



ENTERPRISE ARCHITECT

Série de Guides d'Utilisateur

Schéma XML (XSD)

Author: Sparx Systems

Date: 7/11/2024

Version: 17.0

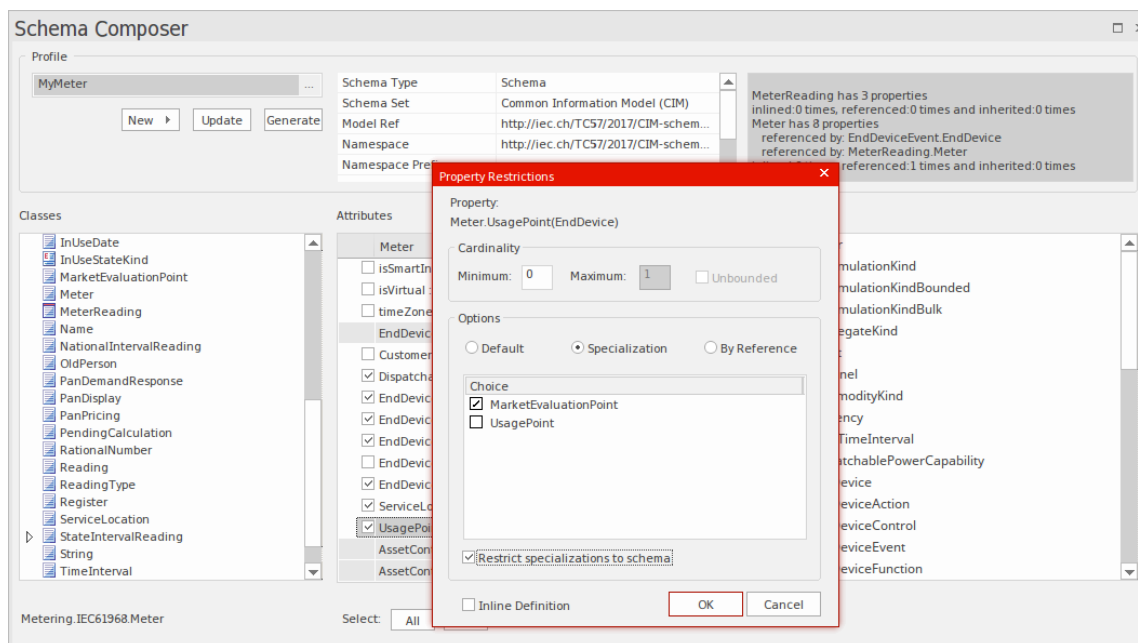
CRÉÉ AVEC  **ENTERPRISE
ARCHITECT**

Table des Matières

Schéma XML (XSD)	4
Le Compositeur de Schéma	6
Compositeur de Schéma Profiles	9
Créer un profil de schéma	11
Compositions de schémas	13
Diagrammes de classes	19
Analyse de schéma	21
Générer un schéma	22
Sélectionnez un profil de schéma	23
Générer un fichier de schéma	25
Guide des schémas CIM	27
Guide du schéma NIEM	29
Guide du schéma UPCC	31
Compositions Modèle	32
Générer un sous-ensemble de Modèle (Transform)	34
Profil UML pour les composants principaux (UPCC)	37
Cadres disponibles	41
Installer un framework de base	44
L'importateur de schémas	47
Compositeur de Schéma Automation Integration	49
Compositeur de Schéma Addin Integration	50
Compositeur de Schéma Scriptant Integration	51
MDG Technologies - Extensions de profil UML	56
Modèles XSD	58
Modélisation XSD	59
Diagrammes XSD	61
Paquetage de schémas	62
Élément global	64
Élément local	66
Attribut global	69
Attribut local	71
Groupe d'attributs	73
Type complexe	75
Type simple	77
Groupe	79
N'importe lequel	81
N'importe quel attribut	83
Union	85
Groupe Modèle	87
Énumération	89
XML à partir de modèles de classes abstraites	91
Mappages UML vers XSD par défaut	93
Générer XSD	95
Générer un élément global	97
Importer XSD	98
Élément global et ComplexType	100
Transformations XSL	101

Modèle une transformation XSL	103
Exécuter une transformation XSL	106
Déboguer une transformation XSL	107
Validation XML	108
Service Oriented Architecture XML	111
WSDL	112
Structure Modèle WSDL 1.1	113
Modèle WSDL	116
Namespace WSDL	119
Message WSDL	121
Partie du message WSDL	123
Type de port WSDL	125
Fonctionnement Type port WSDL	127
Liaison WSDL	130
Opération de liaison WSDL	132
Service WSDL	135
Document WSDL	137
Générer WSDL	139
Importer WSDL	141
SoaML	142
Pages de la boîte à outils SoaML	144
SOMF 2.1	147
Échange d'Informations Modélisation (NIEM) 2.1	148
Échange d'Informations Modélisation (NIEM)	155
Profil UML pour NIEM	156
Téléchargez le Modèle de référence NIEM	165
Création d'un IEPD NIEM	166
Personnalisez votre Modèle IEPD	169
Génération NIEM IEPD	174
Création d'un Modèle de données NIEM	176
Sous-ensemble NIEM avec le Compositeur de Schéma	178
Exemples de présentation	181
Exemple de schéma NIEM	186
Importer le schéma XML NIEM	194

Schéma XML (XSD)



Les modèles structurels dans Enterprise Architect, en particulier les modèles de classe, sont fréquemment utilisés pour définir le méta-modèle d'un domaine d'intérêt. Par exemple, un méta-modèle peut être défini à l'aide d'un modèle de classe pour définir de manière rigide les objets, les données, les relations et les types qui composent le domaine des informations géospatiales. De même, des modèles peuvent être (et sont) créés pour décrire des domaines tels que la gestion de l'eau, la santé, la vente au détail, les assurances, l'immatriculation des voitures, le divertissement et bien d'autres.

Ces modèles sont extrêmement précieux et représentent souvent un investissement important en temps et en argent, que ce soit pour les organisations commerciales ou celles qui s'appuient sur des normes. Une part importante de l'exploitation de ces modèles, en particulier lorsque des informations doivent être échangées entre plusieurs parties, réside dans la définition d'un schéma (souvent basé sur XSD) qui codifie la manière dont un message doit être formé pour être conforme au méta-modèle sous-jacent. Traditionnellement, ces schémas de messages sont écrits à la main, sur la base du méta-modèle. Il s'agit généralement d'un exercice laborieux et sujet aux erreurs.

Enterprise Architect est associé depuis longtemps au développement de méta-modèles commerciaux et basés sur des normes, et il existe de nombreux exemples de modèles définis dans les fichiers de modèles Enterprise Architect qui sont utilisés pour spécifier la construction exacte d'un domaine d'information d'intérêt.

Le Compositeur de Schéma d'Enterprise Architect a été conçu pour tirer le meilleur parti des modèles stockés dans un fichier ou un référentiel de modèles Enterprise Architect (ou un serveur basé sur Cloud) en rationalisant la conversion des informations de modèle en schémas conformes aux normes de dénomination et au format d'une variété de méta-modèles industriels populaires. Cette approche réduit considérablement le temps nécessaire à la formation d'un schéma valide et élimine les erreurs humaines lors de la transcription des informations de modèle en texte de schéma.

La version actuelle du Compositeur de Schéma supporte la génération XSD pour un certain nombre de technologies et supporte en outre la personnalisation de la sortie en s'intégrant étroitement à la fois à l'interface d'automatisation et au framework Add-In. De cette manière, il est possible d'utiliser l'un des générateurs de schémas fournis « tel quel » ou d'écrire un générateur personnalisé en utilisant JavaScript, ou d'aller plus loin et de personnaliser entièrement le processus en écrivant un Add-In approprié dans un langage de votre choix.

En plus du nouveau Compositeur de Schéma, Enterprise Architect supporte la modélisation des définitions XSD et WSDL à l'aide de profils UML qui supportent la modélisation explicite des types pertinents. Cela est parfois nécessaire lors de la création d'un XSD ou d'un WSDL complexe à partir de zéro et de la nécessité d'avoir un modèle visuel entièrement élaboré du schéma final. Note que, comme Enterprise Architect prend également en charge l'importation de documents XSD, il est possible de produire un schéma à l'aide du Compositeur de Schéma, puis, à des fins de documentation et de visualisation (ou même pour une personnalisation plus poussée), de réimporter ce schéma dans le modèle actuel ou dans un autre modèle.

Les sujets supplémentaires inclus dans la section Ingénierie de Schéma sont consacrés au Meta Object Facility (MOF) , au Ontology Definition Metamodel (ODM) et au Modèle National d'Échange de l'Information (NIEM) . La section sur NIEM est assez complète, car Enterprise Architect inclut de nombreuses fonctionnalités nécessaires pour modéliser et travailler avec les domaines et schémas NIEM. Comme pour certaines autres technologies, il existe en plus une version téléchargeable du noyau NIEM sous forme de modèle Enterprise Architect .

Le Compositeur de Schéma

Modèle de manière transparente des définitions de messages conformes au schéma dans un outil simple et productif

Le Compositeur de Schéma est un outil polyvalent permettant de définir rapidement et facilement une variété de schémas formels à partir d'un modèle. En raison de la nature unique du Compositeur de Schéma, il n'est pas nécessaire d'utiliser un profil ou des éléments stéréotypés lors de la construction de la définition d'un document XSD (ou autre). Cela améliore considérablement la réutilisabilité du modèle sous-jacent et contribue à atténuer la complexité qui survient lors du traitement direct de XSD ou d'autres types d'éléments et restrictions.

De nombreuses industries ont travaillé dur au cours de la dernière décennie pour définir des méta-modèles partagés spécifiques à leur secteur, et ce sont ces modèles qui constituent maintenant la base du partage d'informations contractuelles entre organisations et au-delà des frontières géographiques. Un scénario d'utilisation typique du Compositeur de Schéma est la création de définitions de messages (schéma) pour échanger des informations entre organisations, en s'assurant que ces messages sont conformes au méta-modèle sous-jacent qui a été adopté par les parties impliquées.

Lorsque des informations sont partagées entre des organisations, il arrive souvent que seul un sous-ensemble du méta-modèle complet soit nécessaire, mais il est essentiel que ce qui est partagé soit exactement conforme au méta-modèle convenu. Dans ce cas, le Compositeur de Schéma est l'outil parfait pour dériver un schéma contractuel basé sur des sous-ensembles et des ensembles de données restreints qui prennent une « tranche » du méta-modèle dans son ensemble.

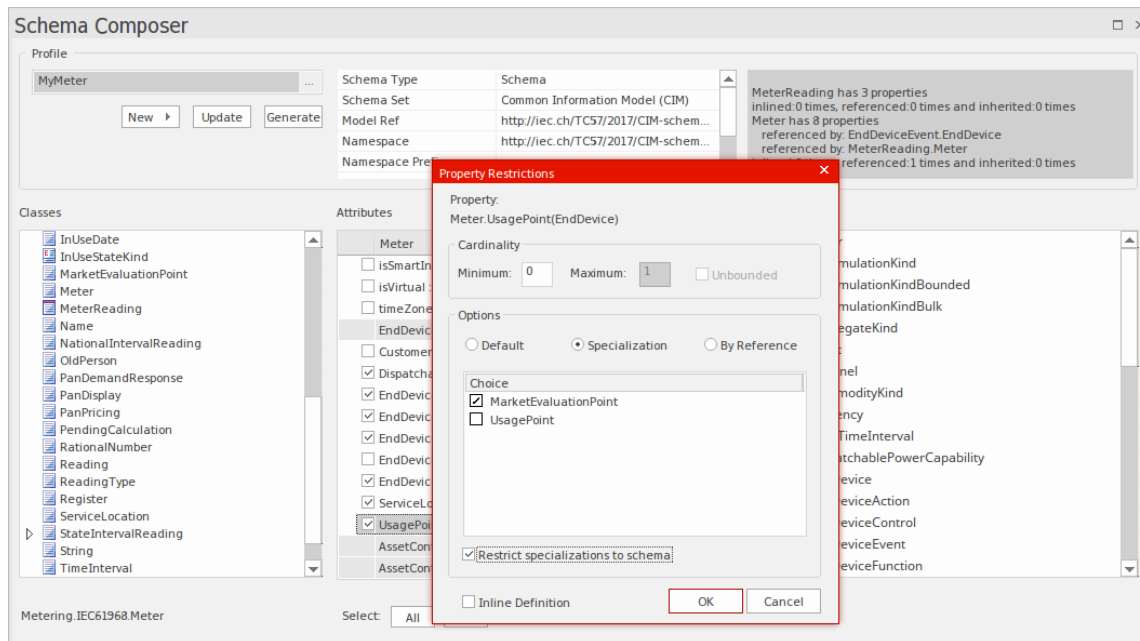
Le Compositeur de Schéma évite les « points douloureux » courants liés au travail direct avec XSD et d'autres langages de schéma :

- Il n'est pas nécessaire de créer un modèle XSD relativement complexe composé d'éléments XSD spécifiques, en plus de vos modèles commerciaux et de données « normaux », pour définir les données requises, leurs associations et références, ainsi que toutes les restrictions ou conditions.
- Vous n'avez pas besoin de comprendre comment utiliser les éléments XSD et d'appliquer les règles et conventions de dénomination XSD pour construire correctement de tels modèles ; les règles de formatage et de dénomination spécifiées par les normes prises en charge sont automatiquement prises en charge.

Le Compositeur de Schéma simplifie grandement le processus de création de schémas conformes aux normes de manière réutilisable et accessible. Dans cette illustration, vous pouvez voir comment un diagramme de classe simple est utilisé comme source pour le Compositeur de Schéma afin de générer un schéma XML.

Le Compositeur de Schéma est pris en charge dans les éditions Corporate, Unified et Ultimate d'Enterprise Architect

Compositeur de Schéma



Cette figure montre une composition de schéma pour le domaine Ordre de processus dans le modèle d'exemple.

Accéder

Ruban	Développer > Modélisation de Schéma > Compositeur de Schéma > Compositeur de Schéma Ouvert
-------	--

Avantages

Le Compositeur de Schéma :

- Fonctionne sur un modèle de classe plutôt que sur un profil de schéma XML
- Vous soulage des décisions de conception et de génération de schéma spécifiques à XSD, tout en garantissant la cohérence dans l'ensemble du profil
- Peut fonctionner sur un modèle de classe générique pour fournir des documents XSD génériques
- Il est particulièrement utile lorsque l'on opère sur des modèles de classe standard de l'industrie qui ont une signification spécifique basée sur un domaine
- Dans la plupart des cas, il fonctionne sur un modèle complet à partir duquel un sous-ensemble de propriétés de classes sélectionnées sont tirées pour créer des messages spécifiques, afin de communiquer uniquement ce qui est nécessaire pour que les informations soient envoyées ou demandées.
- Pour les normes telles que NIEM, un nouveau sous-modèle sera généré dans le cadre d'une définition de schéma plus large conforme à NIEM

Les normes actuellement supporte par le Compositeur de Schéma comprennent :

- Le Modèle Commun d'Information (CIM)
- Échange d'Informations Modélisation (NIEM)
- Méthodologie Modélisation (UMM) du Centre des Nations Unies pour la facilitation du commerce et Métier électronique (CEFACT-ONU), en particulier les règles de dénomination et de conception (NDR) 2.1 et 3.0

- Universal Métier Language (UBL), en particulier les règles de dénomination et de conception (NDR) 3.0

Le Compositeur de Schéma vous aide également à construire une définition d'un même message en utilisant différents formats tels que :

- XSD
- Système de fichiers RDF
- JSON

En complément le Compositeur de Schéma :

- Prend en charge les formats implémentés à l'aide d'un Add-In personnalisé qui tire parti de l'interface d'automatisation Compositeur de Schéma
- Dispose d' support intégré pour divers formats et styles de sérialisation utilisés par différents modèles industriels

Compositeur de Schéma Profiles

Les profils Compositeur de Schéma sont les fichiers de configuration qui décrivent les éléments et les restrictions qui constitueront un schéma ou un sous-modèle particulier. Les profils sont généralement liés à une technologie particulière telle que le Common Information Modèle (CIM) ou le UML Profile for Core Components (UPCC), et l'interprétation du contenu du profil et la nature du schéma ou du sous-modèle publié dépendront du générateur spécifique à la technologie utilisé. Bien qu'Enterprise Architect supporte un certain nombre de technologies prêtes à l'emploi (et d'autres sont prévues), il est également possible de personnaliser le processus en tirant parti de l'interface d'automatisation étendue d' Enterprise Architect pour exploiter le contenu riche des profils Compositeur de Schéma selon vos propres conditions, soit dans un Add-In , soit dans un script.

Profils de schéma

Un profil Compositeur de Schéma existe sous deux formes. Chaque forme répond à une exigence système particulière : la génération de schéma (xsd, rdfs, json) et la création de sous-modèles. Lorsque vous créez un profil dans le Compositeur de Schéma vous choisissez la forme à utiliser en fonction de vos besoins. Un seul profil dans le Compositeur de Schéma peut être utilisé pour composer un schéma, *dans ses formes courantes*, ou pour créer un sous-modèle UML à partir d'un modèle de base.

Types de profils

Type	Description
Transformation Modèle	Un profil de ce type est utilisé pour générer un sous-modèle à partir d'un modèle de base.
Schéma	Un profil de ce type est utilisé pour générer un schéma ; généralement un schéma XSD représentant des messages, mais également d'autres formats tels que la notation object JSON et les formats de descripteur de ressources.

Méthodologies de composition de schémas

Modèle National d'Échange de l'Information (NIEM)

Enterprise Architect fournit un framework NIEM et Compositeur de Schéma pour la génération de sous-modèles et de schémas XML.

Modèle d'information commun (CIM)

Enterprise Architect Compositeur de Schéma supporte fournit la norme CIM prête à l'emploi, pour la composition de schémas conformes à CIM.

Langue Métier Universelle (UBL)

Enterprise Architect fournit un framework Universal Métier Language et le Compositeur de Schéma qui fournit la norme UBL pour la génération de schémas.

Spécification technique des composants de base (CCTS) UN/CEFACT

Enterprise Architect fournit un profil UML pour le framework Core Components et Compositeur de Schéma . Le Compositeur peut générer des bibliothèques de composants métier à partir des bibliothèques de composants de base et simplifie la composition/publication de schémas à partir d'assemblages de messages/entités d'informations métier.

Générique

Lorsqu'une norme ne répond pas à vos exigences, l'option générique offre un choix plus simple pour une composition rapide de schéma à partir de votre modèle UML . En règle générale, vous modéliserez votre propre bibliothèque de données à l'aide de classes UML avec des attributs, des associations, une agrégation et un héritage. Vous pouvez ensuite utiliser ce modèle comme entrée du Compositeur de Schéma .

Moteur de script EA

Enterprise Architect fournit un moteur de script qui supporte les langages JavaScript , VBScript et JScript. Le moteur de script est également intégré au Compositeur de Schéma . Lors de la génération d'un schéma, que ce soit pour une norme particulière ou un schéma générique, un script peut être utilisé pour effectuer l'opération seul ou en complément des options fournies par la norme.

Add-In EA

Enterprise Architect fournit une intégration Add-In avec le Compositeur de Schéma . Un Add-In peut participer à la génération du sous-modèle ou du schéma en enregistrant son intérêt auprès d' Enterprise Architect . Le Add-In peut fournir des options et des alternatives à répertorier dans la dialogue « Génération de schéma » et sera invoqué si ses options sont choisies. Le Add-In peut accéder au contenu du profil à l'aide des interfaces d'automatisation Compositeur de Schéma .

Créer un profil de schéma

Un profil de schéma identifie le nom, la technologie et le contenu du schéma en tant que précurseur de la définition de la manière dont le schéma est généré. Vous pouvez créer et modifier autant de profils de schéma que vous le souhaitez. Les profils de schéma sont liés à une seule technologie et seront mappés soit à un schéma généré, soit à une transformation de sous-paramètre.

Accéder

Ruban	Développer > Modélisation Compositeur de Schéma > Open Compositeur de Schéma
-------	--

Créer un nouveau profil

Si vous créez un schéma pour une technologie particulière, commencez par ouvrir un modèle sur lequel le méta-modèle requis est chargé. Sparx Systems met à disposition un certain nombre de méta-modèles lors de l'utilisation du Constructeur de Modèle et/ou des services Sparx RAS/ Cloud . Suivez ces étapes pour créer un nouveau profil. Une fois le Compositeur de Schéma affiché, cliquez sur le bouton « Nouveau » et sélectionnez le type de profil, Schéma ou Transformation.

Le nouvel écran de profil

Option	Action
Ensemble de schémas	Sélectionnez la norme à utiliser ou choisissez l'option « Générique ».
Namespace	Selon la norme que vous avez sélectionnée, ce champ peut prendre une valeur

	automatique ou rester vide. Indiquez un espace de noms pertinent s'il est vide. Reportez-vous à la section suivante pour une description de la gestion des espaces de noms dans le Compositeur de Schéma .
Enregistrer le profil À :	Les profils peuvent être stockés dans le système de fichiers ou dans le modèle. Les profils stockés dans le modèle peuvent être partagés avec d'autres, tandis que les profils du système de fichiers sont privés.
OK	Cliquez sur ce bouton pour éditer le nouveau schéma dans le Composer.

Namespaces

Lorsqu'un nouveau profil est créé, vous spécifiez l'espace de noms cible et le préfixe de l'espace de noms. Les schémas impliquent généralement plusieurs espaces de noms et le Compositeur de Schéma fournit support de cela dans un seul modèle. Le schéma par lequel les espaces de noms sont identifiés est la présence de deux propriétés spécifiques sur un Paquetage . Les propriétés sont 'URI', qui spécifie l'espace de noms, et 'Alias', qui fournit le préfixe de l'espace de noms. Les propriétés peuvent être présentes sur le Paquetage immédiat ou sur un Paquetage parent. Lorsqu'ils sont présents, les éléments de la classe prendront cet espace de noms. Lorsqu'aucun espace de noms n'existe, les classes prendront l'espace de noms cible spécifié lors de la création du profil.

Enregistrer le profil

Cliquez sur le bouton Mettre à jour pour enregistrer le profil que vous venez de créer.

Notes

- Le processus de création et de génération de schéma pour NIEM comporte notes supplémentaires dans la rubrique d'aide *NIEM*
- Le Compositeur de Schéma est pris en charge dans les éditions Corporate , Unified et Ultimate d' Enterprise Architect

Compositions de schémas

Une composition de schéma fait référence à un ensemble restreint d'éléments extraits du modèle qui décrivent ensemble une entité unique qui n'a pas d'équivalent dans le modèle. Généralement, les compositions de schéma sont utilisées pour générer des fichiers de schéma tels que des fichiers XSD. En revanche, les compositions de modèle sont utilisées pour configurer le matériel comme base d'une « transformation » de sous-ensemble, par exemple lors de la création d'un sous-ensemble de modèle NIEM.

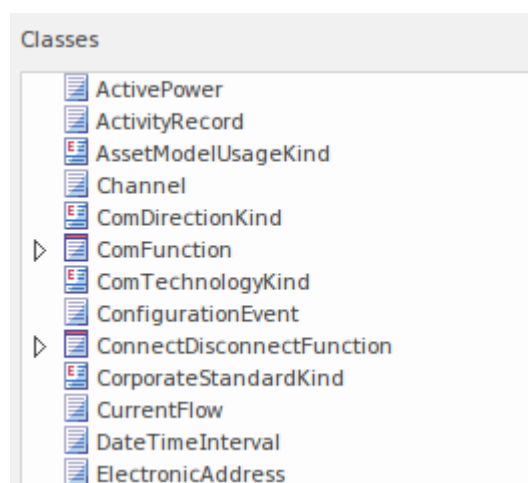
Définir le contenu du schéma

Ces étapes vous guident à travers la procédure de base de composition de types dans un profil de schéma et montrent comment vous pouvez restreindre le contenu des éléments pour répondre aux exigences du message.

Ajouter des classes

Faites glisser les éléments de classe requis depuis la fenêtre Navigateur vers le panneau « Classes ». Lorsque vous ajoutez une classe :

- Son ascendance est répertoriée dans la section « Héritage » du panneau central
- Ses attributs sont répertoriés dans la section « Héritage », avec une case à cocher vide pour chacun d'eux ; les entrées d'association et d'agrégation sont nommées en fonction du nom du rôle sur le connecteur
- Son chemin de structure de modèle est affiché sous le panneau « Classes »



Sélectionner Propriétés

Attributes	
	ComFunction
	Inheritance
<input type="checkbox"/>	EndDeviceFunction
<input type="checkbox"/>	AssetFunction
<input type="checkbox"/>	IdentifiedObject
	ComFunction.Attributes
<input checked="" type="checkbox"/>	amrAddress : String
<input checked="" type="checkbox"/>	amrRouter : String
<input checked="" type="checkbox"/>	direction : ComDirectionKind
<input checked="" type="checkbox"/>	technology : ComTechnologyKind
	ComFunction.Associations
<input type="checkbox"/>	ComModule : ComModule
	EndDeviceFunction.Attributes
<input checked="" type="checkbox"/>	enabled : Boolean
	EndDeviceFunction.Associations
<input type="checkbox"/>	EndDevice : EndDevice
<input type="checkbox"/>	Registers : Register

Chaque fois que vous sélectionnez une classe dans la liste « Classes », ses attributs et l'ascendance de son modèle sont répertoriés dans la liste « Attributes ». Cochez la case en regard de chaque attribut pour définir les éléments de ce type. Une fois sélectionné, le type de l'attribut est ajouté automatiquement au schéma et apparaît dans la liste « Classes » et dans le panneau « Schéma » à droite.

Lorsqu'un attribut est décoché, le type n'est pas automatiquement supprimé. Les types peuvent être supprimés à l'aide du menu contextuel de la classe. Il est à noter qu'à chaque fois qu'une classe est sélectionnée, toutes les références à la classe sont affichées dans le panneau d'état, ce qui vous permet de réviser rapidement toute utilisation de la classe.

```
referenced by: ConfigurationEvent.Names
inlined by: ConnectDisconnectFunction.Names
referenced by: Manufacturer.Names
referenced by: Meter.Names
referenced by: MeterMultiplier.Names
referenced by: ReadingType.Names
referenced by: Register.Names
```

Héritage

Si vous privilégiez ou prévoyez un besoin d'héritage dans le schéma que vous préparez, il serait logique de commencer la composition avec les ancêtres en premier, puis de les réutiliser au fur et à mesure que des classes enfants sont ajoutées. La méthode n'est pas gravée dans la pierre. Vous pouvez passer d'un modèle d'héritage à une composition agrégée ou vice-versa à tout moment. Voici une brève description de la disposition de l'héritage dans le Compositeur de Schéma .

Le Compositeur de Schéma offre une certaine souplesse dans la gestion de l'héritage. Par exemple, vous pouvez choisir d'agréger des attributs sélectionnés de la classe et de son parent, tout en choisissant d'hériter du grand-parent. Cependant, lorsque vous choisissez d'utiliser l'héritage, vous choisissez également d'hériter de la forme restreinte de ce type. Lorsqu'un ancêtre est sélectionné dans cette liste, le schéma XML généré affiche un élément d'extension identifiant cet ancêtre. Un seul ancêtre peut être sélectionné.

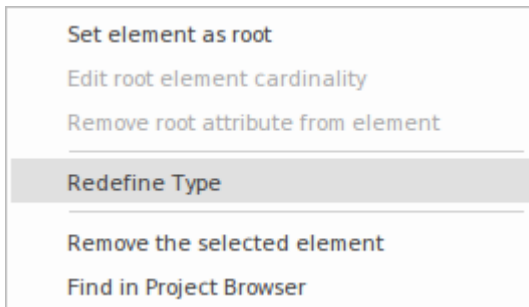
Cliquez sur le bouton Mettre à jour pour valider et enregistrer votre profil de schéma.

S'il y a des problèmes avec le profil, ils sont identifiés dans le panneau d'état en haut à droite de l'écran.

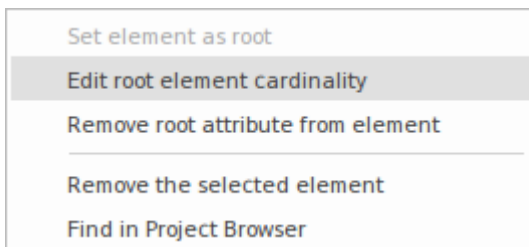
Types redéfinis

L'un des problèmes courants liés à la composition de schémas est l'exigence de pouvoir faire varier une description de type pour répondre aux différentes exigences des instances décrites par un schéma. Un véhicule, par exemple, peut être décrit par sa *marque*, son *modèle* et son *prix* par un élément de type *Camion*, mais par son *année*, son *modèle* et sa *couleur* par un élément de type *Berline*. Le problème est que nous ne disposons peut-être que d'une seule classe *de véhicule* réelle. Pour résoudre ce problème, le Compositeur de Schéma vous permet de cloner la classe *de véhicule* et de lui donner un autre nom. Vous pouvez ensuite attribuer cette version de *Véhicule* à n'importe quelle propriété dont le type est *Véhicule*. Le type créé n'est disponible que dans le domaine du schéma - le modèle reste intact.

Pour créer une nouvelle définition d'un type, sélectionnez d'abord la Classe dans la liste 'Classes', puis cliquez-droit dessus et choisissez l'option 'Redéfinir Type'. Entrez un nom unique pour ce type et appuyez sur la touche Entrée. Vous pouvez alors définir ou restreindre ce type indépendamment, comme vous le feriez pour n'importe quelle Classe.



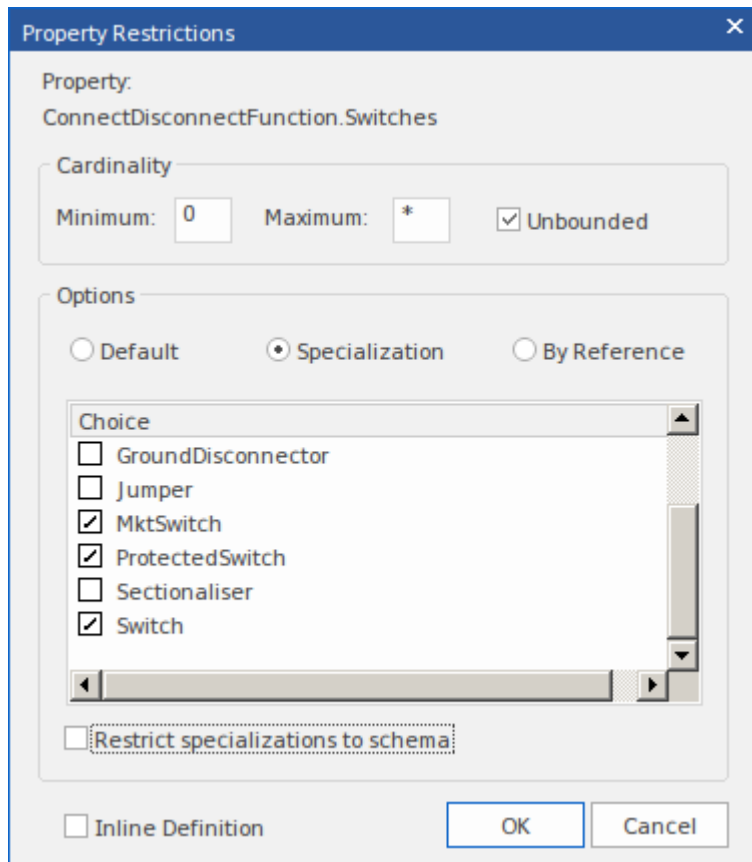
Éléments de base



Lorsque le schéma est généré, un seul élément de niveau supérieur représentant le message est généré. Le corps ou les éléments de cet élément de niveau supérieur sont les classes marquées comme éléments racines. La cardinalité de ces éléments racines peut être ajustée. Pour marquer une classe comme élément racine ou restreindre sa cardinalité, cliquez-droit sur la classe dans la liste et utilisez ces options du menu contextuel :

- Définir l'élément comme racine - les éléments racine forment le corps de l'élément de niveau supérieur représentant le message / profil
- Modifier la cardinalité de l'élément racine - définir le nombre minimum et maximum d'instances
- Supprimer l'attribut racine de l'élément - supprime la marque racine de la classe
- Supprimer l'élément sélectionné - supprimer l'élément sélectionné du schéma
- Rechercher dans Projet Navigateur - localiser et mettre en surbrillance l'élément dans la fenêtre Navigateur

Restrictions de propriété



Dans la liste « Attributes », cliquez-droit sur une propriété sélectionnée et utilisez le menu contextuel pour ajouter, modifier ou supprimer une restriction de propriété. Utilisez cette fonctionnalité pour :

- Modifier la cardinalité de la propriété
- Redéfinir le type de propriété
- Activer et limiter les choix disponibles pour cette propriété
- Marquer une propriété à émettre en tant que définition d'élément en ligne
- Marquer une propriété à émettre « Par référence »

Cardinalité

La cardinalité d'une propriété peut être davantage restreinte que celle de son homologue de modèle, mais elle ne peut pas être moins restrictive. La cardinalité peut être modifiée pour n'importe quel élément racine de classe et n'importe quelle propriété de classe.

Redéfinition Type

Lorsqu'une classe est redéfinie dans le Compositeur de Schéma elle crée un nouveau type. Le nouveau type est un clone de l'original, mais possède un nom unique au schéma. Un type d'énumération de paiement, par exemple, peut être redéfini en tant que CardPayment pour mieux s'adapter à l'objectif du schéma. Le nouveau type est une restriction de l'original dans la mesure où aucun nouvel attribut ne peut lui être ajouté. D'autres propriétés qui partagent ce type peuvent être restreintes de la même manière en spécifiant le nouveau type dans leur dialogue de restriction. Les types redéfinis tels que les sous-types peuvent être proposés comme éléments de choix supplémentaires dans la restriction d'autres propriétés.

Spécialisations

Lorsque des spécialisations du type d'une propriété sont présentes, ces sous-types seront disponibles dans la dialogue « Restriction ». Lorsque plusieurs spécialisations sont sélectionnées, elles apparaîtront comme des éléments de choix dans le schéma. Lorsqu'une seule spécialisation est choisie, la propriété affichera ce sous-type dans le schéma.

Éléments en ligne

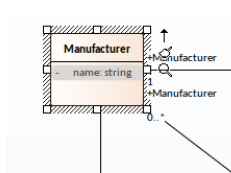
Un type de propriété sera émis sous forme de définition en ligne lorsque cette case est cochée.

Par référence

Une propriété prendra la forme « Par référence » lorsqu'elle sera émise dans le schéma. La forme « Par référence » émet un complexType en ligne qui définit un attribut unique nommé « ref » de type « string ».

Contraintes de propriété - Facettes

Les facettes sont prises en charge dans le profil générique Compositeur de Schéma . Les sources des facettes sont les Valeur Étiquetés sur une propriété. Valeur Étiquetés sont reconnues comme des facettes si elles désignent une facette contraignante issue de la spécification XML Schema ; les mots-clés de validation JSON sont également reconnus.



Tagged Values	
Attribute (name)	
minLength	3
whitespace	preserve
maxLength	64

```

<!--
-->
<xs:complexType name="Manufacturer">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="name" minOccurs="1" maxOccurs="1">
      <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
          <xs:maxLength value="64"/>
          <xs:minLength value="3"/>
          <xs:whiteSpace value="preserve"/>
        </xs:restriction>
      </xs:simpleType>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

```

Contraintes des facettes à partir du schéma XML :

- longueur
- minLongueur
- Longueur max.
- motif
- énumération
- Espace blanc
- maxInclusif
- maxExclusif
- minExclusif
- minInclusif
- total des chiffres
- fractionChiffres

Mots-clés de validation dans JSON :

- Nombre et integer
 - multiple de
 - minimum
 - maximum
 - exclusifMinimum
 - exclusifMaximum
- cordes
 - minLongueur
 - longueur maximale
 - motif
- tableaux
 - minArticles

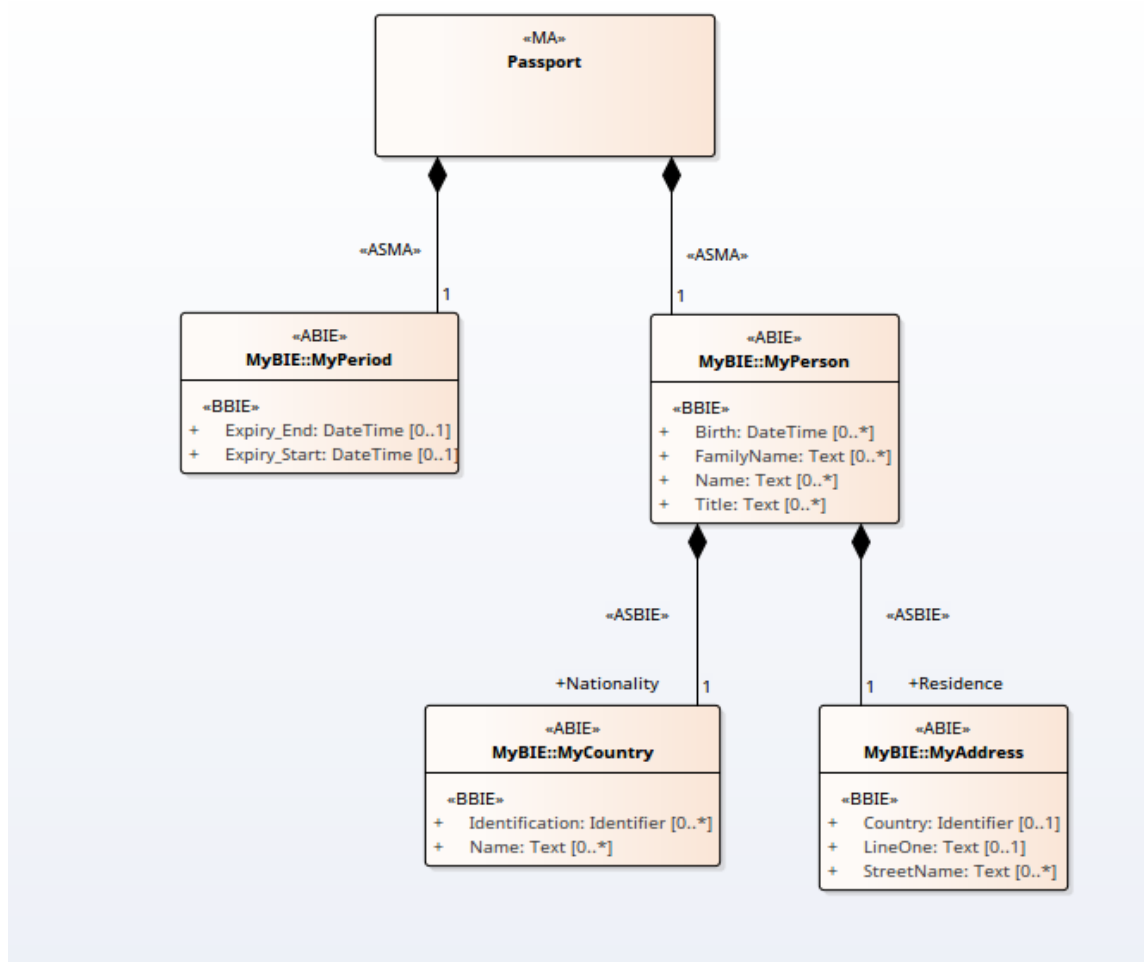
- maxArticles
- articles uniques

Diagrammes de classes

Le Compositeur de Schéma prend également supporte la création de XSD simples et d'autres formats à partir de classes UML génériques. Ceci est particulièrement utile lorsqu'il est nécessaire d'exporter une définition de classe de manière générique pour la consommer par un script ou un outil Web, par exemple.

Génération d'un schéma à partir d' diagramme de classe

Les utilisateurs qui préfèrent utiliser une approche modélisation en composition peuvent également utiliser le Compositeur de Schéma pour la génération de leur(s) format(s) choisi(s). N'importe quel diagramme de classe peut être chargé dans le Compositeur de Schéma . Cette image illustre un message composé à l'aide du profil UML pour les composants principaux, mais il n'est pas nécessaire que le message soit modélisé selon un profil UML particulier.



Chargement du message dans le Composer

Le message est chargé dans le Compositeur en sélectionnant une Classe sur le diagramme qui représente le message et en utilisant son menu contextuel pour présenter le diagramme sous forme de schéma dans le Compositeur de Schéma . La Classe sélectionnée deviendra l'élément racine du message et ses relations façonneront le schéma qui est chargé.

Il s'agit du diagramme de classe chargé dans le Compositeur de Schéma

The screenshot displays the Enterprise Architect interface for a schema named "Passport".

Profile View:

- Profile: Passport
- Buttons: New, Update, Generate
- Schema Type: Schema
- Schema Set: Core Components (UN/CEFACT) - NDR 3.0
- Model Ref: My Model
- Namespace: http://myauthority.org/passports
- Namespace Pr...: rsm:
- Unified Schema: true
- Info: Address has 5 properties referenced by: Person.Residence inlined:0 times, referenced:1 times and inherited:0 times

Classes View:

- Address
- Country
- Decimal
- MyCode
- MyDateTime
- MyIdentifier
- MyMeasure
- MyText
- Period
- Person
- String

Attributes View:

- Address
- Address.Attributes
- BuildingNumber : MyText
- CityName : MyText
- CountryName : MyText
- Postcode : MyCode
- StreetName : MyText

Schema View:

- Passport
 - Address
 - Country
 - MyCode
 - MyDateTime
 - MyIdentifier
 - MyMeasure
 - MyText
 - Period
 - Person

Analyse de schéma

Analyse en déplacement

Le Compositeur de Schéma effectue une analyse de chaque type au fur et à mesure de son ajout au schéma et à chaque fois que la classe est sélectionnée. La fenêtre Sortie système indique le nombre de références, le cas échéant, existantes pour le type, le nombre de fois qu'il est hérité et d'autres informations utiles. Cette illustration montre un message détaillant les éléments qui font référence à la classe sélectionnée.

```
referenced by: Period.DateOfIssue_Start
referenced by: Person.Birth
inlined:0 times, referenced:3 times and inherited:0 times
MyCode has 10 properties
referenced by: Address.Postcode
referenced by: Person.Gender
inlined:0 times, referenced:2 times and inherited:0 times
```

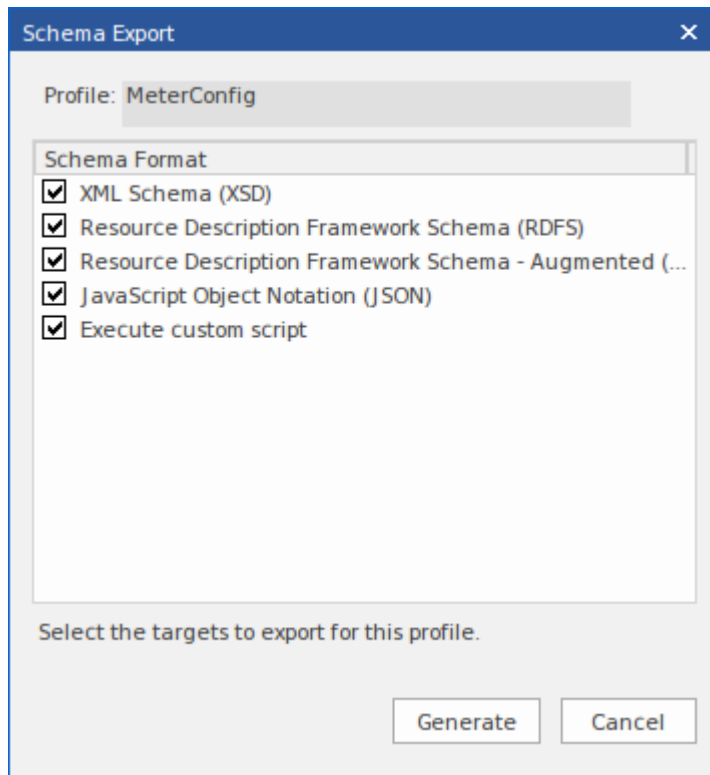
Validation en déplacement

Le Compositeur de Schéma effectue une validation spécifique pour une technologie si celle-ci lui est attribuée. Cette image montre des avertissements concernant Valeur Étiquetés manquantes pour les classes dans un schéma construit sur la norme UN/CEFACT Core Components.

```
Warning: dataTypeQualifierTermName facet missing for class MyIdentifier
Warning: dataTypeQualifierTermName facet missing for class MyMeasure
Warning: dataTypeQualifierTermName facet missing for class MyText
Warning: dataTypeQualifierTermName facet missing for class MyCode
Warning: dataTypeQualifierTermName facet missing for class MyIdentifier
Warning: dataTypeQualifierTermName facet missing for class MyDateTime
Warning: dataTypeQualifierTermName facet missing for class MyMeasure
```

Générer un schéma

Après avoir conçu un profil, à n'importe quelle étape, avec un minimum de définitions et de personnalisations, vous pouvez générer rapidement et facilement le schéma ou le sous-modèle. Selon la technologie choisie et le type de profil (schéma ou transformation), les formats qui vous seront présentés varieront. Note plusieurs formats peuvent souvent être générés simultanément. Et, bien sûr, vous pouvez répéter le processus facilement, à mesure que la composition évolue ou après des modifications de conception du modèle.



Accéder

Ruban	Développer > Modélisation de Schéma > Compositeur de Schéma > Open Compositeur de Schéma : Générer
-------	--

Notes

- Le Compositeur de Schéma est pris en charge dans les éditions Corporate , Unified et Ultimate d' Enterprise Architect

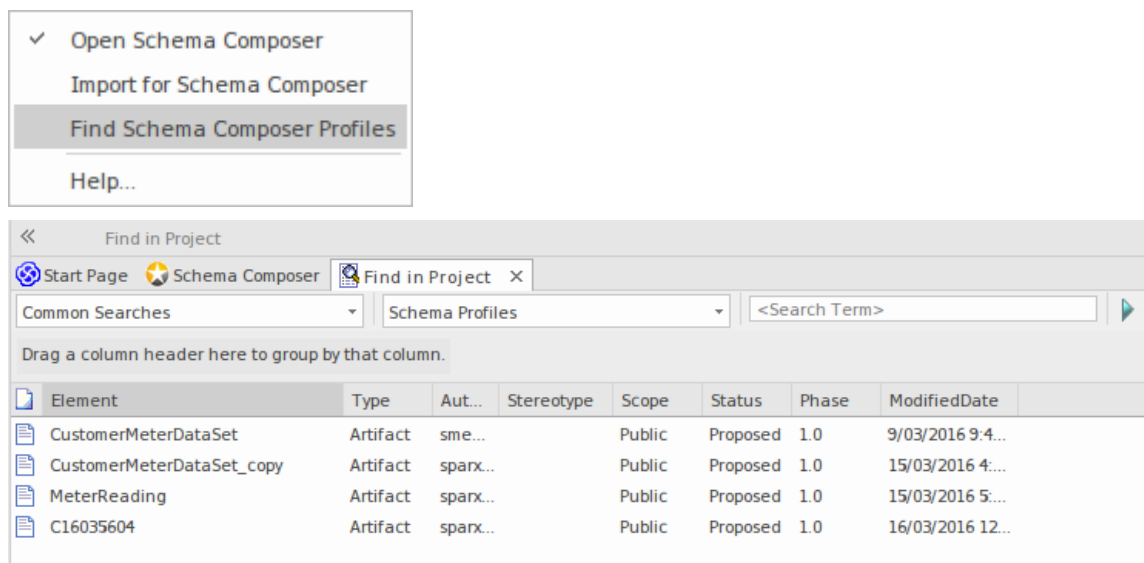
Sélectionnez un profil de schéma

Accéder

Ruban	<p>Développer > Modélisation de schéma > Compositeur de Schéma > Rechercher des profils Compositeur de Schéma</p> <p>Développer > Modélisation de Schéma > Compositeur de Schéma (icône)</p>
-------	---

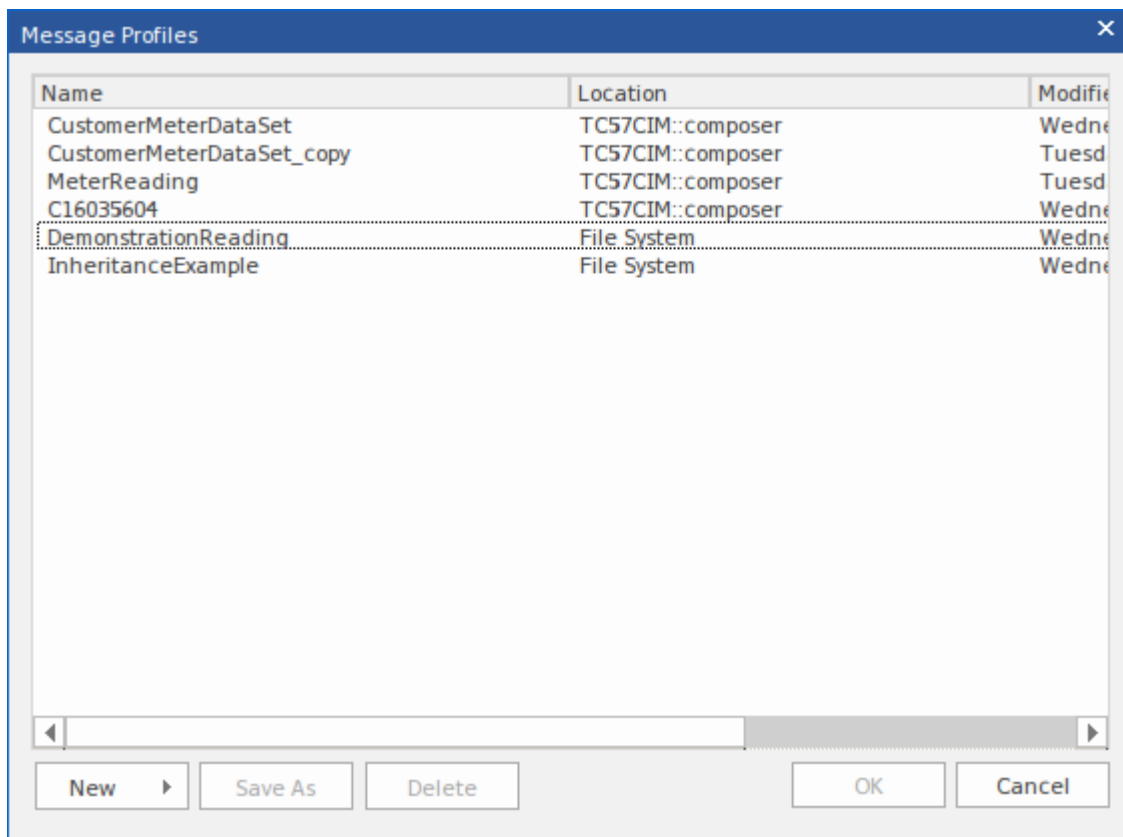
Localisation des profils de schéma dans le Modèle

Les profils de schéma peuvent être localisés rapidement à partir du menu déroulant Compositeur de Schéma dans le ruban. Le menu permet d'accéder rapidement aux profils existants dans le modèle.



Localisation des profils de schéma dans le Compositeur de Schéma

Les profils de schéma peuvent être stockés dans le modèle et dans le système de fichiers. Vous pouvez facilement localiser chaque profil créé dans votre modèle en ouvrant le Compositeur de Schéma et en cliquant sur le bouton Sélectionner un profil (le bouton avec les points de suspension « ... »). Cela affiche une liste de tous les profils de ce modèle et indique où ils se trouvent : le modèle ou le système de fichiers. Vous pouvez travailler avec de nombreux modèles Enterprise Architect, mais seuls les profils de système de fichiers liés au modèle ouvert seront répertoriés.



The screenshot shows a dialog box titled "Message Profiles" with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains a table with three columns: "Name", "Location", and "Modifie". The table lists several message profiles, with "DemonstrationReading" selected. Below the table is a horizontal scrollbar and a set of control buttons: "New", "Save As", "Delete", "OK", and "Cancel".

Name	Location	Modifie
CustomerMeterDataSet	TC57CIM::composer	Wedne
CustomerMeterDataSet_copy	TC57CIM::composer	Tuesd
MeterReading	TC57CIM::composer	Tuesd
C16035604	TC57CIM::composer	Wedne
DemonstrationReading	File System	Wedne
InheritanceExample	File System	Wedne

Générer un fichier de schéma

Après avoir défini un profil de schéma et ajouté les éléments et restrictions nécessaires, vous pouvez générer rapidement et facilement le ou les schémas. La génération de schémas XML est disponible dans toutes les technologies, mais chaque technologie peut support des formats supplémentaires.

Accéder

Ruban	Développer > Modélisation de Schéma > Compositeur de Schéma > Open Compositeur de Schéma : Générer
-------	--

Formats de schéma

Cochez la case correspondant à chaque format de schéma à exporter.

Format du schéma	Détails
CIM	<ul style="list-style-type: none"> • Schéma XML (XSD) • Schéma du cadre de description des ressources (RDFS) • Schéma du cadre de description des ressources - augmenté (RDFS) • Notation Object JavaScript (JSON) • Exécuter un script personnalisé
CEFACT-ONU NDR 3.0	<ul style="list-style-type: none"> • Schéma XML (XSD) • Exécuter un script personnalisé
CEFACT-ONU NDR 2.1	<ul style="list-style-type: none"> • Schéma XML (XSD) • Exécuter un script personnalisé
Générique	<ul style="list-style-type: none"> • Schéma XML (XSD) • Schéma du cadre de description des ressources (RDFS) • Notation Object JavaScript (JSON) • Exécuter un script personnalisé
UBL 2.1	<ul style="list-style-type: none"> • Schéma XML (XSD) • Exécuter un script personnalisé
Exécuter un script personnalisé	<p>Bien que le Compositeur de Schéma puisse générer des schémas pour un certain nombre de normes reconnues, il fonctionnalités également une solution de script pour les utilisateurs qui souhaitent contrôler le format et le support du schéma. Lorsque vous spécifiez un script au générateur, il fait référence à un script de langage tel que JavaScript qui existe dans votre modèle. La manière dont le script produit et ce qu'il produit dépend en grande partie de vous. La manière dont le script accède au schéma dans le Compositeur de Schéma est documentée dans la Schema Composer Scripting Integration .</p>

Générer

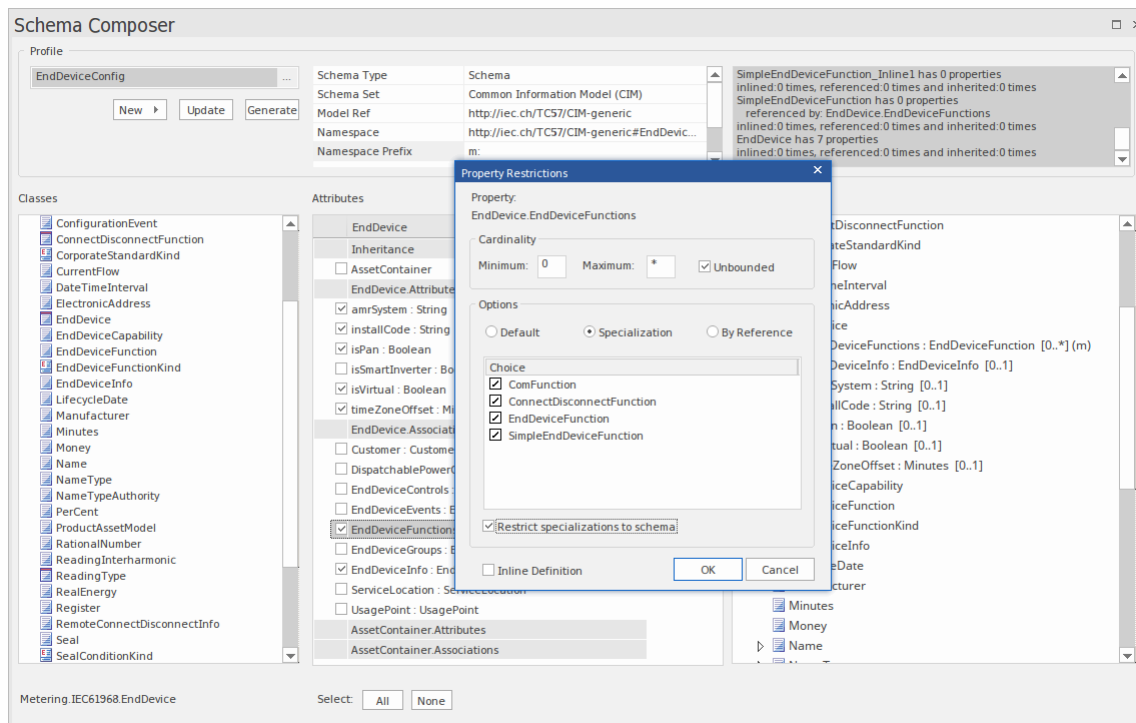
Cliquez sur ce bouton pour générer le schéma.

Utilisez un explorateur de fichiers pour localiser et ouvrir les fichiers de schéma.

Notes

- Vous pouvez modifier et valider des documents XML, y compris le schéma XSD, à l'aide Enterprise Architect
- Vous pouvez définir Enterprise Architect comme gestionnaire de documents par défaut pour les documents XML

Guide des schémas CIM



Ce guide décrit la création et la génération d'un schéma XML compatible CIM.

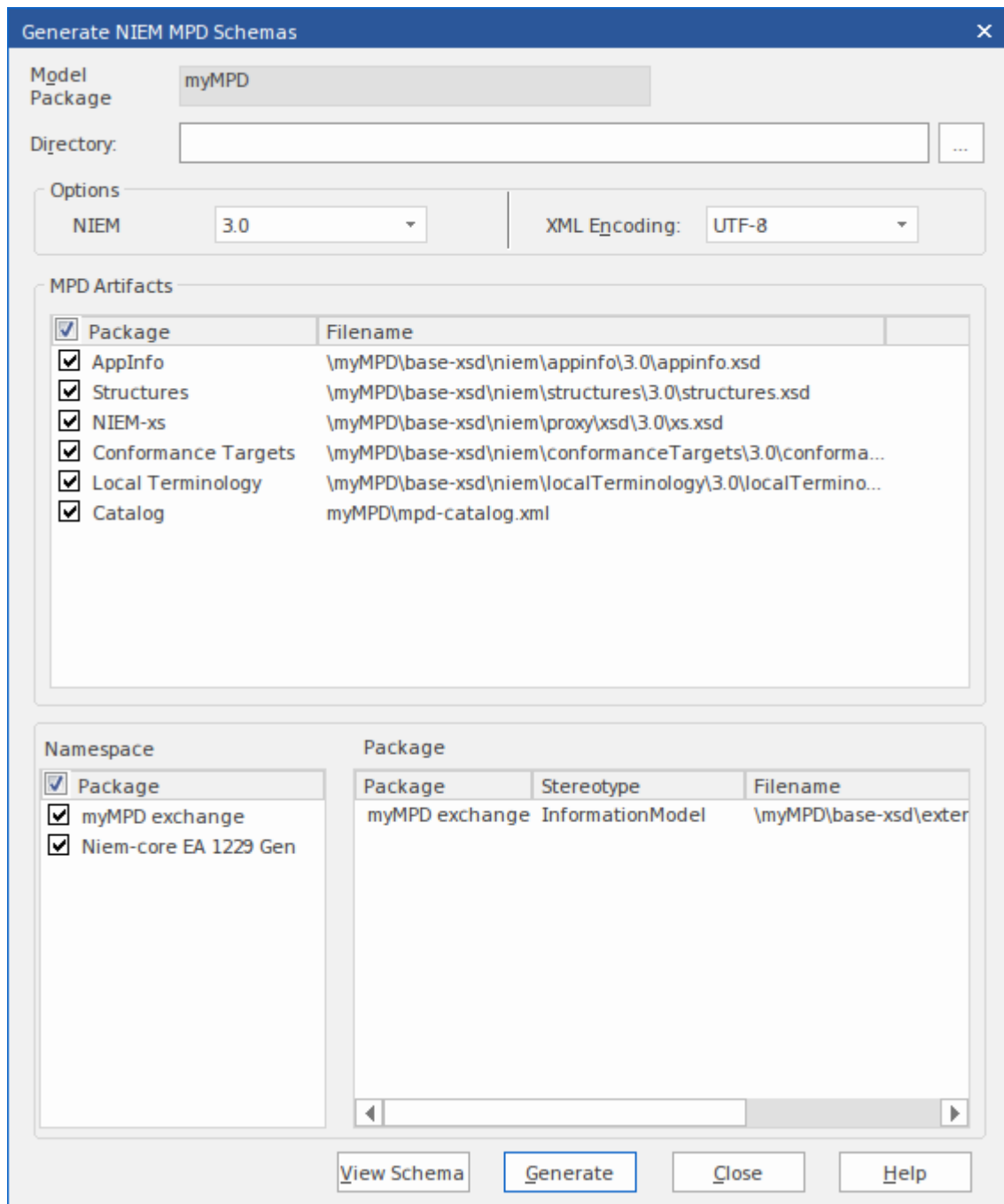
Créer un message CIM

Étape	Action
1	Afficher le Compositeur de Schéma .
2	Cliquez sur « Nouveau Schéma ».
3	Saisissez un nom unique pour ce schéma CIM (message).
4	Sélectionnez le Modèle d'informations communes.
5	Faites glisser la ou les classes CIM initiales dans la fenêtre Classe qui représente le mieux le message. Définissez les éléments <i>racine</i> de manière appropriée à l'aide du menu contextuel.
6	Si vous souhaitez composer ce type en utilisant l'héritage, sélectionnez un seul ancêtre dans la liste d'héritage.
7	Utilisez les cases à cocher sur les attributs de chaque classe pour définir l'ensemble des propriétés qui décriront ce message ou ce schéma.
8	Appliquez des restrictions aux éléments à l'aide du menu contextuel de la propriété.
9	Cliquez sur Mettre à jour pour enregistrer le message.

10	Cliquez sur le bouton Générer et choisissez les formats de schéma à exporter.
----	---

Guide du schéma NIEM

La génération du schéma pour NIEM s'effectue soit sur une instance d'une classe ModelPackageDescription (NIEM 3.0 et supérieur) soit sur un composant stéréotypé « ModelPackageDescription » (NIEM 2.1). Dans les deux cas, une dialogue s'affiche qui vous permet de configurer le schéma produit.



Générer des schémas NIEM (NIEM 2.1)

Cliquez sur un composant avec un stéréotype « ModelPackageDescription » et sélectionnez l'une de ces options :

Ruban	Spécialiser > Technologies > NIEM 2.1 > Générer un schéma NIEM 2.1 ou
-------	---

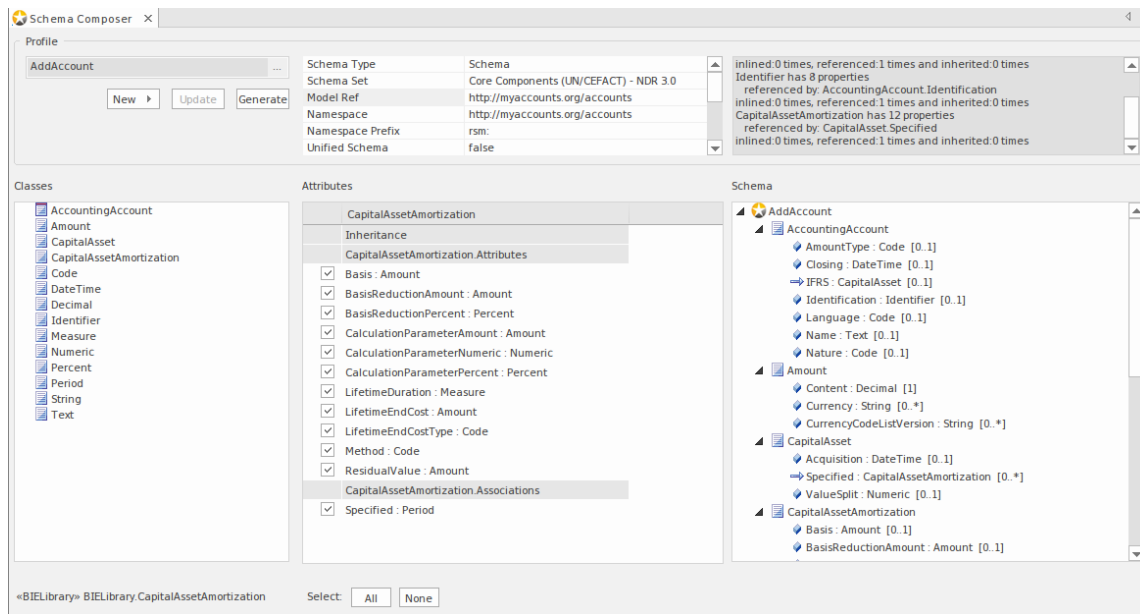
Menu Contexte	Cliquez-droit sur l'élément Spécialiser NIEM 2.1 Générer un schéma NIEM 2.1
---------------	---

Générer des schémas NIEM (NIEM 3.0 et supérieur)

Cliquez sur n'importe quelle instance object d'une classe ModelPackageDescription et sélectionnez l'une de ces options :

Ruban	Spécialisation > Technologies > NIEM > Générer NIEM Schema
Menu Contexte	Cliquez-droit sur l'élément Spécialiser NIEM Générer un schéma NIEM

Guide du schéma UPCC



Ce guide décrit la composition et la génération d'un schéma XML conforme à l'UPCC.

Création du schéma UPCC

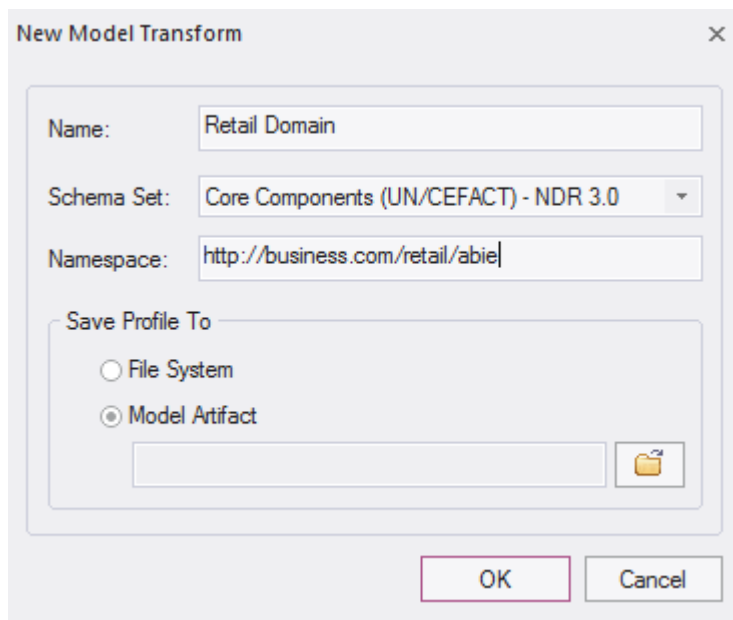
Étape	Action
1	Afficher le Compositeur de Schéma .
2	Cliquez sur « Nouveau Schéma ».
3	Entrez un nom unique pour le schéma.
4	Sélectionnez les règles de dénomination et de conception de l'UPCC à utiliser dans la liste des normes.
5	Faites glisser un ou plusieurs composants <ABIE> d'une <bibliothèque BIE> dans la liste des classes.
6	Définissez la classe comme élément racine à l'aide du menu contextuel.
7	Sélectionnez les attributs requis (les types référencés sont ajoutés au schéma).
8	Cliquez sur le bouton Mettre à jour pour enregistrer les modifications.
9	Cliquez sur le bouton Générer et sélectionnez « Schéma XML ». Cliquez sur le bouton OK .

Compositions Modèle

La fonctionnalité de composition de modèles du Compositeur de Schéma est utile pour créer un sous-modèle à partir d'un modèle de base. Cela peut être aussi simple que de générer un seul Paquetage métier à partir d'un Paquetage de base (*transformation de la bibliothèque CDT en bibliothèque BDT dans la norme UN/CEFACT Core Components*) ou de créer un sous-modèle complet à partir d'un grand modèle de base.

L'énormité d'une telle tâche peut être décourageante et sujette aux erreurs ; par exemple, *il faut s'assurer que chaque type référencé par le sous-modèle est inclus par le sous-modèle* . Le Compositeur de Schéma résout ce problème en calculant automatiquement les dépendances et en les ajoutant au schéma pour vous si nécessaire.

Créer Transformer



Définir le contenu Modèle

Le contenu est ajouté au modèle en déposant des classes du modèle dans la fenêtre Classe Compositeur de Schéma et en choisissant les propriétés à inclure. Le type résultant peut refléter le type de base ou fournir une classification plus simple. Lorsqu'une propriété est incluse, le Compositeur de Schéma vérifie le type de propriété et, si le type est manquant, l'ajoute automatiquement au schéma.

Vérification des références

Lorsqu'une propriété précédemment incluse dans le schéma et qui n'est plus référencée est exclue, le type de propriété n'est pas automatiquement supprimé. Cependant, le Compositeur de Schéma affichera toujours le nombre de références pour un type si vous le sélectionnez dans la fenêtre Classe. Les types qui n'affichent aucune référence peuvent être facilement supprimés.


```
referenced by: Period.DateOfIssue_Start
referenced by: Person.Birth
inlined:0 times, referenced:3 times and inherited:0 times
MyCode has 10 properties
referenced by: Address.Postcode
referenced by: Person.Gender
inlined:0 times, referenced:2 times and inherited:0 times
```

Résumé

Le processus de composition d'un sous-modèle est résumé ici :

1. Créer un profil de transformation Schemer Composer
2. Créez des éléments en déposant des classes du modèle dans le schéma.
3. Inclure / exclure les propriétés requises.
4. Générer le sous-modèle.

Accéder

Ruban	Développer > Modélisation Compositeur de Schéma > Open Compositeur de Schéma : Nouveau > Transformer
-------	--

Générer un sous-ensemble de Modèle (Transform)

Après avoir défini le contenu de votre sous-modèle ou de votre bibliothèque et appliqué les éventuelles restrictions, vous pouvez maintenant générer le modèle. Les transformations de modèle pouvant être effectuées dépendent de la technologie associée au profil. Chaque technologie et les transformations qu'elle supporte sont répertoriées ici :

Accéder

Ruban	Développer > Modélisation de Schéma > Compositeur de Schéma > Open Compositeur de Schéma : Générer
-------	--

Transformation Modèle

Sélectionnez la ou les transformations de modèle à exécuter .

Option de transformation	Description
NIEM	<p>Sous-ensemble Modèle NIEM</p> <p>Cette option générera un sous-ensemble Modèle NIEM contenant le schéma décrit par le profil.</p> <p>Lorsque vous cliquez sur le bouton OK , vous serez invité à sélectionner le Paquetage cible pour la création du sous-ensemble. Les Paquetages <<Namespace>> qui composent le sous-ensemble seront alors créés à cet emplacement. Si l'un des Paquetages du sous-ensemble existe déjà à cet emplacement, son contenu sera ajouté. Tous Paquetages du sous-ensemble auront la Valeur Étiquetée 'defaultPurpose' définie sur 'subset'.</p> <p>Exécuter un script personnalisé</p> <p>Un script de langage défini par l'utilisateur tel que JavaScript sera exécuté. Le script peut accéder au profil en utilisant les interfaces d'automatisation Compositeur de Schéma .</p>
Générique	<p>Sous-ensemble du modèle générique</p> <p>Vous serez invité à indiquer un Paquetage cible. Celui-ci sera renseigné avec les types du schéma. Si un qualificateur est saisi, il sera appliqué aux classes générées. Toutes les restrictions du schéma seront également appliquées. Les types qui existent dans le Paquetage cible seront écrasés. De nouvelles propriétés seront ajoutées. Les types ou propriétés qui existent dans la cible mais qui n'existent plus dans le profil ne seront pas supprimés par ce processus.</p> <p>Exécuter un script personnalisé</p> <p>Un script de langage défini par l'utilisateur tel que JavaScript sera exécuté. Le script peut accéder au profil en utilisant les interfaces d'automatisation Compositeur de Schéma .</p>
CEFACT-ONU NDR 3.0	<p>Bibliothèque du BDT</p> <p>Une Bibliothèque de types de données Métier sera constituée à partir des types de données de base répertoriés dans le profil. Les stéréotypes seront transformés conformément à la spécification CCTS. Les types peuvent être plus restreints que</p>

	<p>leurs homologues de base. Propriétés des types de données existants seront écrasées. De nouvelles propriétés et de nouveaux types seront ajoutés à la bibliothèque. Les types sont mis en correspondance par nom et stéréotype.</p> <p>Les types ou propriétés qui existent dans la cible mais qui n'existent plus dans le profil ne seront pas supprimés par ce processus.</p> <p>Bibliothèque du BIE</p> <p>Une bibliothèque d'entités d'information Métier sera alimentée à partir de composants de base agrégés, répertoriés dans le profil. Les stéréotypes seront transformés conformément à la spécification CCTS. Propriétés des types de données existants seront écrasées. De nouvelles propriétés et de nouveaux types seront ajoutés à la bibliothèque. Les types sont mis en correspondance par nom et stéréotype.</p> <p>Les types ou propriétés qui existent dans la cible mais qui n'existent plus dans le profil ne seront pas supprimés par ce processus.</p> <p>Exécuter un script personnalisé</p> <p>Un script de langage défini par l'utilisateur tel que JavaScript sera exécuté. Le script peut accéder au profil en utilisant les interfaces d'automatisation Compositeur de Schéma .</p>
CEFACT-ONU NDR 2.1	<p>Bibliothèque de l'UDT</p> <p>Effectue une copie non qualifiée des types de données de base sélectionnés dans une bibliothèque UDT.</p> <p>Bibliothèque QDT</p> <p>Une Bibliothèque de types de données Métier qualifiés sera remplie à partir des types de données principaux répertoriés dans le profil. Les noms des types résultants seront qualifiés par le qualificateur nommé dans le profil. Les stéréotypes seront transformés conformément à la spécification CCTS. Propriétés des types de données existants seront écrasées. De nouvelles propriétés et de nouveaux types seront ajoutés à la bibliothèque. Les types sont mis en correspondance par nom et stéréotype.</p> <p>Bibliothèque du BIE</p> <p>Une bibliothèque d'entités d'information Métier sera alimentée à partir des composants principaux agrégés répertoriés dans le profil. Les stéréotypes seront transformés conformément à la spécification CCTS. Propriétés des types de données existants seront écrasées. De nouvelles propriétés et de nouveaux types seront ajoutés à la bibliothèque. Les types sont mis en correspondance par nom et stéréotype.</p> <p>Exécuter un script personnalisé</p> <p>Un script de langage défini par l'utilisateur tel que JavaScript sera exécuté. Le script peut accéder au profil en utilisant les interfaces d'automatisation Compositeur de Schéma .</p>

Générer

Cliquez sur le bouton OK pour générer le schéma. Lorsque la génération est terminée, le message *Export du profil <nom> terminé* s'affiche.

Vous pouvez ensuite développer le Paquetage dans la fenêtre Navigateur pour voir le modèle UML généré.

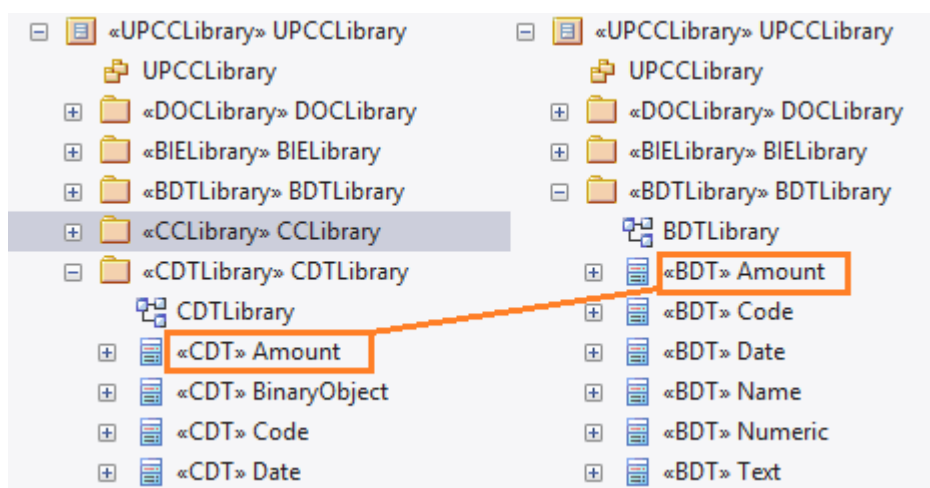
Notes

- Le Compositeur de Schéma est pris en charge dans les éditions Corporate , Unified et Ultimate d' Enterprise Architect

Profil UML pour les composants principaux (UPCC)

Le framework UPCC fournit des bibliothèques de composants et de types de données de base et est disponible pour les utilisateurs Enterprise Architect via le Constructeur de Modèle . Que vous modélisiez selon la spécification UMM, que vous souhaitiez tirer parti des avantages apportés par cette norme ou que vous ayez une exigence de conformité, pour modéliser avec cette technologie, vous aurez besoin - au minimum - d'une bibliothèque de types de données Métier et d'une bibliothèque d'entités d'information Métier . Le Compositeur de Schéma peut générer ces bibliothèques pour vous.

Cette image montre une bibliothèque BDT créée à partir d'une Bibliothèque CDT de base de l'UPCC



Bibliothèques communes

Bibliothèques partagées par les deux versions du profil UML pour les composants principaux.

Bibliothèque	Description
Bibliothèque CC	La bibliothèque de composants de base du CCTS.
Bibliothèque CDTL	La bibliothèque de types de données de base CCTS. Elle contient des types de données de base tels que Montant, Code, Texte et Graphique.
Bibliothèque BIELibliothèque	Une bibliothèque Métier contenant des entités ABIE basées sur des composants CCLibrary. Les entités peuvent être composées à l'aide du Compositeur de Schéma . Celles-ci peuvent également être modélisées à l'aide des outils modélisation UML disponibles pour la technologie.
Bibliothèque DOC	Un Paquetage généralement utilisé pour la modélisation d'assemblages de messages. Vous pouvez générer le schéma d'un assemblage de messages en le chargeant dans le Compositeur de Schéma .

Bibliothèques de l'UPCC

Le profil UML pour les composants principaux est disponible en deux versions, NDR 3.0 et NDR 2.1. Les deux profils décrivent un ensemble commun de bibliothèques, avec quelques différences, comme décrit ici :

NDR 3.0

Bibliothèque	Description
Bibliothèque BDT	Une bibliothèque Métier contenant des types BDT basés sur les types CDTLibrary. Le Compositeur de Schéma peut être utilisé pour générer facilement le contenu d'une bibliothèque BDT à partir de types sélectionnés dans la bibliothèque principale.

NDR 2.1

Bibliothèque	Description
Bibliothèque UDT	Une bibliothèque de types de données non qualifiés. Il s'agit essentiellement d'un miroir de la bibliothèque CDTLibrary à utiliser dans un contexte professionnel. Le Compositeur de Schéma peut être utilisé pour générer facilement le contenu d'une bibliothèque UDTLibrary à partir de types sélectionnés dans la bibliothèque principale.
Bibliothèque QDT	Une bibliothèque de types de données qualifiés. La bibliothèque contient des types restreints basés sur la bibliothèque CDTLibrary avec des noms de types qualifiés. Le Compositeur de Schéma peut facilement générer le contenu d'une bibliothèque QDTLibrary à partir de types sélectionnés dans la bibliothèque principale.

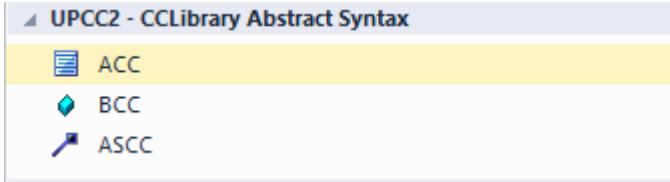
Diagrammes UPCC









Le profil UML pour les composants principaux utilise diagrammes de classes UML pour la composition des composants. Il existe cependant des pages Toolbox spécifiques fournies par la technologie pour chacune de ses bibliothèques.

Pages de la boîte à outils de l'UPCC




Commun

Dans cette notation, UPCCx représente le profil UPCC et x est la version du NDR







Commun	Description
UPCCx - Syntaxe abstraite de la bibliothèque CCLibrary	 <p>The screenshot shows a toolbox titled "UPCC2 - CCLibrary Abstract Syntax". It contains three items: "ACC" with a blue document icon, "BCC" with a blue diamond icon, and "ASCC" with a blue wrench icon.</p>

UPCCx - Syntaxe abstraite de la bibliothèque DOC	<ul style="list-style-type: none"> ▾ UPCC2 - DOCLibrary Abstract Syntax <ul style="list-style-type: none">  MA  ASMA
Syntaxe abstraite de UPCCx - CDTLibrary	<ul style="list-style-type: none"> ▾ UPCC2 - CDTLibrary Abstract Syntax <ul style="list-style-type: none">  CDT  CON  SUP
Syntaxe abstraite de la bibliothèque UPCCx - BIELibrary	<ul style="list-style-type: none"> ▾ UPCC2 - BIELibrary Abstract Syntax <ul style="list-style-type: none">  ABIE  BBIE  ASBIE

NDR 3.0

Syntaxe Bibliothèque	Description
Syntaxe abstraite de la bibliothèque UPCC - BDT	<ul style="list-style-type: none"> ▾ UPCC3 - BDTLibrary Abstract Syntax <ul style="list-style-type: none">  BDT  CON  SUP

NDR 2.1

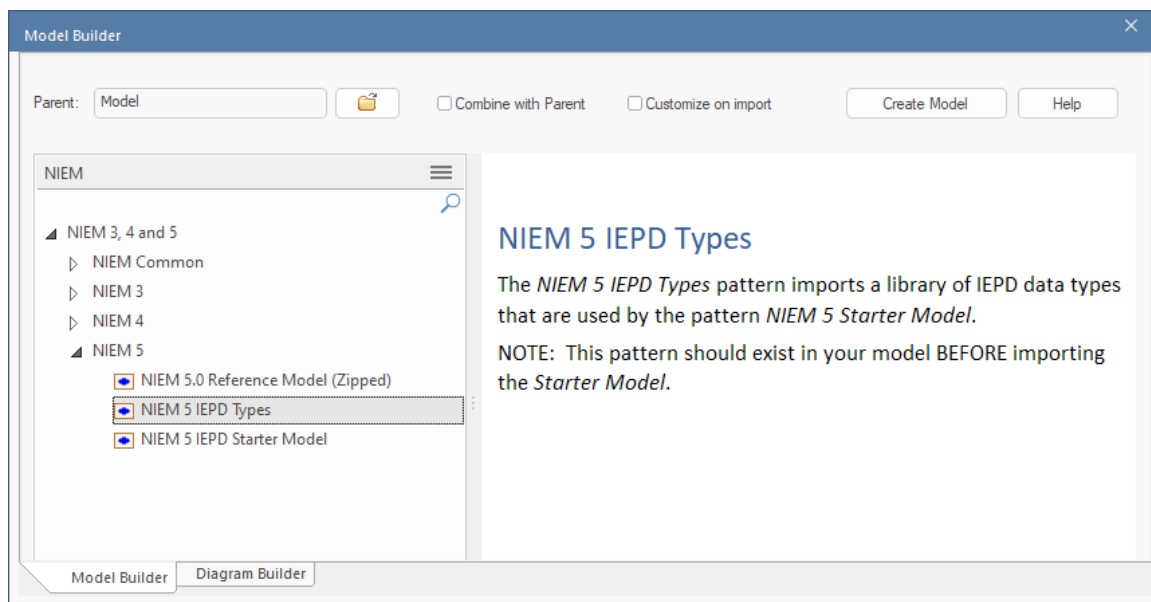
Syntaxe Bibliothèque	Description
Syntaxe abstraite de la bibliothèque UPCC - UDT	<ul style="list-style-type: none"> ▾ UPCC2 - UDTLibrary Abstract Syntax <ul style="list-style-type: none">  UDT  CON  SUP
Syntaxe abstraite de la bibliothèque QDT de l'UPCC	<ul style="list-style-type: none"> ▾ UPCC2 - QDTLibrary Abstract Syntax <ul style="list-style-type: none">  QDT  CON  SUP

Cadres disponibles

En utilisant Enterprise Architect Constructeur de Modèle vous pouvez déployer n'importe lequel des frameworks pris en charge par le Compositeur de Schéma - tels que NIEM, CIM et CCTS - sur votre modèle en quelques minutes, fournissant ainsi un support UML multifonction pour modélisation dans ces technologies.

Les frameworks sont également disponibles directement depuis le Service d'Actifs Réutilisables Sparx Systems (via la dialogue 'Connexion Cloud' du Serveur Cloud puis 'Frameworks' sur le Constructeur de Modèle).

Note : En plus des frameworks personnalisés tels que CIM et NIEM, il est possible d'utiliser des modèles de classe standard pour créer rapidement des schémas génériques. Ainsi, si vous ne ciblez pas un méta-modèle particulier, il peut être plus simple de modéliser vos données en UML et d'utiliser le modèle résultant comme entrée du Compositeur de Schéma.



Modèle National d'Échange de l'Information (NIEM)

Il s'agit du [Modèle National d'Échange de l'Information \(NIEM\)](#) publié par le Bureau de Gestion des Programmes (PMO) du NIEM.

Enterprise Architect fournit ces ressources pour modélisation dans NIEM :

- Cadres fournis, notamment le noyau NIEM, les domaines NIEM, les listes de codes et les adaptateurs de schéma externes :
 - NIEM 3.0 modélisé à l'aide de NIEM-UML 1.1
 - NIEM 3.1 modélisé à l'aide de NIEM-UML 1.1
 - NIEM 4.0 modélisé à l'aide de NIEM-UML 1.1
 - NIEM 5.0 modélisé à l'aide de NIEM-UML 1.1
- Création d'un sous-ensemble NIEM :
 - Le Compositeur de Schéma vous aide à créer un sous-ensemble d'un espace de noms conforme à NIEM
- Génération de schéma NIEM :
 - Génération d'IEPD NIEM complets à partir d'une description Paquetage de modèle dans NIEM 3, Formats NIEM 4 ou NIEM 5

Modèle d'information commun (CIM)

Il s'agit de la [CIM specification](#) publiée par le Comité technique 57 de la Commission électrotechnique internationale

(CEI).

Enterprise Architect fournit ces ressources pour modélisation dans CIM :

- Composition du schéma
 - Schéma XML (XSD)
 - Format de descripteur de ressources (RDFS)
 - Format augmenté du descripteur de ressources
 - Notation Object JavaScript (JSON)
 - Intégration de modules Add-In
 - Intégration Scriptant

Langue Métier Universelle (UBL)

UBL est une implémentation CCTS publiée par [OASIS](#) qui s'avère populaire auprès des gouvernements européens pour consolider l'échange d'informations entre les agences.

Enterprise Architect fournit ces ressources pour la composition de documents commerciaux à l'aide d'UBL :

- Cadre UML
 - Bibliothèques de documents principales UBL 2.1
 - Bibliothèques de composants communs UBL 2.1
- Composition de documents Métier
 - Compositeur de Schéma pour la composition des composants
 - Compositeur de Schéma pour la composition de documents
 - Compositeur de Schéma pour la génération de schéma
 - Intégration de modules Add-In
 - Intégration Scriptant

Spécification technique des composants de base (CCTS)

Il s'agit de la [CCTS specification](#) publiée par l'UN/CEFACT.

Enterprise Architect fournit ces ressources pour modélisation dans CCTS :

- Cadres UML :
 - Bibliothèques de composants de base UPCC 2.1
 - Bibliothèques de composants de base UPCC 3.0
 - Exigences commerciales UMM 2.0, chorégraphie et vues d'informations.
- Métier Composante Bibliothèque Création / Gestion
 - Compositeur de Schéma pour la composition ABIE et BDT
 - Intégration de modules Add-In
 - Intégration Scriptant
- Composition du schéma des composants Métier
 - Compositeur de Schéma pour XSD, JSON
 - Intégration de modules Add-In
 - Intégration Scriptant

Cadre Add-In (personnalisé)

En plus de ces méthodologies, le Compositeur de Schéma s'intègre à l'interface d'automatisation Enterprise Architect pour support tout individu ou groupe à mettre en œuvre la sienne. Un Add-In qui manifeste son intérêt auprès d'Enterprise Architect pour offrir des fonctionnalités de génération de schémas aura la possibilité de proposer n'importe lequel de ses produits dans l'outil Compositeur de Schéma Generation.

Cadre Scriptant (personnalisé)

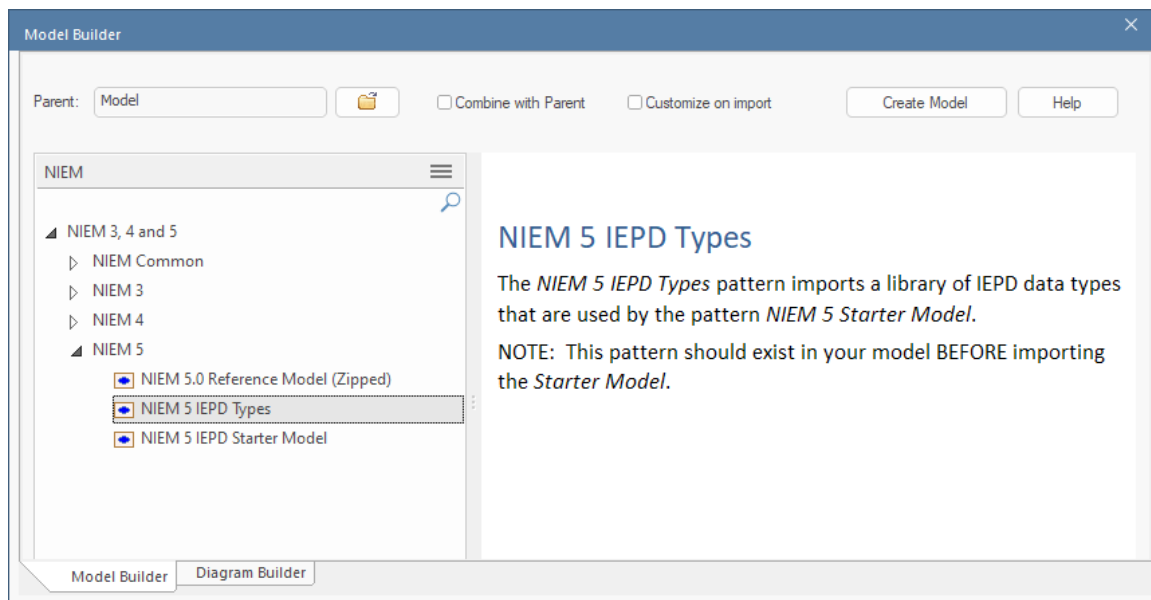
Le Compositeur de Schéma offre également un contrôle inconditionnel sur la génération de schémas pour tous les profils créés avec lui. En écrivant son propre script, un auteur peut accéder à la définition de n'importe quel schéma et produire au final les documents qu'il souhaite, dans le format de son choix.

Installer un framework de base

Enterprise Architect propose une gamme riche et diversifiée de technologies modélisation incluant toutes les normes répertoriées dans le Compositeur de Schéma . Ces cadres sont disponibles sous forme de modèles UML et/ou MDG Technologies à l'aide du Constructeur de Modèle d' Enterprise Architect . Les modèles eux-mêmes sont également directement accessibles depuis Service d'Actifs Réutilisables d' Enterprise Architect .

Note : si vous modélisation une solution générique et n'utilisez pas directement un framework de base tel que CIM ou UBL, vous n'avez pas besoin d'installer un framework/modèle de base. Dans ce cas, il est préférable de créer un modèle de données à l'aide de classes UML simples avec des attributs.

Constructeur de Modèle



Accéder

Ruban	Démarrer > Personnel > Constructeur de Modèle Design > Paquetage > Constructeur de Modèle
Menu Contexte	Cliquez-droit sur Paquetage Constructeur de Modèle (bibliothèque de motif)
Raccourcis Clavier	Ctrl+Maj+M
Autre	Fenêtre Navigateur Icône 'Hamburger' > Constructeur de Modèle (bibliothèque de motif)

Note

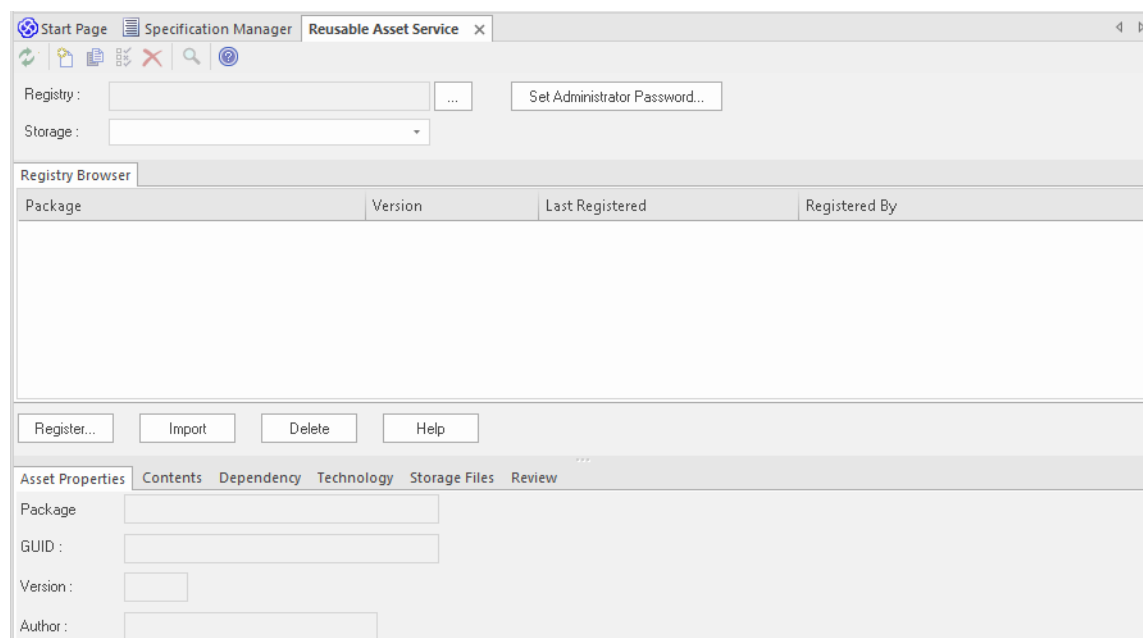
Vous pouvez limiter les MDG Technologies à utiliser en sélectionnant l'option du ruban : « Spécialiser > Technologies >

Gérer la technologie ». Vous pouvez voir ici les technologies actuellement activées.

Modèle d'importation

Étape	Action
1	Afficher la dialogue Constructeur de Modèle .
2	Cliquez sur le bouton <nom de la perspective> et sélectionnez la technologie requise.
3	Mettez en valeur la technologie.
4	Sélectionnez les normes technologiques à importer.
5	Cliquez sur le bouton Créer Modèle pour importer le framework dans votre modèle.

Service d'Actifs Réutilisables



Accéder

Ruban	Publier > Échange de Modèles > Actifs Réutilisables
-------	---

Modèle d'importation

Étape	Action
1	Connectez-vous au Service d'Actifs Réutilisables .
2	Choisissez parmi la liste des référentiels disponibles
3	Sélectionnez le modèle UML Paquetage
4	Cliquez sur OK pour importer le Paquetage sélectionné dans votre modèle.

L'importateur de schémas

Vous pouvez importer des schémas compatibles avec le Compositeur de Schéma dans Enterprise Architect à l'aide de l'importateur de schémas. L'importateur de schémas valide le schéma et crée un profil Compositeur de Schéma de type *Schéma* après une validation réussie, qui peut être visualisé directement dans le Compositeur de Schéma .

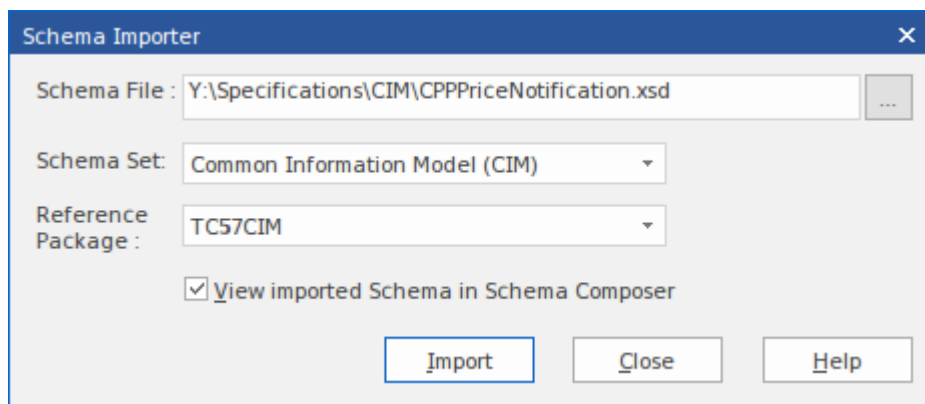
Actuellement, vous pouvez utiliser l'importateur de schémas pour importer ces schémas :

- Schéma XML spécifique au Common Information Modèle (CIM)
- XML RDFS spécifique Modèle d'Information Commun (CIM)

Accéder

Ruban	Développer > Modélisation de Schéma > Compositeur de Schéma > Import pour Compositeur de Schéma
-------	---

Importer un schéma à l'aide de l'importateur de schémas



Option	Action
Fichier de schéma	Type le chemin du répertoire et le nom du fichier à partir duquel importer le fichier de schéma.
Ensemble de schémas	Sélectionnez le type de schéma à importer. Actuellement, l'importateur de schémas supporte l'importation de données spécifiques à CIM : <ul style="list-style-type: none"> • Schéma XML et • XML RDF
Paquetage de référence	Sélectionnez le Paquetage contenant les éléments communs spécifiques à l'ensemble de schémas. L'importateur de schéma validera les éléments du schéma importé par rapport aux éléments du Paquetage de référence.
Vue importée Schema dans	Sélectionnez cette option pour ouvrir le profil importé dans le Compositeur de

Compositeur de Schéma	Schéma .
Importer	Cliquez sur ce bouton pour démarrer le processus d'importation.
Fermer	Cliquez sur ce bouton pour fermer la dialogue « Importateur de schéma ».

Notes

- La progression de l'importation sera affichée dans la fenêtre de sortie du système
- Le Compositeur de Schéma validera le schéma par rapport aux éléments du Paquetage de référence avant d'importer le schéma ; si la validation échoue, les éléments du schéma qui échouent à la validation seront affichés dans la fenêtre de sortie du système et le processus d'importation s'arrêtera.
- Double-cliquez sur une entrée d'erreur de validation dans la fenêtre de sortie du système pour ouvrir le schéma dans l'éditeur de fichiers interne d' Enterprise Architect et accéder à la source de l'erreur
- Si la validation réussit, la dialogue « Nouvelle définition de schéma » s'affiche, à travers laquelle vous pouvez enregistrer le profil importé dans le système de fichiers ou en tant qu'artefact dans le modèle actuel.

Compositeur de Schéma Automation Integration

Le Compositeur de Schéma est accessible depuis l'interface d'automatisation Enterprise Architect . Un client (script ou Add-In) peut obtenir l'accès à l'interface en utilisant la propriété 'SchemaComposer' de l' object ' Référentiel '. Cette interface est disponible lorsqu'un Compositeur de Schéma possède un profil chargé.

Compositeur de Schéma Addin Integration

Add-Ins Enterprise Architect peuvent s'intégrer au Compositeur de Schéma en fournissant des alternatives à proposer aux utilisateurs pour la génération de schémas et de sous-modèles.

Compositeur de Schéma Scriptant Integration

Bien que le Compositeur de Schéma propose une composition de schéma prête à l'emploi basée sur diverses technologies populaires, son intégration de scripts vous offre une certaine flexibilité dans la manière dont vous pouvez mettre en œuvre vos propres exigences. Il existe trois façons d'exploiter les scripts dans le Compositeur de Schéma :

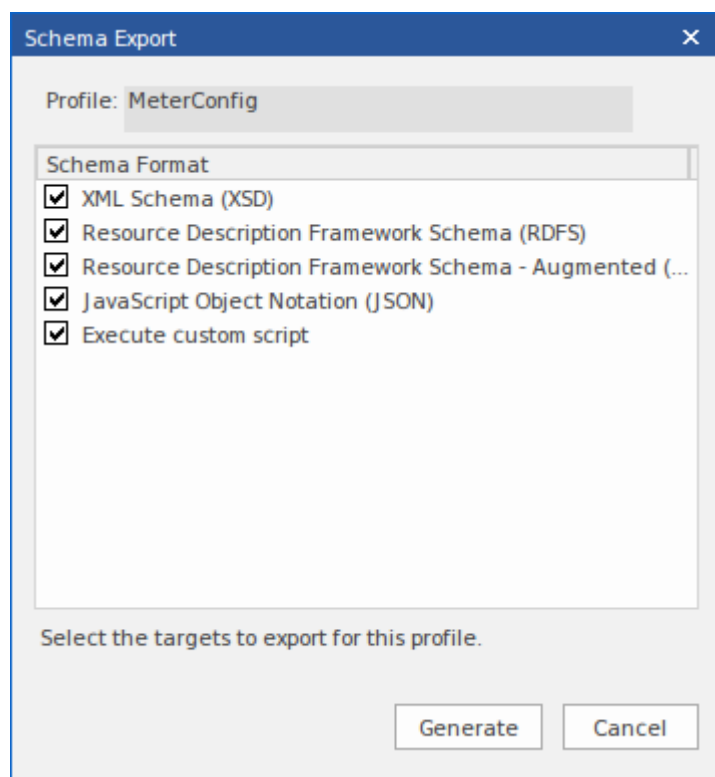
- Fournir une génération de schéma personnalisé à l'aide d'un langage de script
- Fournir une transformation de modèle personnalisée à l'aide d'un langage de script
- Fournir un mappage de stéréotypes personnalisé à n'importe quelle transformation de modèle standard (comme UPCC)

Transformation du Modèle par script

Bien que le Compositeur de Schéma fournisse des transformations intégrées pour différents frameworks, vous pouvez toujours écrire les vôtres, en utilisant les outils de composition du Compositeur pour concevoir le schéma, puis en effectuant une transformation personnalisée avec un script conçu à la main.

Génération de schéma par script

Lorsque vous sélectionnez un message dans le Compositeur de Schéma et cliquez sur Générer, plusieurs formats d'exportation vous sont proposés. L'un de ces choix est « Exécuter un script personnalisé »



Exemple de Scriptant itération de schéma

Cet exemple montre comment accéder au Compositeur de Schéma dans un script Enterprise Architect écrit en JavaScript . Le script obtient d'abord une interface avec le Compositeur de Schéma puis parcourt le schéma en imprimant les types et chacune de ses propriétés.

```
/*
* Nom du script : Exemple Compositeur de Schéma Script
* Auteur : Sparx Systems
* Objectif : Démontrer l'accès à Compositeur de Schéma en utilisant l'automatisation et JavaScript
* Langage : JavaScript
* Date : 2020
*/
fonction printType ( xmlType , xmlns , uri )
{
    var xmlProp comme EA . SchemaProperty ;
    var xmlPropEnum comme EA . SchemaPropEnum ;
    var xmlChoiceEnum1 comme EA . SchemaTypeEnum ;
    var xmlChoiceEnum2 comme EA . SchemaTypeEnum ;

    Séance . Sortie ( " Type : " + xmlType . TypeName + " dans l'espace de noms : " + xmlns + " : " + uri ) ;
    xmlPropEnum = xmlType . Propriétés ;
    si ( xmlPropEnum )
    {
        xmlProp = xmlPropEnum . GetFirst () ;
        tandis que ( xmlProp )
        {
            si ( xmlType . IsEnumeration () )
            {
                Séance . Sortie ( " " + xmlProp . Nom ) ;
            }
            autre
            {
                var sPropDesc = xmlProp . Nom ;
                sPropDesc += " :: "
                if ( xmlProp . IsPrimitive () )
                    sPropDesc += xmlProp . TypePrimitive ;
                autre
                    sPropDesc += xmlProp . NomType ;

                if ( xmlProp . IsByReference () )
                {
                    sPropDesc += " (par référence) " ;
                }
                if ( xmlProp . IsInline () )
            }
        }
    }
}
```

```
    {
        sPropDesc += " (en ligne) " ;
    }
    Séance . Sortie ( " " + sPropDesc + " , cardinalité : " + xmlProp . Cardinalité ) ;

    xmlChoiceEnum1 = xmlProp . Choix ;
    xmlChoiceEnum2 = xmlProp . SchemaChoices ;
    var compter = xmlChoiceEnum1 . GetCount () + xmlChoiceEnum2 . GetCount () ;
    si ( compte > 1 )
    {
        Séance . Sortie ( " choix de : " ) ;
        xmlChoix = xmlChoiceEnum1 . GetFirst () ;
        tandis que ( xmlChoix )
        {
            Séance . Sortie ( " " + xmlChoix . NomType ) ;
            xmlChoix = xmlChoiceEnum1 . ObtenirSuivant () ;
        }
        xmlChoix = xmlChoiceEnum2 . GetFirst () ;
        tandis que ( xmlChoix )
        {
            Séance . Sortie ( " " + xmlChoix . NomType ) ;
            xmlChoix = xmlChoiceEnum2 . ObtenirSuivant () ;
        }
    }
    xmlProp = xmlPropEnum . ObtenirSuivant () ;
}
}
```

```
fonction principal ()
```

```
{
    var schéma comme EA . SchemaComposer ;
    var xmlType comme EA . TypeSchéma ;
    var xmlTypeEnum comme EA . SchemaTypeEnum ;
    var xmlNamespaceEnum comme EA . SchemaNamespaceEnum ;
    var xmlNS comme EA . SchemaNamespace ;
```

```
// Récupère SchemaComposer
```

```
schéma = Référentiel . SchemaComposer ;
```

```
// affiche les références de l'espace de noms
```

```

xmlNamespaceEnum = schéma . Namespaces ;
si ( xmlNamespaceEnum )
{
    xmlNS = xmlNamespaceEnum . GetFirst () ;
    tandis que ( xmlNS )
    {
        Séance . Sortie ( "xmln : " + xmlNS . Nom + " URI=" + xmlNS . URI ) ;
        xmlNS = xmlNamespaceEnum . ObtenirSuivant () ;
    }
}
// Récupère l'énumérateur des types de schéma
xmlTypeEnum = schéma . SchemaTypes ;
xmlType = xmlTypeEnum . GetFirst () ;
tandis que ( xmlType )
{
    var xmlns = schéma . GetNamespacePrefixForType ( xmlType . TypeID ) ;
    uri = schéma . GetNamespaceForPrefix ( xmlns ) ;
    printType ( xmlType , xmlns , uri ) ;
    xmlType = xmlTypeEnum . ObtenirSuivant () ;
}
}

principal () ;

```

Aide Intelli-sense dans la création de scripts

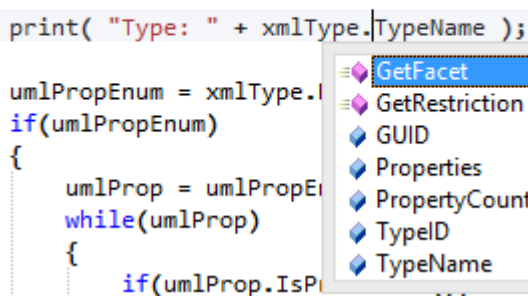
L'éditeur Scriptant dans Enterprise Architect vous aidera à écrire un script qui interagit avec le Compositeur de Schéma , en fournissant Intelli-sense sur les propriétés et les méthodes de son interface d'automatisation.

```

// Enumerate Types
xmlType = umlModelTypeEnum.GetFirst();
while(xmlType)
{
    print( "Type: " + xmlType.TypeName );

    umlPropEnum = xmlType.
    if(umlPropEnum)
    {
        umlProp = umlPropE
        while(umlProp)
        {
            if(umlProp.IsP

```



Cartographie des stéréotypes dans Transformation du Modèle

Les stéréotypes font partie intégrante de l'approche de MDG Technologie . Les profils UML individuels pour une MDG Technologie définissent des stéréotypes pour offrir des classifications utiles pour ses éléments. C'est une exigence courante lorsque l'on passe d'un cadre de base à un modèle commercial ou à un sous-domaine pour réaffecter le stéréotype. Lorsque vous travaillez avec un framework CCTS, les composants métier que vous générez ont leur stéréotype généré automatiquement par Enterprise Architect selon un mappage défini par la spécification CCTS (ACC à ABIE, par exemple).

Lorsque vous ouvrez ou créez un profil de transformation de modèle dans le Compositeur de Schéma , vous pouvez spécifier un script pour effectuer ce mappage pour vous. Le script peut être sélectionné dans la fenêtre Propriétés .

Schema Type	Transform
Schema Set	Core Components (UN/CEFACT) - NDR 3.0
Transform Rule Script	Schema Composer.BDTTransformRule ...
Qualifier	
BDTLibrary	BDTLibrary
BIELibrary	BIELibrary

Le script peut être écrit en JavaScript , JScript ou VBScript, et n'a qu'à implémenter cette fonction (décrite ici en notation JavaScript) :

```
fonction TranslateStereotype(srcStereo)
{
var destStereo = srcStereo
si (srcStereo == "BDT")
{
destStereo = "Mon_BDT"
}
retour destStereo ;
}
```

MDG Technologies - Extensions de profil UML

Le Compositeur de Schéma fonctionne avec les technologies MDG. Les normes qu'il utilise pour la génération de schémas, *autres que génériques*, ne sont pertinentes que pour les modèles qui adhèrent à ce cadre. Cependant, il est assez facile d'étendre une MDG Technologie existante. Assurez-vous que les éléments créés dans votre domaine ou sous-domaine spécifique à votre entreprise fournissent des métadonnées nommées de manière cohérente ou des « Valeur Étiquetés ».

Le Compositeur de Schéma supporte les extensions aux profils/frameworks UML grâce à son intégration de scripts. Lorsqu'un script est assigné dans le Compositeur de Schéma, le processus de transformation invoquera ce script et lui demandera de traduire des mots-clés. Ces mots-clés sont généralement des stéréotypes UML. Si une technologie particulière est associée au profil, le Compositeur de Schéma invoquera cette fonction en lui passant le nom de la MDG Technologie.

Le script peut renvoyer le nom de l'entrée, et aucun mappage n'aura lieu, ou il peut renvoyer le nom d'une autre MDG Technologie. Lorsque cela se produit, le Compositeur de Schéma demandera à nouveau à la fonction de mapper éventuellement des profils UML. Enfin, il demandera au script de traduire les stéréotypes de la technologie de base.

Le résultat de la transformation du modèle serait alors que tous les éléments UML du sous-modèle afficheront les Valeur Étiquetés étendus en plus de toutes Valeur Étiquetés de base.

Exemple de script qui mappe MDG Technologie

```
fonction TranslateStereotype (stéreo)
{
var newStereo = stéreo ;
si (stéreo == "UPCC3")
{
nouveauStéreo = "XXX UPCC3"
}
retourner newStereo ;
}
```

Exemple de script qui mappe le profil UML

```
fonction TranslateStereotype (stéreo)
{
var newStereo = stéreo ;
if (stéreo == "UPCC3 - Syntaxe abstraite de BIE Bibliothèque ")
{
newStereo = "UPCC3 - Syntaxe BIE Bibliothèque XXX"
}
retourner newStereo ;
}
```

Exemple de script qui mappe le stéréotype UML


```
fonction TranslateStereotype (stéreo)
{
var newStereo = stéréo ;
si (stéréo == "ABIE")
{
nouveauStéréo = "XXX ABIE" ;
}
retourner newStereo ;
}
```

Modèles XSD

XML Schema Definition (XSD), également connu sous le nom de XML Schema, est une technologie XML du World Wide Web Consortium (W3C) utilisée pour spécifier les règles auxquelles un document XML doit adhérer. support de XSD est essentielle au développement d'une Service Oriented Architecture (SOA) complète, et le couplage d' UML 2.5 et de XML fournit le mécanisme naturel de spécification, de construction et de déploiement d'artefacts SOA basés sur XML au sein d'une organisation.

Le profil UML pour XSD spécifie un ensemble de stéréotypes, Valeur Étiquetés et de contraintes qui peuvent être appliqués au modèle UML afin de modifier des aspects spécifiques du schéma résultant. Enterprise Architect fournit support natif pour le profil XSD via la page Schéma XML de la boîte à outils Diagramme . Le profil XSD pris en charge par Enterprise Architect est une adaptation du profil défini dans la publication Modélisation d'applications XML avec UML .

En travaillant avec le profil XSD via Enterprise Architect , vous pouvez rapidement modéliser, réaliser une ingénierie directe et une ingénierie inverse du schéma XML.


Vous pouvez également définir et générer rapidement des XSD et d'autres schémas à l'aide d' Enterprise Architect Compositeur de Schéma .

Modélisation XSD

Vous pouvez modéliser des schémas XML à deux niveaux, en utilisant diagrammes de classes UML qui :

- N'ont pas de détails d'implémentation spécifiques au schéma XML, à générer directement par le générateur de schéma d' Enterprise Architect ; le générateur applique un ensemble de mappages par défaut pour convertir le modèle abstrait Paquetage en un fichier de schéma XML W3C (XSD)
- Sont affinés avec des définitions spécifiques au schéma XML à l'aide des pages « Schéma XML » de la boîte à outils Diagramme , qui fournit les structures du profil UML pour XSD

Modèle un schéma XML

Étape	Action
1	Dans la fenêtre Navigateur , créez la structure de projet de niveau supérieur dont vous avez besoin (Modèle et Vues), puis cliquez sur la Vue appropriée.
2	Cliquez sur l'option « Nouveau Paquetage » dans le menu déroulant de l'en-tête de la fenêtre Navigateur . La dialogue « Nouveau Paquetage Modèle » s'affiche.
3	Dans le champ « Nom », saisissez le nom du nouveau Paquetage et sélectionnez le bouton radio « Créer diagramme ». Cliquez sur le bouton OK . La dialogue « Nouveau Diagramme » s'affiche.
4	Dans le champ « Nom », saisissez le nom du nouveau diagramme . Dans le panneau « Sélectionner à partir de », sélectionnez « UML Structural » et dans le panneau « Types Diagramme », sélectionnez « Classe ».
5	Cliquez sur le bouton OK . Dans la fenêtre Navigateur , double-cliquez sur l'icône à côté du nom du nouveau diagramme ; le diagramme s'ouvre dans la Vue Diagramme , avec les pages 'Classe' affichées dans la Boîte à outils Diagramme . À ce stade, vous pouvez soit : <ul style="list-style-type: none"> • Créez un diagramme de classe à l'aide des icônes de la boîte à outils de classe, ou • Créez un diagramme de schéma XML personnalisé à l'aide des pages « Schéma XML » de la boîte à outils Diagramme (passez à l'étape 6)
6	Cliquez sur  pour afficher la dialogue ' Trouvez Item de Boîte à Outils ' et spécifiez ' XML Schema ' pour afficher les pages de la boîte à outils ' XML Schema ' .
7	Cliquez sur l'icône « Schéma » dans la boîte à outils et faites-la glisser dans le diagramme de classe. La dialogue ' Propriétés du schéma XSD' s'affiche. Complétez cette dialogue et cliquez sur le bouton OK . La dialogue ' Nouveau Diagramme ' s'affiche.
8	Encore une fois, dans le champ « Nom », saisissez le nom du nouveau diagramme . Dans le panneau « Sélectionner à partir de », sélectionnez « UML Structural » et dans le panneau « Types Diagramme », sélectionnez « Classe ». Cliquez sur le bouton OK .

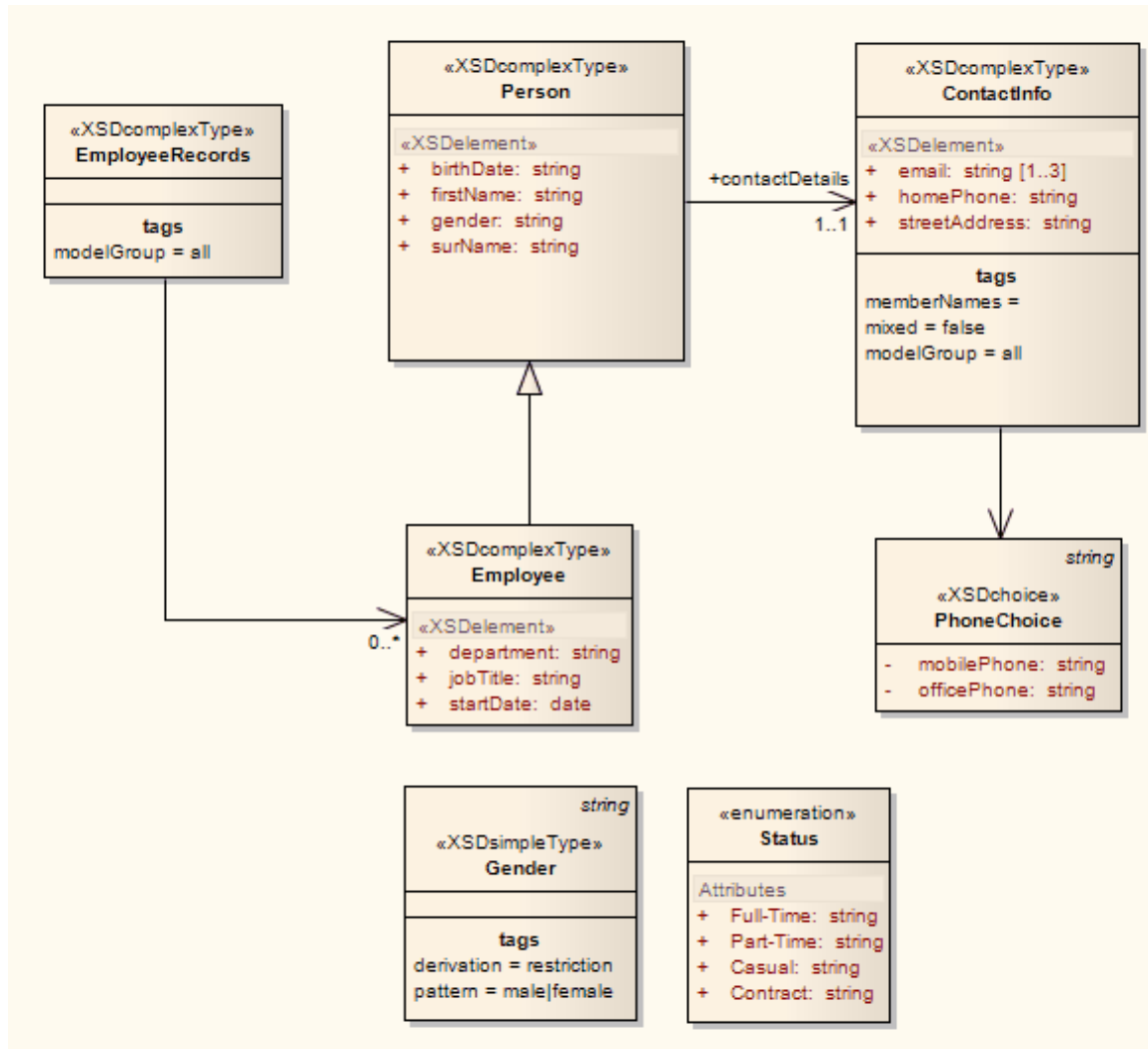
9	<p>Un Paquetage stéréotypé XSDschema est créé dans la fenêtre Navigateur et sur le diagramme , avec un diagramme de classe enfant.</p> <p>Double-cliquez sur le Paquetage du diagramme pour ouvrir le diagramme de classe enfant et utilisez les constructions de la boîte à outils de schéma XML pour modéliser le schéma XML.</p>
---	---

Notes

- Les attributs UML des classes correspondent directement aux éléments ou attributs XML
- Si vous avez modélisé votre schéma XSD comme un diagramme de classe simple, vous pouvez définir et générer un schéma à partir de celui-ci à l'aide du Compositeur de Schéma
- Les classes dans un modèle de schéma XML n'ont pas de méthodes car il n'y a pas de correspondance significative entre les méthodes de classe et les constructions XSD
- Restrictions Modélisation - ces constructions de schéma XML ne peuvent pas être modélisées dans Enterprise Architect :
 - infos sur l'application
 - champ
 - clé
 - référence clé
 - notation
 - redéfinir
 - sélecteur
 - groupe de substitution
 - unique

Diagrammes XSD

Cet exemple de diagramme montre un diagramme de classe contenant des éléments spécifiques à XSD créés à l'aide des pages « Schéma XSD » de la boîte à outils Diagramme . Le diagramme modélise un système d'enregistrement des employés.



Paquetage de schémas


Un Paquetage stéréotypé « XSDschema » agit comme un conteneur pour les constructions XSD, à partir desquelles un schéma XML peut être généré. Toutes les classes du Paquetage sont définies dans un schéma ; l'élément Schema fournit les paramètres par défaut à l'échelle du schéma. Vous pouvez créer un Paquetage « XSDschema » en faisant glisser l'icône Schema depuis la boîte à outils XML Schema et en la déposant directement sur un diagramme .

Icône de la boîte à outils




Accéder

Pour afficher la dialogue « Propriétés » du schéma XSD pour le Paquetage stéréotypé « XSDschema » sélectionné, utilisez l'une des méthodes décrites ici :

Ruban	Conception > Paquetage > Gérer > Propriétés
Menu Contexte	Cliquez-droit sur « XSDschema » Paquetage stéréotypé Propriétés
Autre	Dans la fenêtre Navigateur , double-cliquez sur Paquetage stéréotypé « XSDschema » existant, ou Faites glisser l'icône  Schema de la boîte à outils sur diagramme (cela crée un nouveau Paquetage stéréotypé « XSDschema »)

Définir Propriétés

Champ/Bouton	Action
Nom du schéma	Si vous ne souhaitez pas utiliser le nom par défaut du schéma Paquetage , remplacez-le par un autre nom.
Namespace cible	(Facultatif) Type l'espace de noms cible pour ce Paquetage de schéma.
Préfixe	(Facultatif) Type le texte abrégé pour représenter l' Namespace cible.
Namespace par défaut	(Facultatif) Type l'espace de noms par défaut pour tous les XSDelements et XSDattributes non préfixés.
Fichier de schéma	Type ou recherchez (cliquez sur ) le chemin d'accès au fichier où le fichier de schéma XML pour ce Paquetage doit être généré.
XMLN	Identifiez les paires d'espaces de noms ou de préfixes d'espaces de noms supplémentaires utilisées dans ce Paquetage de schéma. Pour ajouter un espace de noms ou une paire espace de noms-préfixe, cliquez sur le

	<p>bouton Nouveau ; pour modifier une entrée existante, double-cliquez dessus. Dans les deux cas, la dialogue « Détails Namespace » s'affiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préfixe - Type le texte abrégé pour représenter l' Namespace • Namespace - Type le nom de l' Namespace • OK - Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les nouvelles informations et fermer la dialogue « Détails Namespace » • Annuler - Cliquez sur ce bouton pour ignorer les nouvelles informations et fermer la dialogue « Détails Namespace » • Aide - Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide <p>Pour supprimer une entrée de la liste, cliquez dessus et cliquez sur le bouton Supprimer.</p>
OK	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les données de schéma saisies et fermer la dialogue « Propriétés » du schéma XSD.
Annuler	Cliquez sur ce bouton pour ignorer les données de schéma saisies et fermer la dialogue « Propriétés » du schéma XSD.
Aide	Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide.
UML	<p>Ce bouton s'affiche lorsque vous modifiez les informations Paquetage de schéma existant.</p> <p>Cliquez sur le bouton pour ouvrir la dialogue « Propriétés » de l'élément UML pour l'élément Schéma.</p>


Notes

- Les paramètres par défaut à l'échelle du schéma sont définis par Valeur Étiquetés , que vous pouvez réviser dans l'onglet 'Tags' de la boîte dialogue « Propriétés » de l'élément de schéma ou dans la fenêtre Propriétés de l'élément ; vous pouvez modifier les paramètres à l'échelle du schéma si vous en avez besoin, ou fournir des remplacements spécifiques à l'élément dans les propriétés et Valeur Étiquetés des éléments de construction XSD individuels

Élément global


Une classe stéréotypée « XSDtopLevelElement » agit comme un élément global XSD. Vous pouvez la créer en faisant glisser l'icône « Élément » depuis la boîte à outils du schéma XML et en la déposant directement sur un diagramme .

Icône de la boîte à outils



Element

Accéder

Pour afficher la dialogue « Propriétés de l'élément XSD » pour la classe stéréotypée « XSDtopLevelElement » sélectionnée, utilisez l'une des méthodes décrites ici.

Ruban	Conception > Élément > Editeurs > Propriétés
Menu Contexte	Cliquez-droit sur « XSDtopLevelElement » Classe stéréotypée Propriétés
Raccourcis Clavier	Alt+Entrée
Autre	Dans la fenêtre Navigateur , double-cliquez sur la classe stéréotypée « XSDtopLevelElement », ou Faites glisser l'icône  Element de la boîte à outils sur diagramme (cela crée une nouvelle classe stéréotypée « XSDtopLevelElement »)

Définir Propriétés

Champ/Bouton	Action
Nom	Si vous ne souhaitez pas utiliser le nom par défaut de l'élément global, remplacez-le par un autre nom.
Type	Soit: <ul style="list-style-type: none"> Type le nom d'un type de données ou Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez un type de données intégré XSD dans la liste, ou Cliquez sur le bouton  et recherchez un élément de classificateur XSD existant, ou Sélectionnez l'une de ces deux cases à cocher
Type complexe imbriqué	Cochez cette case pour créer un XSDcomplexType en tant qu'enfant de cet élément global.
	Cochez cette case pour créer un XSDsimpleType en tant qu'enfant de cet élément

Type simple imbriqué	global.
Valeur	(Facultatif) Si vous avez entré un type de données intégré XSD dans le champ « Type », saisissez une valeur .
Défaut	Sélectionnez ce bouton radio pour définir la valeur comme valeur par défaut.
Fixé	Sélectionnez ce bouton radio pour définir la valeur comme une valeur fixe.
Annotation	(Facultatif) Type notes dont vous avez besoin pour cet élément.
OK	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les données d'élément saisies et fermer la dialogue « Propriétés » de l'élément XSD.
Annuler	Cliquez sur ce bouton pour ignorer les données d'élément saisies et fermer la dialogue « Propriétés » de l'élément XSD.
Aide	Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide.
UML	<p>Ce bouton s'affiche lorsque vous modifiez les informations d'un élément XSD existant.</p> <p>Cliquez sur le bouton pour ouvrir la dialogue « Propriétés » de l'élément UML pour l'élément global.</p>

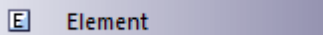
Notes

- Les champs « Type », « Nested complexType » et « Nested simpleType » s'excluent mutuellement ; la sélection de l'un désactive les autres
- Les champs 'Nested complexType' et 'Nested simpleType' sont disponibles dans le dialogue uniquement lors de la création d'un nouvel élément global (et non lors de l'édition de l'élément global)
- Un élément global :
 - Ne peut contenir aucun attribut UML
 - Ne peut pas être la source d'un connecteur d'association
 - Peut être la cible d'un connecteur d'association à partir d'un élément de classe Type complexe ou d'une classe de groupe
 - Ne peut pas être la cible d'un connecteur de généralisation
 - Peut être la source d'un connecteur de généralisation vers une classe Type complexe ou une classe Type simple

Élément local

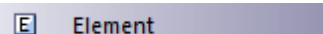
Un élément local est un attribut UML stéréotypé « XSDelement » qui agit comme un élément XSD local. Vous pouvez le créer en faisant glisser l'icône « Élément » de la boîte à outils du schéma XML et en la déposant sur une classe stéréotypée « XSDcomplexType » ou « XSDgroup ».

Icône de la boîte à outils




Accéder

Pour afficher la dialogue « Propriétés de l'élément XSD » pour l'attribut UML stéréotypé « XSDelement » sélectionné, utilisez l'une des méthodes décrites ici.

Ruban	Avec un attribut stéréotypé spécifique « XSDelement » sélectionné dans un diagramme : Conception > Élément > Fonctionnalités > Attributes
Menu Contexte	Avec un attribut stéréotypé spécifique « XSDelement » sélectionné dans un diagramme : Cliquez-droit sur l'attribut Propriétés Vue
Raccourcis Clavier	Avec un attribut stéréotypé spécifique « XSDelement » sélectionné dans un diagramme : F9
Autre	Double-cliquez sur l'attribut stéréotypé « XSDelement », ou Faites glisser l'icône  sur la classe stéréotypée « XSDcomplexType » ou « XSDgroup » (cela crée un nouveau « XSDelement » dans la classe)

Définir Propriétés

Champ/Bouton	Action
Nom	Si vous ne souhaitez pas utiliser le nom par défaut de l'élément local, remplacez-le par un autre nom.
Type	Soit: <ul style="list-style-type: none"> Type le nom d'un type de données ou Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez un type de données intégré XSD dans la liste, ou Cliquez sur le bouton  et recherchez un élément XSDcomplexType ou

	XSDsimpleType existant comme classificateur
Référence	(Facultatif) Spécifiez si vous souhaitez utiliser l'attribut ref (au lieu de l'attribut type) pour faire référence à l'élément XSDcomplexType ou XSDsimpleType que vous avez sélectionné dans le champ « Type », dans le XSD généré.
Valeur	(Facultatif) Si vous avez entré un type de données intégré XSD dans le champ « Type », saisissez une valeur .
Défaut	Sélectionnez ce bouton radio pour définir la valeur comme valeur par défaut.
Fixé	Sélectionnez ce bouton radio pour définir la valeur comme une valeur fixe.
MinOccurs	(Facultatif) Type le nombre minimum de fois que cet élément doit apparaître dans la classe. Type « 0 » pour indiquer que l'élément est facultatif. La valeur par défaut est « 1 ».
MaxOccurs	(Facultatif) Type le nombre maximal de fois que cet élément peut apparaître dans la classe. Type unbounded pour indiquer qu'il n'y a pas de limite au nombre de fois où l'élément peut apparaître. La valeur par défaut est 1.
Formulaire	(Facultatif) Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez si vous souhaitez ou non qualifier l'élément : <ul style="list-style-type: none"> qualifié - Utilisez le préfixe défini dans le Paquetage de schéma pour qualifier cet élément non qualifié - Ne pas qualifier cet élément
Annotation	(Facultatif) Type notes dont vous avez besoin pour cet élément local.
OK	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les données d'élément saisies et fermer la dialogue « Propriétés » de l'élément XSD.
Annuler	Cliquez sur ce bouton pour ignorer les données d'élément saisies et fermer la dialogue « Propriétés » de l'élément XSD.
Aide	Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide.
UML	Ce bouton s'affiche lorsque vous modifiez les informations d'un élément XSD existant. Cliquez sur le bouton pour ouvrir les propriétés d'attribut de l'élément local.

Notes


- Seuls les éléments stéréotypés « Type complexe », « Groupe » et « Groupe de modèles » peuvent avoir cet attribut UML

Attribut global


Un attribut global est une classe stéréotypée « XSDtopLevelAttribute ». Vous pouvez le créer en faisant glisser l'icône « Attribut » depuis la boîte à outils XML Schema et en le déposant directement sur un diagramme .

Accéder


Pour afficher la dialogue « Propriétés de l'attribut XSD » pour l'élément stéréotypé « XSDtopLevelAttribute » sélectionné, utilisez l'une des méthodes décrites ici.

Ruban	Conception > Élément > Editeurs > Propriétés
Menu Contexte	Cliquez-droit sur l'élément stéréotypé « XSDtopLevelAttribute » Propriétés
Raccourcis Clavier	Alt+Entrée
Autre	Double-cliquez sur la classe stéréotypée « XSDtopLevelAttribute », ou Faites glisser l'icône  Attribute depuis la boîte à outils et déposez-la directement sur le diagramme (cela crée une nouvelle classe stéréotypée « XSDtopLevelAttribute »)

Icône de la boîte à outils

 **Attribute**

Définir Propriétés

Champ/Bouton	Action
Nom	Si vous ne souhaitez pas utiliser le nom par défaut de l'attribut global, remplacez-le par un autre nom.
Type	Soit: <ul style="list-style-type: none"> Type le nom d'un type de données ou Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez un type de données intégré XSD dans la liste, ou Cliquez sur le bouton  et recherchez un élément XSDsimpleType existant en tant que classificateur Vous pouvez également sélectionner la case à cocher « SimpleType imbriqué ».
Type simple imbriqué	Cochez cette case pour créer un élément XSDsimpleType en tant qu'enfant de cet élément d'attribut global.
	(Facultatif) Si vous avez sélectionné un type de données intégré XSD dans le

Valeur	champ « Type », saisissez une valeur .
Défaut	Sélectionnez ce bouton radio pour définir le champ « Valeur » comme valeur par défaut.
Fixé	Sélectionnez ce bouton radio pour définir le champ « Valeur » comme une valeur fixe.
Formulaire	(Facultatif) Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez : <ul style="list-style-type: none"> • qualifié pour utiliser tout préfixe fourni sur le Paquetage de schéma pour qualifier cet attribut, ou • non qualifié pour n'afficher aucun préfixe qualificatif sur le nom de l'attribut
Annotation	(Facultatif) Type notes dont vous avez besoin pour cet attribut.
OK	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les données d'attribut saisies et fermer la dialogue « Propriétés » de l'attribut XSD.
Annuler	Cliquez sur ce bouton pour ignorer les données d'attribut saisies et fermer la dialogue « Propriétés » de l'attribut XSD.
Aide	Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide.
UML	Ce bouton s'affiche lorsque vous modifiez les informations d'un élément XSD existant. Cliquez sur le bouton pour ouvrir la dialogue « Propriétés » de l'élément UML pour l'attribut global Classe.


Notes

- Le champ 'Nested simpleType' est disponible dans le dialogue uniquement lors de la création d'un nouvel attribut global (et non lors de la modification de l'attribut global)
- Les champs « Type » et « Nested simpleType » s'excluent mutuellement ; la sélection de l'un désactive l'autre
- Un attribut global :
 - Ne peut contenir aucun attribut UML
 - Ne peut pas être la source d'un connecteur d'association
 - Peut être la cible d'un connecteur d'association à partir d'une classe Type complexe
 - Ne peut pas être la cible d'un connecteur de généralisation
 - Peut être la source d'un connecteur de généralisation vers une classe Type simple

Attribut local


Un attribut local est un attribut UML stéréotypé « XSDattribute ». Vous pouvez le créer en faisant glisser l'icône « Attribut » de la boîte à outils XML Schema et en la déposant sur une classe stéréotypée « XSDcomplexType » ou « XSDattributeGroup ».

Icône de la boîte à outils


Attribute


Accéder

Pour afficher la dialogue « Propriétés de l'attribut XSD » pour l'attribut UML stéréotypé « XSDattribute » sélectionné, utilisez l'une des méthodes décrites ici.

Ruban	Avec un attribut UML stéréotypé spécifique « XSDattribute » sélectionné sur un diagramme : Conception > Elément > Fonctionnalités > Attributes
Menu Contexte	Avec un attribut UML stéréotypé spécifique « XSDattribute » sélectionné sur un diagramme : Cliquez-droit sur l'attribut Propriétés Vue
Raccourcis Clavier	Avec un attribut UML stéréotypé spécifique « XSDattribute » sélectionné sur un diagramme : F9
Autre	Double-cliquez sur l'attribut UML stéréotypé « XSDattribute », ou Faites glisser l'icône  Attribute depuis la boîte à outils et déposez-la sur une classe stéréotypée « XSDcomplexType » ou « XSDattributeGroup » (cela crée un nouvel attribut UML stéréotypé « XSDattribute »)

Définir Propriétés

Champ/Bouton	Action
Nom	Si vous ne souhaitez pas utiliser le nom par défaut de l'attribut local, remplacez-le par un autre nom.
Type	Soit: <ul style="list-style-type: none"> Type le nom d'un type de données ou Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez un type de données intégré XSD dans la liste, ou

	<ul style="list-style-type: none"> • Cliquez sur le bouton  et recherchez un élément XSDsimpleType existant en tant que classificateur
Référence	(Facultatif) Spécifiez si vous souhaitez utiliser l'attribut ref (au lieu de l'attribut type) pour faire référence à l'élément XSDsimpleType que vous avez sélectionné dans le champ « Type », dans le XSD généré.
Valeur	(Facultatif) Si vous avez entré un type de données intégré XSD dans le champ « Type », saisissez une valeur .
Défaut	Sélectionnez ce bouton radio pour définir la valeur comme valeur par défaut.
Fixé	Sélectionnez ce bouton radio pour définir la valeur comme une valeur fixe.
Formulaire	<p>(Facultatif) Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez si vous souhaitez ou non qualifier l'attribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • qualifié - Utilisez le préfixe défini dans le Paquetage de schéma pour qualifier cet attribut • non qualifié - Ne pas qualifier cet attribut
Annotation	(Facultatif) Type notes dont vous avez besoin pour cet attribut local.
OK	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les données d'attribut saisies et fermer la dialogue « Propriétés » de l'attribut XSD.
Annuler	Cliquez sur ce bouton pour ignorer les données d'élément saisies et fermer la dialogue « Propriétés » de l'attribut XSD.
Aide	Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide.
UML	<p>Ce bouton s'affiche lorsque vous modifiez des informations d'attribut XSD existantes.</p> <p>Cliquez sur le bouton pour ouvrir les propriétés d'attribut de l'attribut local.</p>

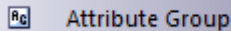
Notes

- Seuls les types complexes et les groupes d'attributs peuvent avoir cet attribut UML

Groupe d'attributs

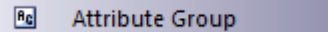
Une classe de groupe d'attributs est utilisée pour regrouper un ensemble d'attributs UML stéréotypés « XSDattribute » et de classes Type simple qui peuvent être référencés à partir d'une classe stéréotypée « XSDcomplexType ». Vous pouvez la créer en faisant glisser l'icône « Groupe d'attributs » depuis la boîte à outils de schéma XML et en la déposant directement sur un diagramme .

Icône de la boîte à outils



Accéder

Pour afficher la dialogue « Propriétés du groupe d'attributs XSD » pour la classe stéréotypée « XSDattributeGroup » sélectionnée, utilisez l'une des méthodes décrites ici.

Ruban	Conception > Élément > Editeurs > Propriétés
Menu Contexte	Cliquez-droit sur « XSDattributeGroup » Classe stéréotypée Propriétés
Raccourcis Clavier	Alt+Entrée
Autre	Double-cliquez sur la classe stéréotypée « XSDattributeGroup », ou Faites glisser l'icône  de la boîte à outils sur diagramme (cela crée une nouvelle classe stéréotypée « XSDattributeGroup »)

Définir Propriétés

Champ/Bouton	Action
Nom	Si vous ne souhaitez pas utiliser le nom par défaut du groupe d'attributs, remplacez-le par un autre nom.
Annotation	(Facultatif) Type les notes dont vous avez besoin pour ce groupe d'attributs.
OK	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les données du groupe d'attributs saisies et fermer la dialogue « Propriétés » du groupe d'attributs XSD.
Annuler	Cliquez sur ce bouton pour ignorer les données du groupe d'attributs saisies et fermer la dialogue « Propriétés » du groupe d'attributs XSD.
Aide	Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide.
UML	Ce bouton s'affiche lorsque vous modifiez les informations d'un groupe d'attributs XSD existant.

	Cliquez sur le bouton pour ouvrir la dialogue « Propriétés » de l'élément UML pour le groupe d'attributs.
--	---

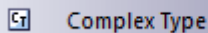
Notes

- Un élément de groupe d'attributs :
 - Ne peut pas être l'enfant d'une autre classe XSD
 - Ne peut contenir que des attributs UML stéréotypés « XSDattribute » et des classes Type simples
 - Peut être la source d'un connecteur d'association vers un autre groupe d'attributs
 - Peut être la cible d'un connecteur d'association à partir d'une classe Type complexe
 - Ne peut pas être la source ou la cible d'un connecteur de généralisation

Type complexe

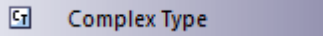
Un stéréotype « XSDcomplexType » est appliqué à une classe UML générique, pour personnaliser la génération d'une définition complexType dans le schéma. Vous pouvez créer une classe stéréotypée « XSDcomplexType » en faisant glisser l'icône Complex Type depuis la boîte à outils XML Schema et en la déposant directement sur un diagramme .

Icône de la boîte à outils



Accéder

Pour afficher la dialogue « Propriétés XSD complexType » pour la classe stéréotypée « XSDcomplexType » sélectionnée, utilisez l'une des méthodes décrites ici.

Ruban	Conception > Élément > Editeurs > Propriétés
Menu Contexte	Cliquez-droit sur « XSDcomplexType » Classe stéréotypée Propriétés
Raccourcis Clavier	Alt+Entrée
Autre	Double-cliquez sur la classe stéréotypée « XSDcomplexType », ou Faites glisser l'icône  de la boîte à outils sur diagramme (cela crée une nouvelle classe stéréotypée « XSDcomplexType »)

Définir Propriétés

Champ/Bouton	Action
Nom	Si vous ne souhaitez pas utiliser le nom par défaut de la classe complexType, remplacez-le par un autre nom.
Groupe Modèle	Cliquez sur la flèche vers le bas et sélectionnez l'option qui définit comment les éléments enfants de ce complexType doivent apparaître dans le schéma. <ul style="list-style-type: none"> 'séquence' - les éléments enfants doivent apparaître dans l'ordre spécifié « choix » : un seul des éléments enfants peut apparaître 'all' - les éléments enfants peuvent apparaître dans n'importe quel ordre
MinOccurs	(Facultatif) Type le nombre minimum de fois que cet élément doit apparaître dans la classe. Type 0 pour indiquer que l'élément est facultatif. La valeur par défaut est 1.
MaxOccurs	(Facultatif) Type le nombre maximal de fois que cet élément peut apparaître dans la

	<p>classe.</p> <p>Type unbounded pour indiquer qu'il n'y a pas de limite au nombre de fois où l'élément peut apparaître.</p> <p>La valeur par défaut est 1.</p>
Annotation	(Facultatif) Type les notes dont vous avez besoin pour cet élément.
Abstrait	(Facultatif) Cochez cette case pour utiliser ce complexType dans un fichier XML d'instance.
Mixte	(Facultatif) Cochez cette case pour autoriser l'affichage des données de caractère parmi les éléments enfants.
OK	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les données complexType saisies et fermer la dialogue « Propriétés » XSD complexType.
Annuler	Cliquez sur ce bouton pour ignorer les données complexType saisies et fermer la dialogue « Propriétés » XSD complexType.
Aide	Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide.
UML	<p>Ce bouton s'affiche lorsque vous modifiez des informations XSD complexType existantes.</p> <p>Cliquez sur le bouton pour ouvrir la dialogue « Propriétés » de l'élément UML pour la classe complexType.</p>

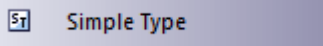
Notes

- Un complexType peut :
 - Contient à la fois les attributs UML stéréotypés XSDElement et XSDAttribute
 - Contient d'autres types complexes en tant qu'éléments enfants
 - Être un enfant d'un élément global
 - Être la source de connecteurs d'association vers d'autres types complexes, types simples, groupes d'attributs, groupes et groupes Modèle
 - Être la source d'un maximum d'un connecteur de généralisation vers un autre type complexe ou une classe Type simple

Type simple

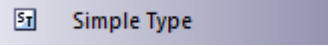
Un stéréotype « XSDsimpleType » est appliqué à une classe UML générique, pour personnaliser la génération d'une définition simpleType dans le schéma. Vous pouvez créer une classe « XSDsimpleType » en faisant glisser l'icône Simple Type depuis la boîte à outils XML Schema et en la déposant directement sur un diagramme .

Icône de la boîte à outils




Accéder

Pour afficher la dialogue « Propriétés XSD simpleType » pour la classe stéréotypée « XSDsimpleType » sélectionnée, utilisez l'une des méthodes décrites ici.

Ruban	Conception > Élément > Editeurs > Propriétés
Menu Contexte	Cliquez-droit sur « XSDsimpleType » Classe stéréotypée Propriétés
Raccourcis Clavier	Alt+Entrée
Autre	Double-cliquez sur la classe stéréotypée « XSDsimpleType », ou Faites glisser l'icône  de la boîte à outils sur diagramme (cela crée une nouvelle classe stéréotypée « XSDsimpleType »)

Définir Propriétés

Champ/Bouton	Action
Nom	Si vous ne souhaitez pas utiliser le nom par défaut de l'élément simpleType, remplacez-le par un autre nom.
Type	Soit: <ul style="list-style-type: none"> Type le nom d'un type de données ou Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez un type de données intégré XSD dans la liste, ou Cliquez sur le bouton  et recherchez un élément « XSDsimpleType » existant comme classificateur
Restriction	Sélectionnez ce bouton radio pour restreindre la valeur de ce simpleType à celle du Type sélectionné. Les différentes restrictions (facettes) sur le simpleType sont disponibles en tant que Valeur Étiquetés sur cette Classe.

Liste	Sélectionnez ce bouton radio pour spécifier ce simpleType sous forme de liste de valeurs du Type sélectionné.
Annotation	(Facultatif) Type les notes dont vous avez besoin pour cet élément.
OK	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les données simpleType saisies et fermer la dialogue « Propriétés » XSD simpleType.
Annuler	Cliquez sur ce bouton pour ignorer les données simpleType saisies et fermer la dialogue « Propriétés » XSD simpleType.
Aide	Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide.
UML	Ce bouton s'affiche lorsque vous modifiez des informations XSD simpleType existantes. Cliquez sur le bouton pour ouvrir la dialogue « Propriétés » de l'élément UML pour la classe simpleType.

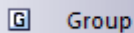
Notes

- Un simpleType:
- Ne peut contenir aucun attribut UML stéréotypé « XSDElement » ou « XSDAttribute »
- Ne peut contenir aucune classe enfant
- Ne peut pas être la source d'un connecteur d'association
- Peut être la cible d'un connecteur de généralisation
- Peut avoir au plus un connecteur de généralisation vers une autre classe simpleType

Groupe


La classe Group est utilisée pour regrouper un ensemble d'attributs UML stéréotypés « XSDelement », de classes Type complexes et de classes Type simples qui peuvent être référencés à partir d'une classe « XSDcomplexType ». Vous pouvez créer ce type d'élément en faisant glisser l'icône Group depuis la boîte à outils XML Schema et en la déposant directement sur un diagramme .

Icône de la boîte à outils



Accéder

Pour afficher la dialogue « Propriétés du groupe XSD » pour la classe stéréotypée « XSDgroup » sélectionnée, utilisez l'une des méthodes décrites ici.

Ruban	Conception > Élément > Editeurs > Propriétés
Menu Contexte	Cliquez-droit sur « XSDgroup » Classe stéréotypée Propriétés
Raccourcis Clavier	Alt+Entrée
Autre	Double-cliquez sur la classe stéréotypée « XSDgroup », ou Faites glisser l'icône  de la boîte à outils sur diagramme (cela crée une nouvelle classe stéréotypée « XSDgroup »)

Définir Propriétés

Champ/Bouton	Action
Nom	Si vous ne souhaitez pas utiliser le nom par défaut de l'élément Groupe, remplacez-le par un autre nom.
Groupe Modèle	Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez la valeur qui définit la manière dont les éléments enfants de ce groupe doivent apparaître dans la classe Type complexe : <ul style="list-style-type: none"> séquence - pour spécifier que les éléments enfants doivent apparaître dans l'ordre spécifié choix - pour spécifier qu'un seul des éléments enfants peut apparaître tous - pour spécifier que les éléments enfants peuvent apparaître dans n'importe quel ordre
Annotation	(Facultatif) Type les notes dont vous avez besoin pour cet élément.
OK	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les données de groupe saisies et fermer la

	dialogue « Propriétés » du groupe XSD.
Annuler	Cliquez sur ce bouton pour ignorer les données de groupe saisies et fermer la dialogue « Propriétés » du groupe XSD.
Aide	Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide.
UML	Ce bouton s'affiche lorsque vous modifiez les informations du groupe XSD existant. Cliquez sur le bouton pour ouvrir la dialogue « Propriétés » de l'élément UML pour la classe Groupe.

Notes

- Un élément de groupe peut :
- Contient uniquement des attributs UML stéréotypés « XSDelement »
- Contient des types complexes et des types simples comme éléments enfants
- Soyez la source de connecteurs d'association vers d'autres types complexes, types simples et groupes
- Être la cible d'un connecteur d'association à partir d'un élément Type complexe
- Ne pas être la source ou la cible d'un connecteur de généralisation

N'importe lequel


Une classe stéréotypée « XSDany » permet à une classe Type complexe de contenir des éléments qui ne sont pas spécifiés dans le Paquetage de schéma. Vous pouvez la créer en faisant glisser l'icône Any depuis la boîte à outils de schéma XML et en la déposant directement sur un diagramme .

Icône de la boîte à outils



Accéder

Pour afficher la dialogue « XSD any Propriétés » pour la classe stéréotypée « XSDany » sélectionnée, utilisez l'une des méthodes décrites ici.

Ruban	Conception > Élément > Editeurs > Propriétés
Menu Contexte	Cliquez-droit sur « XSDany » Classe stéréotypée Propriétés
Raccourcis Clavier	Alt+Entrée
Autre	Double-cliquez sur la classe stéréotypée « XSDany », ou Faites glisser l'icône  de la boîte à outils sur diagramme (cela crée une nouvelle classe stéréotypée « XSDany »)

Définir Propriétés

Champ/Bouton	Action
Nom	Si vous ne souhaitez pas utiliser le nom par défaut de l'élément Any, remplacez-le par un autre nom.
Namespace	(Facultatif) Type l'espace de noms devant contenir les éléments pouvant être utilisés dans le Type complexe.
ProcessusContenu	(Facultatif) Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez la valeur qui définit comment l' Parser XML doit valider ces éléments : <ul style="list-style-type: none"> laxiste - pour tenter de valider les éléments par rapport à leur schéma ; aucune erreur n'est signalée lorsque le schéma ne peut pas être obtenu sauter - pour ignorer la validation des éléments strict - pour valider les éléments par rapport à leur schéma et signaler une erreur si le schéma est inaccessible
Annotation	(Facultatif) Type les notes dont vous avez besoin pour cet élément.

OK	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les données de l'élément « Any » saisies et fermer la dialogue « Propriétés » de XSD Any.
Annuler	Cliquez sur ce bouton pour ignorer les données d'élément saisies et fermer la dialogue « Propriétés » du groupe XSD.
Aide	Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide.
UML	Ce bouton s'affiche lorsque vous modifiez les informations d'un élément « XSDany » existant. Cliquez sur le bouton pour ouvrir la dialogue « Propriétés » de l'élément UML pour la classe Any.

Notes

- Une classe quelconque :
- Ne peut contenir aucun Attributs UML ni aucune classe XSD enfant
- Ne peut pas être l'enfant d'une classe XSD
- Ne peut pas être la cible d'un connecteur de généralisation
- Ne peut pas être la source d'un connecteur d'association ou de généralisation
- Peut être la cible de connecteurs d'association de types complexes, de groupes et de groupes Modèle
- Doit être la cible d'au moins un connecteur d'association entrant

N'importe quel attribut

L'attribut UML stéréotypé « XSDany » permet à un élément Type complexe ou à un élément de groupe d'attributs de contenir des attributs qui ne sont pas spécifiés dans le Paquetage de schéma. Vous pouvez le créer en faisant glisser l'icône « Tout attribut » de la boîte à outils du schéma XML et en la déposant sur une classe stéréotypée « XSDcomplexType » ou « XSDattributeGroup ».

Icône de la boîte à outils

Accéder

Pour afficher la dialogue « XSD anyAttribute Propriétés » pour l'attribut UML stéréotypé « XSDany » sélectionné, utilisez l'une des méthodes décrites ici.

Ruban	Avec un attribut UML stéréotypé spécifique « XSDany » sélectionné sur un diagramme : Conception > Elément > Fonctionnalités > Attributes
Menu Contexte	Avec un attribut UML stéréotypé spécifique « XSDany » sélectionné sur un diagramme : Cliquez-droit sur l'attribut Propriétés Vue
Raccourcis Clavier	Avec un attribut UML stéréotypé spécifique « XSDany » sélectionné sur un diagramme : F9
Autre	Double-cliquez sur l'attribut UML stéréotypé « XSDany », ou Faites glisser l'icône depuis la boîte à outils et déposez-la sur une classe stéréotypée « XSDcomplexType » ou « XSDattributeGroup » (cela crée un nouvel attribut UML stéréotypé « XSDany »)

Définir Propriétés

Champ/Bouton	Action
Nom	Si vous ne souhaitez pas utiliser le nom par défaut de l'attribut, remplacez-le par un autre nom.
Namespace	(Facultatif) Type l'espace de noms devant contenir les attributs qui peuvent être utilisés dans les éléments Type complexe ou de groupe d'attributs.
ProcessusContenu	(Facultatif) Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez la valeur qui définit

	<p>comment l' Parser XML doit valider ces attributs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • lax - pour tenter de valider les attributs par rapport à leur schéma ; aucune erreur n'est signalée lorsque le schéma ne peut pas être obtenu • sauter - pour ignorer la validation des attributs • strict - pour valider les attributs par rapport à leur schéma et signaler une erreur si le schéma est inaccessible
Annotation	(Facultatif) Type les notes dont vous avez besoin pour cet attribut.
OK	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les données d'attribut saisies et fermer la dialogue « Propriétés » de XSD anyAttribute.
Annuler	Cliquez sur ce bouton pour ignorer les données d'attribut saisies et fermer la dialogue « Propriétés » de XSD anyAttribute.
Aide	Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide.
UML	<p>Ce bouton s'affiche lorsque vous modifiez les informations d'attribut « XSDany » existantes.</p> <p>Cliquez sur le bouton pour ouvrir les propriétés d'attribut pour l'attribut « XSDany ».</p>

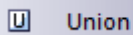
Notes

- Seuls les éléments Type complexe et de groupe d'attributs peuvent avoir cet attribut UML

Union

Une classe Union est un élément Type simple qui définit une collection de types simples. Vous pouvez la créer en faisant glisser l'icône Union depuis la boîte à outils de schéma XML et en la déposant directement sur un diagramme .


Icône de la boîte à outils




Union

Accéder

Pour afficher la dialogue « Propriétés XSD union » pour la classe stéréotypée « XSDunion » sélectionnée, utilisez l'une des méthodes décrites ici.

Ruban	Conception > Élément > Editeurs > Propriétés
Menu Contexte	Cliquez-droit sur « XSDunion » Classe stéréotypée Propriétés
Raccourcis Clavier	Alt+Entrée
Autre	Double-cliquez sur la classe stéréotypée « XSDunion », ou Faites glisser l'icône  Union de la boîte à outils sur diagramme (cela crée une nouvelle classe stéréotypée « XSDunion »)

Définir Propriétés

Champ/Bouton	Action
Nom	Si vous ne souhaitez pas utiliser le nom par défaut de l'Union, remplacez-le par un autre nom.
Types de membres	<p>Cliquez sur le bouton  pour afficher la dialogue « Membres de l'Union XSD » et sélectionnez les types de données XSD intégrés et les éléments Type simple pour être membres de la collection.</p> <ul style="list-style-type: none"> Choisir - Au lieu de saisir ou de sélectionner des valeurs dans le champ « Nom de classe », cliquez sur ce bouton pour afficher le navigateur « Sélectionner un classificateur » et recherchez et sélectionnez un élément Type simple ; cliquez sur le bouton OK pour fermer le navigateur et ajouter immédiatement l'élément sélectionné à la liste « Détails Type » Cette option est généralement utilisée pour spécifier des objets qui se trouvent dans le même Paquetage que l'élément Union, mais vous pouvez également sélectionner des objets dans n'importe quel autre Paquetage Ajouter - Cliquez sur ce bouton pour ajouter le type de données ou l'élément spécifié dans le champ « Nom de classe » à la liste « Détails Type » Accepter le classificateur même s'il n'est pas dans le modèle - Cochez cette

	<p>case pour inclure les éléments ou les types de données qui ont été nommés mais qui ne sont pas présents dans le même modèle Paquetage que l'élément Union</p> <ul style="list-style-type: none"> • Détails Type - Révision la liste des éléments sélectionnés ou des types de données ; si vous avez l'intention de supprimer un objet de la liste, mettez-le en surbrillance et cliquez sur le bouton Supprimer Sélectionnée • Supprimer Sélectionnée - Cliquez sur ce bouton pour supprimer le classificateur actuellement sélectionné de la liste « Détails Type » • Fermer - Cliquez sur ce bouton pour fermer la dialogue « Membres de l'Union XSD » et pour répertorier les éléments et types de données sélectionnés dans le champ « Types de membres »
Annotation	(Facultatif) Type les notes dont vous avez besoin pour cet élément.
OK	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les données d'attribut saisies et fermer la dialogue « Propriétés » de l'union XSD.
Annuler	Cliquez sur ce bouton pour ignorer les données d'attribut saisies et fermer la dialogue « Propriétés » de l'union XSD.
Aide	Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide.
UML	<p>Ce bouton s'affiche lorsque vous modifiez les informations d'un élément « XSDunion » existant.</p> <p>Cliquez sur le bouton pour ouvrir la dialogue « Propriétés » de l'élément UML pour l'élément « XSDunion ».</p>

Notes

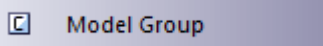
- Lorsque vous cliquez sur le bouton Fermer dans la dialogue « Propriétés » de l'union XSD, un connecteur de généralisation est ajouté au diagramme de l'élément Union XSD à chacun des éléments membres du même diagramme ; tous les éléments qui ne se trouvent pas sur le même diagramme sont répertoriés dans le coin supérieur droit de l'élément Union XSD
- Si les types de membres qui ne sont pas sur le même diagramme que l'élément Union ne sont pas répertoriés, sélectionnez « Démarrer > Apparence > Préférences > Préférences > Diagramme > Comportement » et cochez la case « Afficher les parents masqués »
- Un élément de l'Union :
 - Ne peut contenir aucune classe enfant
 - Ne peut contenir aucun attribut UML stéréotypé « XSDelement » ou « XSDattribute »
 - Ne peut pas être la source d'un connecteur d'association
 - Peut être la cible d'un connecteur d'association à partir d'un élément Type complexe
 - Peut être la cible d'un connecteur de généralisation à partir d'un élément Type simple

Groupe Modèle

Vous pouvez créer une classe stéréotypée « XSDsequence », « XSDchoice » ou « XSDall » en faisant glisser l'icône du groupe Modèle depuis la boîte à outils de schéma XML et en la déposant directement sur un diagramme .

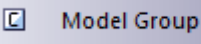
Un groupe de modèles « XSDsequence » (le type de groupe de modèles par défaut) est un conteneur pour les attributs et associations appartenant à la classe. Le groupe de modèles est à son tour ajouté aux groupes de modèles des propriétaires respectifs de la classe. Valeur Étiquetés spécifiées par les propriétaires de la classe persistent jusqu'aux éléments enfants du groupe de modèles ; si les memberNames ne sont pas qualifiés pour un complexType, les enfants de ce groupe de modèles le sont également lorsqu'ils sont ajoutés à ce complexType.

Icône de la boîte à outils



Accéder

Pour afficher la dialogue « Propriétés du groupe de Modèle XSD » pour la classe stéréotypée « XSDsequence », « XSDchoice » ou « XSDall » sélectionnée, utilisez l'une des méthodes décrites ici.

Ruban	Conception > Élément > Editeurs > Propriétés
Menu Contexte	Cliquez-droit sur « XSDsequence », « XSDchoice » ou « XSDall » Classe stéréotypée Propriétés
Raccourcis Clavier	Alt+Entrée
Autre	<ul style="list-style-type: none"> Double-cliquez sur la classe stéréotypée « XSDsequence », « XSDchoice » ou « XSDall », ou Faites glisser l'icône  de la boîte à outils sur le diagramme (cela crée un nouvel élément Modèle Group ; vous pouvez choisir parmi les stéréotypes « XSDsequence », « XSDchoice » ou « XSDall », dont « XSDsequence » est la valeur par défaut)

Définir Propriétés

Champ/Bouton	Action
Nom	Si vous ne souhaitez pas utiliser le nom par défaut du groupe Modèle , remplacez-le par un autre nom.
Groupe Modèle	<p>Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez la valeur qui définit la manière dont les éléments enfants de ce groupe doivent apparaître dans la classe Type complexe :</p> <ul style="list-style-type: none"> séquence - pour spécifier que les éléments enfants doivent apparaître dans l'ordre spécifié ; crée une classe stéréotypée « XSDsequence » choix - pour spécifier qu'un seul des éléments enfants peut apparaître ; crée une

	<p>classe stéréotypée « XSDchoice »</p> <ul style="list-style-type: none"> all - pour spécifier que les éléments enfants peuvent apparaître dans n'importe quel ordre ; crée une classe stéréotypée « XSDall »
MinOccurs	<p>(Facultatif) Type le nombre minimum de fois que cet élément doit apparaître dans la classe.</p> <p>Type 0 pour indiquer que l'élément est facultatif.</p> <p>La valeur par défaut est 1.</p>
MaxOccurs	<p>(Facultatif) Type le nombre maximal de fois que cet élément peut apparaître dans la classe.</p> <p>Type unbounded pour indiquer qu'il n'y a pas de limite au nombre de fois où l'élément peut apparaître.</p> <p>La valeur par défaut est 1.</p>
Annotation	<p>(Facultatif) Type les notes dont vous avez besoin pour cet élément.</p>
OK	<p>Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les données du groupe Modèle saisies et fermer la dialogue « Propriétés » de l'élément XSD.</p>
Annuler	<p>Cliquez sur ce bouton pour ignorer les données du groupe Modèle saisies et fermer la dialogue « Propriétés » de l'élément XSD.</p>
Aide	<p>Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide.</p>
UML	<p>Ce bouton s'affiche lorsque vous modifiez les informations d'un élément du groupe Modèle existant.</p> <p>Cliquez sur le bouton pour ouvrir la dialogue « Propriétés » de l'élément UML pour la classe Modèle Group.</p>

Notes

- Un groupe Modèle :
- Ne peut contenir que des attributs UML stéréotypés « XSDelement »
- Peut contenir des types complexes et des types simples comme éléments enfants
- Peut être la source de connecteurs d'association vers des éléments Type complexe, Type simple, de groupe et de groupe de Modèle
- Doit être la cible d'au moins un connecteur d'association entrant d'un Type complexe
- Ne peut pas être la source ou la cible d'un connecteur de généralisation

Énumération

Une énumération définit une liste de valeurs acceptables pour la classe. Vous pouvez créer un élément d'énumération en faisant glisser l'icône Enum depuis la boîte à outils XML Schema et en la déposant directement sur un diagramme .


Icône de la boîte à outils




Enum

Accéder

Pour afficher la dialogue « Propriétés d'énumération XSD » pour l'élément stéréotypé « énumération » sélectionné, utilisez l'une des méthodes décrites ici.

Ruban	Conception > Élément > Editeurs > Propriétés
Menu Contexte	Cliquez-droit sur l'élément stéréotypé «énumération» Propriétés
Raccourcis Clavier	Alt+Entrée
Autre	Double-cliquez sur l'élément stéréotypé « énumération », ou Faites glisser l'icône  Enum depuis la boîte à outils et déposez-la directement sur le diagramme (cela crée un nouvel élément stéréotypé « énumération »)

Définir Propriétés

Champ/Bouton	Action
Nom	Si vous ne souhaitez pas utiliser le nom par défaut de l'énumération, remplacez-le par un autre nom.
Type	Soit: <ul style="list-style-type: none"> Type le nom d'un type de données ou Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez un type de données intégré XSD dans la liste, ou Cliquez sur le bouton  et recherchez un élément XSDsimpleType existant
Valeurs	Type chacune des valeurs, séparées par des virgules, pour le Type sélectionné. Ces valeurs sont répertoriées sur l'élément en tant qu'attributs.
Annotation	(Facultatif) Type les notes dont vous avez besoin pour cet élément.
OK	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les données de l'élément d'énumération

	saisies et fermer la dialogue « Propriétés » de l'énumération XSD.
Annuler	Cliquez sur ce bouton pour ignorer les données de l'élément d'énumération saisies et fermer la dialogue « Propriétés » de l'énumération XSD.
Aide	Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide.
UML	Ce bouton s'affiche lorsque vous modifiez les informations d'un élément d'énumération existant. Cliquez sur le bouton pour ouvrir la dialogue « Propriétés » de l'élément UML pour la classe d'énumération.

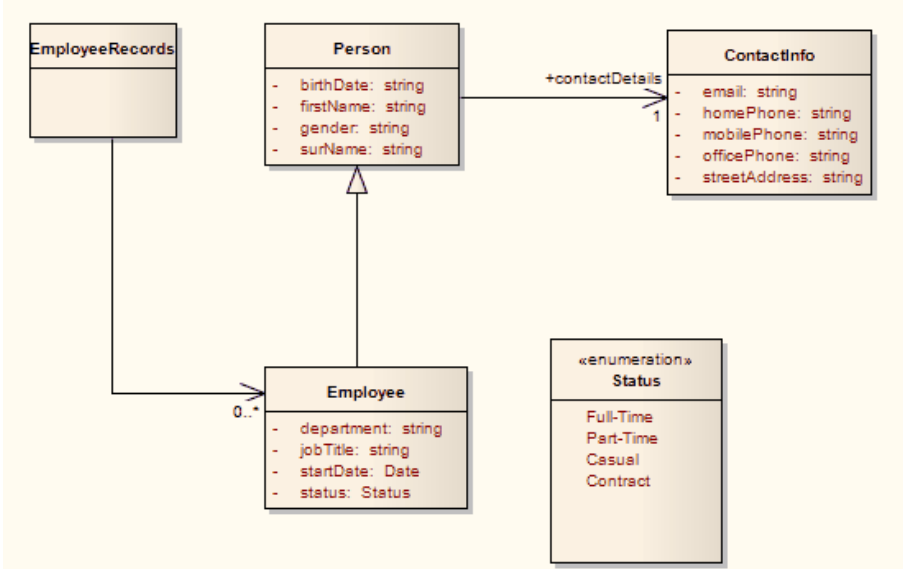
Notes

- Une énumération :
- Ne peut contenir aucun attribut UML stéréotypé « XSDelement » ou « XSDattribute »
- Ne peut contenir aucune classe enfant
- Ne peut pas être la source d'un connecteur d'association
- Peut être la cible d'un connecteur de généralisation
- Peut avoir au plus un connecteur de généralisation vers une classe Type simple

XML à partir de modèles de classes abstraites

Vous pouvez modéliser des schémas XML en utilisant uniquement des modèles de classe simples et abstraits. Cela permet à un architecte, par exemple, de commencer à travailler à un niveau d'abstraction plus élevé sans se soucier des détails d'implémentation d'un schéma. Bien qu'un tel modèle abstrait puisse ensuite être affiné à l'aide des pages « Schéma XML » de la boîte à outils, il peut également être généré directement par le générateur de schéma d'Enterprise Architect, auquel cas le générateur de schéma applique un ensemble de mappages par défaut pour convertir le modèle abstrait en fichier XSD.

Exemple

Structure	Détail
<p>Diagramme</p>	<p>Il s'agit d'une version simple de l'élément Class du modèle d'exemple Employee Details précédent. Il n'utilise pas de stéréotypes spécifiques à XSD ni Valeur Étiquetés .</p>  <pre> classDiagram class EmployeeRecords class Person { - birthDate: string - firstName: string - gender: string - surName: string } class Employee { - department: string - jobTitle: string - startDate: Date - status: Status } class ContactInfo { - email: string - homePhone: string - mobilePhone: string - officePhone: string - streetAddress: string } class Status { «enumeration» Full-Time Part-Time Casual Contract } EmployeeRecords "0..*" --> Employee Employee < -- Person Person "1" --> "1" ContactInfo : +contactDetails </pre>
<p>Schéma</p>	<p>Ce fragment de schéma peut être généré à partir du modèle d'exemple :</p> <pre> <?xml version="1.0"?> <xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"> <xs:simpleType name="Statut"> <xs:restriction base="xs:string"> <xs:enumeration value="Temps plein"/> <xs:enumeration value="Temps partiel"/> <xs:enumeration value="Décontracté"/> <xs:enumeration value="Contrat"/> </xs:restriction> </xs:simpleType> <xs:element name="Personne" type="Personne"/> </pre>

```

<xs:complexType name="Personne">
  <xs:séquence>
    <xs:élément nom="firstName" type="xs: string "/>
    <xs:élément nom="surnom" type="xs: string "/>
    <xs:élément nom="date de naissance" type="xs: string "/>
    <xs:élément name="gender" type="xs: string "/>
    <xs:élément name="contactDetails" type="ContactInfo"/>
  </xs:séquence>
</xs:complexType>
<xs:élément name="Employé" type="Employé"/>
<xs:complexType name="Employé">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="Personne">
      <xs:séquence>
        <xs:élément nom="statut" type="Statut"/>
        <xs:élément nom="jobTitle" type="xs: string "/>
        <xs:élément nom="date de début" type="xs:date"/>
        <xs:élément nom="département" type="xs: string "/>
      </xs:séquence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:élément name="Enregistrements des employés" type="Enregistrements des employés"/>
<xs:complexType name="Enregistrements des employés">
  <xs:séquence>
    <xs:élément name="Employé" type="Employé" minOccurs="0" maxOccurs="illimité"/>
  </xs:séquence>
</xs:complexType>
<xs:élément name="ContactInfo" type="ContactInfo"/>
<xs:complexType name="Informations de contact">
  <xs:séquence>
    <xs:élément nom="homePhone" type="xs: string "/>
    <xs:élément nom="téléphonemobile" type="xs: string "/>
    <xs:élément nom="officePhone" type="xs: string "/>
    <xs:élément nom="email" type="xs: string "/>
    <xs:élément name="streetAddress" type="xs: string "/>
  </xs:séquence>
</xs:complexType>
</xs:schema>

```

Mappages UML vers XSD par défaut

Lorsque vous définissez des schémas simples à l'aide de modèles de classe abstraits, le générateur de schémas Enterprise Architect traduit les informations UML en XSD à l'aide d'un mappage par défaut des constructions UML vers XSD. Ces valeurs par défaut sont également utilisées par le générateur de schémas pour générer des éléments non stéréotypés dans un modèle abstrait.

Lorsque vous modélisez un schéma XML à l'aide des pages « Schéma XML » de la boîte à outils Diagramme, les stéréotypes et Valeur Étiquetés des éléments de la boîte à outils remplacent les mappages par défaut.

Constructions

Construction UML	Règles de production XSD par défaut
Paquetage	<p>Un élément Schema est généré pour le Paquetage cible. Si le Paquetage cible inclut des Classes d'un autre Paquetage, dont les Valeur Étiquetés targetNamespace et targetNamespacePrefix sont définies, celles-ci sont incluses comme attributs de l'élément Schema.</p> <p>De plus, un élément d'importation ou d'inclusion est créé pour chaque Paquetage référencé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un élément include est utilisé si le Paquetage externe partage le même targetNamespace Valeur Étiquetée que le Paquetage cible. • Un élément d'importation est utilisé lorsque les espaces de noms cibles diffèrent
Classe	<p>Une déclaration d'élément de niveau racine et une définition de complexType sont générées. Le nom et le type de l'élément sont identiques au nom de la classe. Un groupe Modèle de séquence XSD est également généré, pour contenir les attributs UML générés en tant qu'éléments.</p>
Attribut	<p>Un élément est déclaré pour chaque attribut de classe. Le nom de l'élément est défini sur celui de l'attribut UML. Il est préfixé par le nom de la classe pour rendre l'élément unique. Les attributs minOccurs et maxOccurs sont définis pour refléter la cardinalité de l'attribut.</p> <p>Si l'attribut fait référence à une autre classe, la déclaration d'élément est suivie d'une définition complexType, qui contient une référence au complexType approprié.</p>
Association	<p>Un élément est déclaré pour chaque association appartenant à une classe. Le nom de l'élément est défini sur celui du rôle de l'association. Les attributs minOccurs et maxOccurs reflètent la cardinalité de l'association.</p>
Généralisation (héritage)	<p>Pour les héritages simples, un élément d'extension est généré avec l'attribut de base défini sur le nom de la classe de base. Les attributs UML de la classe enfant sont ensuite ajoutés à un groupe Modèle XSDall au sein de l'élément d'extension.</p>
Énumération	<p>Un élément simpleType est déclaré pour l'énumération avec l'attribut name défini sur le nom de l'énumération. Un élément Restriction est généré avec base défini sur string. Chacun des attributs d'énumération est ajouté à l'élément Restriction en tant qu'éléments d'énumération XSD avec valeur définie sur le nom de l'attribut UML. Toute spécification de type pour les attributs UML est ignorée par le générateur de schéma.</p>

Notes

- Si elles ne sont pas spécifiées, les attributs minOccurs et maxOccurs ont la valeur par défaut 1
- Si la direction de l'Association n'est pas spécifiée, le propriétaire est supposé être la source

Générer XSD

Une fois que vous avez développé votre modèle de schéma XML, soit sous forme de modèle de classe abstrait, soit sous forme de modèle de classe XSD personnalisé, vous pouvez le transformer en fichiers de schéma XML W3C (XSD) à l'aide de la fonctionnalité Générer un schéma XML. Comme un schéma XML correspond à un Paquetage UML dans Enterprise Architect, la génération de schéma XML est une opération au niveau du paquetage.

Vous définissez l'emplacement du fichier dans lequel le schéma XML doit être généré, dans l'élément Schema Paquetage de votre modèle.

Accéder

Ruban	Développer > Modélisation schéma > Exporter XSD
-------	---

Générer des fichiers de schéma

Option	Action
Codage	Soit: <ul style="list-style-type: none"> • Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez le schéma de codage XML à utiliser, ou • Cliquez sur le bouton Par défaut pour appliquer le schéma de codage par défaut (UTF-8)
Générer un élément global pour tous les ComplexTypes globaux (style 'Garden of Eden')	Sélectionné par défaut pour générer un schéma dans le style Jardin d'Eden, contenant un élément global. Effacer la case à cocher si vous souhaitez omettre l'élément global.
Générer XSD pour Paquetages référencés	Cochez la case pour générer le schéma pour Paquetages référencés par l'un des Paquetages sélectionnés dans cette dialogue .
Demander en cas de nom de fichier manquant	Cochez la case pour prompt, lors de la génération du schéma, un nom de fichier pour un Paquetage référencé si le chemin dans lequel générer le fichier de schéma est manquant. Cette option n'est pas disponible si l'option « Générer XSD pour Paquetages référencés » n'est pas sélectionnée.
Utiliser le chemin relatif pour référencer les XSD (si étiquette « schemaLocation » est vide)	Cochez la case pour utiliser un chemin relatif dans l'instruction d'importation XSD (ou d'inclusion XSD) lors du référencement Paquetages externes, à condition que l'étiquette schemaLocation soit vide sur les Paquetages référencés. Vous définissez le champ « Fichier de schéma » dans la dialogue « Propriétés du schéma XSD » (la dialogue « Propriétés » de l'élément pour un élément de schéma) pour les Paquetages stéréotypés XSDschema référencés et référençants, afin que le chemin relatif soit correctement déterminé.
Générer paquetages XSD pour enfants	Cochez la case pour générer le schéma des Paquetages enfants du Paquetage sélectionné, puis sélectionnez :

	<ul style="list-style-type: none"> • Inclure tous paquetages - pour répertorier tous Paquetages enfants sous le Paquetage parent dans la zone de liste, ou • Inclure paquetages <XSDschema> - pour lister uniquement les Paquetages qui ont le stéréotype « XSDschema » <p>La liste déroulante affiche, pour chaque Paquetage , le nom Paquetage et le chemin du fichier dans lequel le fichier de schéma peut être généré (si défini).</p> <p>Pour modifier le chemin d'accès au fichier d'un Paquetage , double-cliquez sur l'entrée dans la liste déroulante et saisissez ou recherchez le nouveau chemin d'accès au fichier dans le champ prompt .</p> <p>Si le Paquetage a un chemin de fichier déjà défini, sa case à cocher est sélectionnée par défaut pour générer un schéma XSD ; si vous ne souhaitez pas générer de schéma XSD à partir de ce Paquetage , vous pouvez décocher la case.</p> <p>Si vous cochez la case en regard d'un Paquetage pour lequel aucun chemin de fichier n'est défini, l' prompt s'affiche automatiquement pour le chemin de fichier.</p>
Générer	Cliquez sur ce bouton pour générer le schéma pour chacun des Paquetages sélectionnés dans la liste déroulante.
Fermer	Cliquez sur ce bouton pour fermer le dialogue , sans enregistrer vos sélections d'options.
Voir Schéma	Cliquez sur ce bouton pour visualiser le schéma généré pour un Paquetage mis en surbrillance dans la liste déroulante.
Progrès	Vérifiez la progression de la génération du schéma.

Générer un élément global

Par défaut, Enterprise Architect génère un schéma XML dans le style Garden of Eden. Pour chaque classe stéréotypée XSDcomplexType globale, le système génère un élément global.

Exemple

Vous pouvez modifier le comportement par défaut spécifié en décochant la case « Générer un élément global pour tous les ComplexTypes globaux » dans la boîte dialogue « Générer un schéma XML ». Le XSD généré ne contient alors plus l'élément global ; c'est-à-dire qu'il ne contient plus les lignes :

- `<xs:element name="ContactInfo" type="ContactInfo"/>` et
- `<xs:element name="Personne" type="Personne"/>`




Importer XSD

Pour effectuer une rétro-ingénierie d'un fichier de schéma XML W3C (XSD) afin de créer ou d'écraser un Paquetage de votre modèle de classe UML , vous pouvez utiliser le facilité d'importation de schéma XML.

Accéder

Ruban	Développer > Modélisation schéma > Importer XSD
-------	---

Importer des fichiers de schéma

Option	Action
Paquetage	Affiche le nom du Paquetage cible sélectionné.
Annuaire	Type ou recherchez (cliquez sur ) le répertoire contenant le(s) fichier(s) XSD source.
Fichier(s) sélectionné(s)	Répertorie les schémas XML actuellement disponibles pour l'importation. <ul style="list-style-type: none"> • Pour sélectionner un seul fichier, cliquez dessus • Pour sélectionner plusieurs fichiers individuels, appuyez sur Ctrl+clic sur chaque fichier • Pour sélectionner une plage de fichiers, appuyez sur Maj et sélectionnez le premier et le dernier fichier de la plage
Importer des éléments globaux avec le suffixe " Type »	Cochez cette case pour traiter l'élément global et le ComplexType auquel il fait référence comme deux entités distinctes.
Importer les schémas XML référencés	Cochez cette case pour importer tout schéma XML référencé par l'un des fichiers sélectionnés dans le champ « Fichiers sélectionnés ».
Créer Diagramme pour un ou plusieurs schémas XML	Cochez cette case pour créer un diagramme de classe sous chaque Paquetage XSDschema importé.
Importer des éléments/ Attributes XSD en tant que	Sélectionnez le bouton radio approprié pour indiquer comment les XSDelements et XSDattributes en ligne doivent être importés dans une classe, soit comme : <ul style="list-style-type: none"> • Associations UML ou • Attributs UML
Importer	Cliquez sur ce bouton pour commencer l'importation XSD.
Fermer	Cliquez sur ce bouton pour fermer le dialogue , sans enregistrer vos sélections d'options.

Progrès	<p>Affiche les messages système indiquant la progression de l'importation du schéma.</p> <p>Sur les imports contenant un grand nombre de références externes, il peut être utile de capturer les messages de progression pour vérifier exactement ce qui a été importé. Pour cela, cliquez-droit sur les messages et :</p> <ul style="list-style-type: none">• Copiez les messages sélectionnés dans le presse-papiers (sélectionnez l'option de menu « Copier la sélection dans le presse-papiers »)• Copiez tous les messages dans le presse-papiers (sélectionnez l'option de menu « Copier tout dans le presse-papiers »), ou• Enregistrez tous les messages dans un fichier (sélectionnez l'option de menu « Enregistrer dans un fichier »)
---------	--

Notes

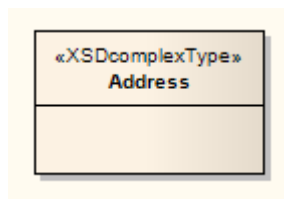
- Si un fichier de schéma XML en cours d'importation existe déjà dans le modèle, Enterprise Architect ignore l'importation du fichier
- Les références aux types primitifs XSD sont toujours importées en tant qu'attributs UML
- Les références aux constructions XSD dans les fichiers de schéma externes sont toujours importées en tant qu'attributs UML
- Enterprise Architect utilise l'attribut schemaLocation dans les éléments XSD Import et XSD Include d'un schéma XML pour déterminer les dépendances entre les fichiers ; cet attribut doit être défini sur un chemin de fichier valide (et non sur une URL) pour que les schémas XML dépendants soient importés correctement

Élément global et ComplexType

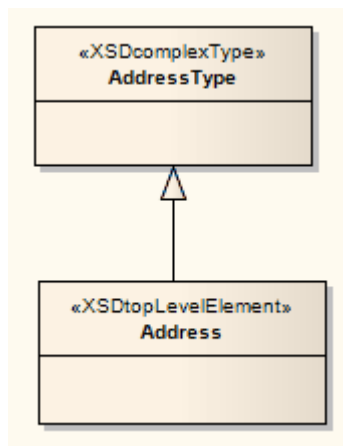
Certains schémas XML ont des éléments ComplexType avec le même nom que les éléments globaux référents, mais avec le suffixe « Type », comme indiqué :

```
<xs:element name="Adresse" type="Type d'adresse"/>
<xs:complexType name="AdresseType">
  <xs:séquence/>
</xs:complexType>
```

Lors de l'importation XSD, par défaut, Enterprise Architect traite cet élément global et son ComplexType englobant comme une seule entité et crée une seule classe stéréotypée XSDcomplexType avec le même nom que l'élément global, comme indiqué :



Vous pouvez modifier ce comportement par défaut en cochant la case « Importer les éléments globaux avec le suffixe " Type » » dans la boîte dialogue « Importer le schéma XML ». Lorsque vous sélectionnez cette option, le système traite l'élément global et le ComplexType auquel il fait référence comme deux entités distinctes. Pour l'exemple, le système crée une classe stéréotypée « XSDtopLevelElement » pour l'élément global et une classe stéréotypée « XSDcomplexType » pour le ComplexType, connectées comme indiqué :



Notes

- Enterprise Architect traite ces deux définitions comme des entités distinctes, que la case à cocher « Importer les éléments globaux avec le suffixe " Type » » soit sélectionnée ou non :

```
<xs:element name="Adresse du domicile" type="Type d'adresse"/>
<xs:complexType name="AdresseType">
  <xs:séquence/>
</xs:complexType>
```

Transformations XSL

Modèle , créer et exécuter des transformations et des feuilles de style XSLT avec des documents XML

Enterprise Architect fournit facilités pour modélisation et l'exécution des transformations XSL. XSLT est une technologie qui peut être utilisée pour convertir des documents d'entrée XML en d'autres types de documents. Les feuilles de style sont les composants XSL utilisés pour transformer le contenu. Facilités incluent :

- diagramme et boîte à outils spécialisés pour modélisation des transformations XSLT
- Éditeur spécialisé pour la création, le débogage et l'exécution de feuilles de style.
- Validation de documents XML
- Validation du schéma XML

Vous modélisez une transformation à l'aide du diagramme de transformation XML. Sur ce diagramme vous pouvez créer des documents XML et des feuilles de style, les lier à une transformation (activité), puis exécuter ou déboguer la transformation. Les entrées du modèle de transformation XSL sont les artefacts de fichier XSLT et XML, qui peuvent être sélectionnés dans la boîte à outils. Ces artefacts sont généralement créés en faisant glisser les fichiers xml et xsl appropriés sur le diagramme . La sortie de la transformation est décrite à l'aide de l'artefact de sortie. La progression et la réussite/l'échec de la transformation sont affichés dans l'onglet « XSLT » de la fenêtre Sortie système.

Créer le Diagramme de transformation XML

Étape	Action
1	Dans la fenêtre Navigateur , cliquez-droit sur le Paquetage approprié et sélectionnez l'option 'Ajouter Diagramme '.

Éléments d'artefact dans la boîte à outils de transformation XML

Artefact	Description
Transformation XML	La référence du modèle pour la transformation, fournissant des entrées et des sorties facultatives. Utilisé pour exécuter ou déboguer la transformation. Entrées : fichier XML, XSLT Sorties : artefact de sortie (facultatif)
2	Dans la dialogue « Nouveau Diagramme », saisissez un nom diagramme approprié dans le champ « Nom » (si nécessaire) et cliquez sur « Étendu » dans la liste « Sélectionner à partir de » et sur « Transformation XML » dans la liste « Types Diagramme ». Cliquez sur le bouton OK . Le nouveau diagramme s'ouvre, avec la boîte à outils Diagramme affichant la page « Transformation XML ».
XSLT	Identifie la feuille de style à exécuter. Entrées : N/A Sorties : N/A

Fichier XML	Identifie le document d'entrée à transformer. Entrées : N/A Sorties : N/A
XSD	Identifie le schéma qui peut être utilisé, éventuellement, pour effectuer automatiquement la validation XML sur le document de sortie. Entrées : artefact de sortie, fichier XML (ou les deux en option) Sorties : N/A
Artefact de sortie	Utilisez cet artefact pour définir la sortie d'une opération XSLT. L'artefact fournit le chemin d'accès au fichier à utiliser lorsque la sortie est créée par la transformation. Pour sélectionner ou nommer le fichier de sortie, double-cliquez sur l'artefact pour afficher ses propriétés et saisissez le chemin d'accès au fichier sous l'onglet « Fichiers ». Pour utiliser l'artefact, dessinez un connecteur de trace vers celui-ci à partir de l'élément de transformation.

Valider manuellement les documents

Grâce à Enterprise Architect, vous pouvez effectuer la validation XML des documents à transformer et des feuilles de style XSLT.

Pour exécuter la validation, cliquez-droit sur le document XML ou la feuille de style dans le Débogueur XSL et sélectionnez « Validation XML ». Une prompt s'affiche pour confirmer si vous validez par rapport à une définition de type de document ou à un schéma XML.

- Pour une définition de type de document, cliquez simplement sur le bouton OK ; la validation se poursuit
- Pour un schéma XML, sélectionnez le bouton radio approprié pour identifier si la grammaire de validation est définie dans le document ou ailleurs ; si ailleurs, entrez l'espace de noms et l'URL ou le chemin d'accès au fichier pour la grammaire

Si des erreurs sont détectées lors d'un exécuter de débogage, elles seront affichées dans la fenêtre Déboguer (appuyez sur Alt+8 pour afficher cette fenêtre).

Si des erreurs sont exécuter lors d'une validation normale, elles seront affichées dans l'onglet « XSL » de la fenêtre Sortie système (appuyez sur Alt+1 et sélectionnez « Sortie système » si cette fenêtre ne s'affiche pas automatiquement). Pour localiser l'erreur dans le document, double-cliquez sur le message d'erreur.

Processeur et version XSLT

Le processeur XSL utilisé dans ces fonctionnalités est construit à partir du [Apache Xalan Project](#) (version C++ 1.11)

Modèle une transformation XSL

Lorsque vous modélisez une transformation XSL, vous pouvez soit vous appuyer sur des fichiers qui existent déjà dans votre système de fichiers, soit créer le contenu de la feuille de style et de la source dans les éléments du modèle.

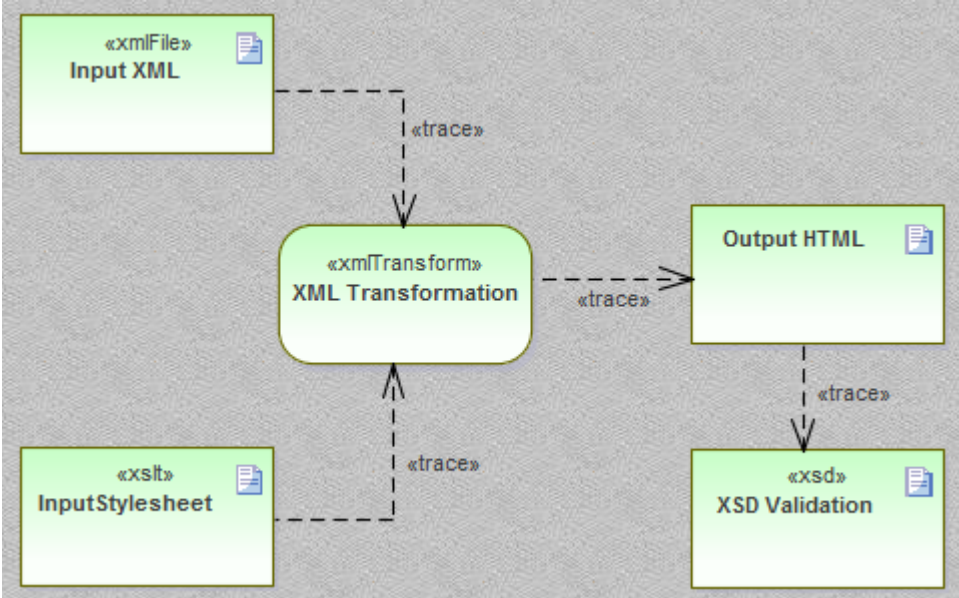
Éléments Modèle à partir de fichiers existants

Il s'agit de la méthode la plus simple et la plus courante pour les transformations modélisation . Lorsque vous faites glisser un fichier sur le diagramme de transformation XML, l'élément Artefact approprié est généré pour vous. Vous pouvez ensuite utiliser le Quick Linker pour lier les éléments Artefact du fichier en tant qu'entrées à l'élément de transformation XML, à l'aide de connecteurs Trace.

En option, vous pouvez :

- Spécifiez un emplacement de sortie alternatif (fichier) en liant un fichier XML ou un artefact de sortie à un connecteur de trace à partir de l'artefact de transformation XML
- Validez le document de sortie en faisant glisser un fichier de schéma XSD sur le diagramme et en connectant l'élément XSD résultant à n'importe quel artefact de sortie de l'élément de transformation XML

Étape	Action
1	Ouvrez votre navigateur de fichiers et le diagramme de transformation XML.
2	Dans le navigateur de fichiers, cliquez sur le fichier d'entrée et faites-le glisser sur le diagramme de transformation XML. Une prompt s'affiche pour enregistrer le fichier sous : <ul style="list-style-type: none"> • Artefact externe, où l'artefact de fichier XML sert de raccourci vers le fichier dans le système de fichiers • Artefact interne, où le contenu du fichier est lu dans l'artefact de fichier XML et stocké dans le modèle ; vous devez sélectionner cette option pour rendre le contenu du fichier source disponible pour les autres utilisateurs du modèle
3	Sélectionnez l'option « Artefact externe ». Un élément d'artefact de fichier XML est généré pour le fichier d'entrée.
4	Dans le navigateur de fichiers, cliquez sur le fichier de feuille de style XSL et faites-le glisser sur le diagramme de transformation XML. En réponse à l' prompt , sélectionnez l'option « Artefact externe ». Un élément XSLT est généré pour le fichier de feuille de style.
5	Faites glisser l'icône de transformation XML de la boîte à outils vers le diagramme pour créer un élément d'activité de transformation XML. Si vous préférez, donnez un nouveau nom à cet élément.
6	En faisant glisser l'icône Trace depuis la page « Commun », créez des relations entre : <ul style="list-style-type: none"> • Élément de fichier XML d'entrée et élément d'activité de transformation • Élément de fichier de feuille de style XSLT et élément d'activité de transformation
7	(Facultatif.) <ul style="list-style-type: none"> • Si vous souhaitez capturer la sortie dans un fichier, recherchez le fichier approprié dans le navigateur de fichiers et faites-le glisser sur le diagramme pour générer un autre artefact de fichier ; liez-le à l'élément de transformation XML avec un connecteur Trace • Si vous souhaitez valider le document de sortie, recherchez le fichier de schéma XSD dans le

	navigateur de fichiers et faites-le glisser sur le diagramme pour générer un élément XSD ; liez-le à l'artefact de fichier de sortie (ou à tout artefact de sortie) de l'élément de transformation
8	<p>Appuyez sur Ctrl+S pour enregistrer le contenu diagramme .</p> <p>Si la sortie est destinée à être au format HTML, votre diagramme pourrait ressembler à ceci :</p>  <p>Le diagramme illustre un processus de transformation XML. Au centre se trouve un artefact «xmlTransform» intitulé «XML Transformation». À sa gauche, deux artefacts «xmlFile» sont connectés à lui par des flèches pointant vers le centre, étiquetées «trace» : «Input XML» (en haut) et «Input Stylesheet» (en bas). À sa droite, un artefact «xmlFile» intitulé «Output HTML» est connecté à lui par une flèche pointant vers la droite, également étiquetée «trace». En dessous de «Output HTML», un autre artefact «xmlFile» intitulé «XSD Validation» est connecté à lui par une flèche pointant vers le bas, étiquetée «trace».</p>

Éléments Modélisation à partir de zéro

Lorsque vous utilisez la boîte à outils « Transformation XML » pour créer des éléments de fichier XSLT et XML, le système les stocke sous forme de documents de modèle. Double-cliquez sur les éléments du diagramme de transformation XML pour ouvrir les documents de modèle dans Débugueur XSLT d' Enterprise Architect , où vous pouvez écrire et modifier le contenu du fichier. Une fois le document enregistré, le contenu est réenregistré dans le modèle.

Sinon, le processus de modélisation d'une transformation est le même que celui décrit dans *Modélisation d'éléments à partir de fichiers existants* .

Modifier des documents avec l'éditeur XML

Enterprise Architect fournit un éditeur XML robuste et utile avec de nombreuses fonctionnalités , notamment :

- Intelli-sens
- Arborescence de structure contextuelle offrant une navigation alternative rapide (astuce : appuyez sur Ctrl+1 pour basculer vers l'arborescence du document)
- Icônes personnalisées pour les éléments de document XSL et XSD
- Complétion de code et
- Validation du document et des schémas référencés

L'éditeur XML s'ouvre lorsqu'un document contenant une déclaration XML est ouvert dans Enterprise Architect . (Vous pouvez également appuyer sur Ctrl+Maj+O.) Le Débugueur XSLT utilise deux éditeurs XML côte à côte pour afficher à la fois la feuille de style et le document en cours de transformation.

Exécuter une transformation XSL

Après avoir modélisé une transformation XSL, vous pouvez l'exécuter directement à partir du diagramme du modèle. Vous pouvez également effectuer la transformation directement à partir de la feuille de style XSL et des fichiers d'entrée.

Exécuter la transformation à partir du Diagramme

Étape	Action
1	<p>Sur le diagramme XML Transform, cliquez-droit sur l'élément XML Transform Activity et sélectionnez l'option ' Exécuter XSL Transformation'.</p> <p>La vue XSLT Débogueur s'affiche, montrant le fichier de feuille de style (.xsl) et le document XML utilisé dans la transformation.</p> <p>La fenêtre Sortie système s'affiche également, indiquant les messages d'erreur ou de réussite dans l'onglet « XSL ». (Appuyez sur Ctrl+Maj+8 si la fenêtre Sortie système ne s'affiche pas.)</p> <p>Si vous avez configuré la validation de la sortie, la fenêtre Sortie système affiche également les commentaires de validation.</p>
2	<p>Si vous avez dirigé la sortie vers un fichier via un artefact de sortie ou de fichier, appuyez sur F12 pour afficher la sortie.</p>

Déboguer une transformation XSL

Lorsque vous utilisez le débogueur XSLT pour exécuter une transformation, vous pouvez contrôler le processus et inspecter l'état de la transformation à l'aide du débogueur d' Enterprise Architect en combinaison avec des points d'arrêt. Le Débogueur XSLT fournit un bouton Exécuter et plusieurs boutons Étape. Vous définissez des points d'arrêt en cliquant dans la marge gauche de la feuille de style.

Lorsqu'une étape se termine ou qu'un point d'arrêt est rencontré, le contexte de la transformation - y compris les paramètres des appels gabarit - peut être visualisé dans la fenêtre Variables locales ('Exécuter > Windows > Variables locales'). Vous pouvez également afficher la Pile d'Appel ('Exécuter > Windows > Pile d'Appel ') pour voir comment l'état actuel de la transformation a été atteint.

Déboguer la Transformation

Étape	Action
1	<p>Sur le diagramme XML Transform, cliquez-droit sur l'élément XML Transform Activity et sélectionnez l'option ' Déboguer la transformation XSL'.</p> <p>La vue Débogueur XSLT s'affiche, montrant le fichier de feuille de style (.xsl) et le document XML utilisés dans la transformation, qui est automatiquement lancée. L'instruction en cours d'exécution dans la feuille de style est mise en surbrillance.</p> <p>En haut de la vue se trouve une barre d'outils de débogage, qui propose les options de débogage normales Démarrer , Pause, Step Over, Entrer , Sortir et Arrêter le processus de débogage. L'icône finale de la barre d'outils offre la possibilité de masquer ou d'afficher l'onglet « source .xml » dans la vue. Vous pouvez utiliser ces boutons pour répéter et contrôler le processus de débogage.</p> <p>La fenêtre Sortie système s'affiche également, indiquant les messages de progression du débogueur dans l'onglet « Transformation XSLT ». (Appuyez sur Alt+1 et sélectionnez « Sortie système » si la fenêtre Sortie système ne s'affiche pas.)</p> <p>Messages d'Erreur sont dirigés vers la fenêtre Déboguer (appuyez sur Alt+8). Vous pouvez également utiliser les boutons et options de la barre d'outils de la fenêtre Déboguer pour contrôler le débogage de la transformation XSL.</p>
2	<p>Si nécessaire, sélectionnez pour afficher la fenêtre Locales et la Pile d'Appel .</p> <p>Cliquez sur la marge gauche du panneau de la feuille de style XSLT Débogueur et définissez les Points d'Arrêt que vous souhaitez utiliser pour vérifier le traitement.</p>
3	<p>Exécuter à nouveau le débogueur et examinez l'exécution comme indiqué par la fenêtre Sortie système, Pile d'Appel , Fenêtre Locales et tout autre outil Débogueur ou Analyse d'exécution que vous souhaitez appliquer.</p>

Validation XML

Enterprise Architect permet de valider les documents XML. Les documents peuvent être vérifiés par rapport au schéma XML ou aux définitions Type de données (DTD). La validation est effectuée à partir d'un éditeur Enterprise Architect à l'aide de son menu contextuel. Souvent, un document XML contient des informations relatives au schéma auquel il est conforme. Vous pouvez cependant choisir de contourner cela en validant le document par rapport à n'importe quel schéma, soit sur un chemin d'accès sur votre ordinateur local, soit sur une URL. Cet exemple illustre l'utilisation de la fonctionnalité pour un document qui contient un attribut incorrect.

Accéder

Menu Contexte	Accessible depuis le menu contextuel de n'importe quelle fenêtre d'éditeur affichant du contenu XML. Cliquez-droit dans la fenêtre de l'éditeur et choisissez 'XML Validation'
---------------	---

Validation de documents XML

Étape	Action
1	Ouvrir le document XML à valider.
2	Utilisez le menu contextuel de l'éditeur et sélectionnez l'option « Validation XML ».
3	Sélectionnez la grammaire de votre choix parmi les options disponibles : <ul style="list-style-type: none">• Schéma XML (par défaut)• Définition Type de données
4	Sélectionnez l'emplacement du schéma. « Défini dans le document » est sélectionné par défaut. Il est courant qu'un document XML spécifie les schémas qui régissent son contenu. Pour choisir un schéma différent de celui défini dans le document, sélectionnez « Externe » et indiquez une URL ou un chemin d'accès au fichier. Exemples : <ul style="list-style-type: none">• http://mondomaine/monschema.xsd• c:\mondomaine\monschéma.xsd
5	Cliquez sur OK . La sortie de la validation s'affiche dans l'onglet « Validation XML » de la fenêtre Sortie système.

Exemple de validation de document XML

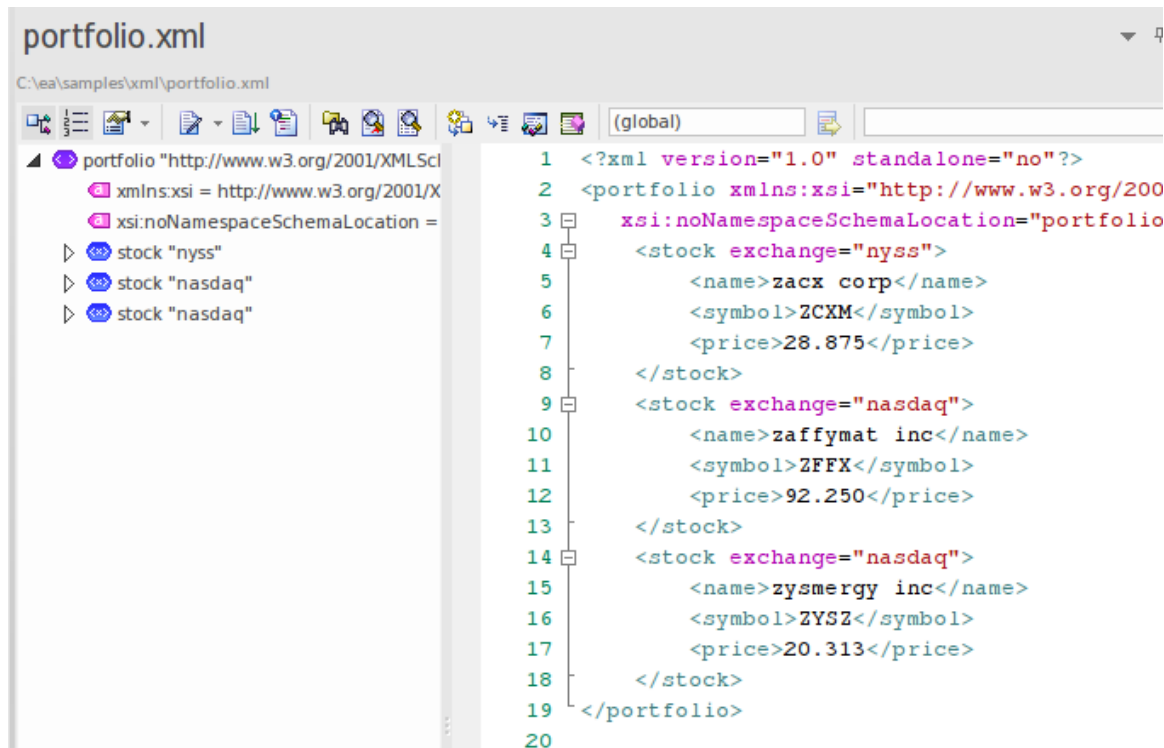


Figure 1 : Le document XML avec une valeur d'attribut non valide « nyss »

Dans cet exemple, le document décrit un article en stock qui possède un code d'échange non valide « nyss ». Comme le montre ce schéma, les seules valeurs valides pour l'attribut « exchange » sont « nyse », « nasdaq » ou « ftsi ».

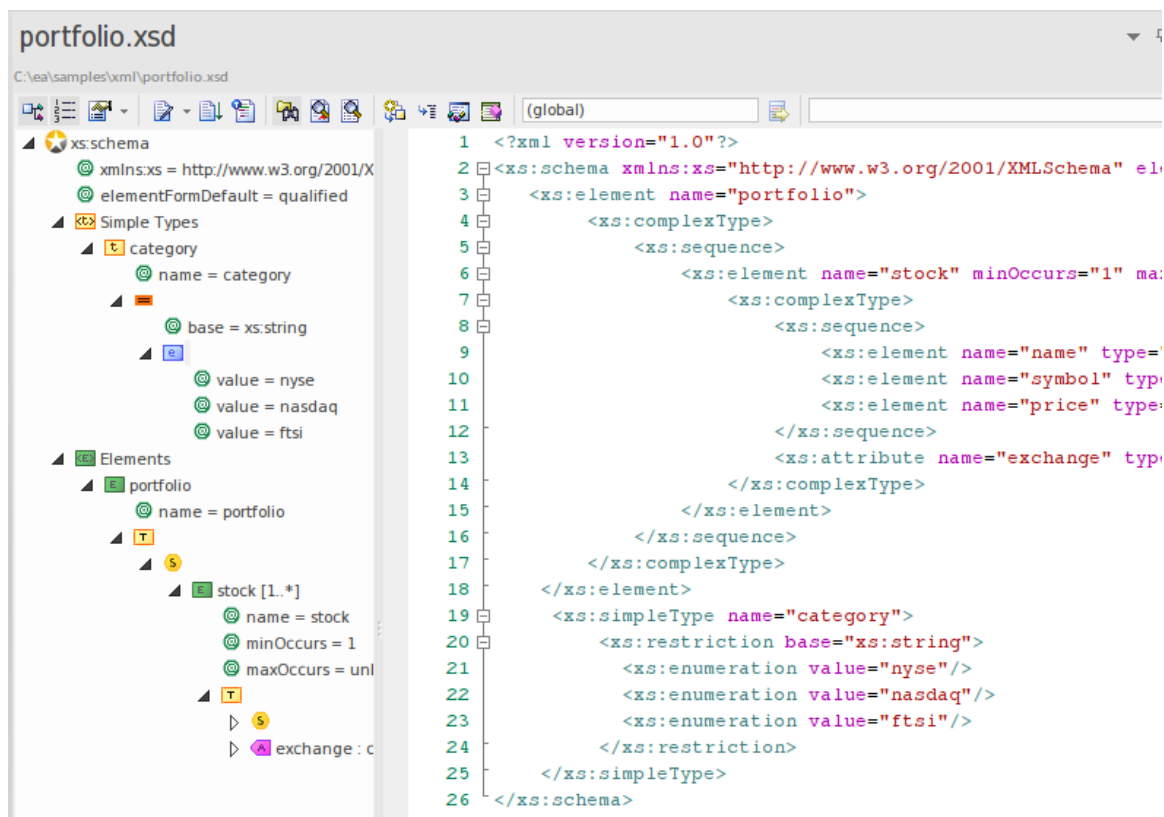


Figure 2 : Le schéma XML décrivant les codes boursiers autorisés

Cette image montre le schéma utilisé dans la validation. La déclaration d'un élément « portfolio » peut être vue ici comme étant composée d'un ou plusieurs éléments « stock ». Chaque élément stock nécessite à son tour un attribut « exchange » nommant un code pour la bourse en question.

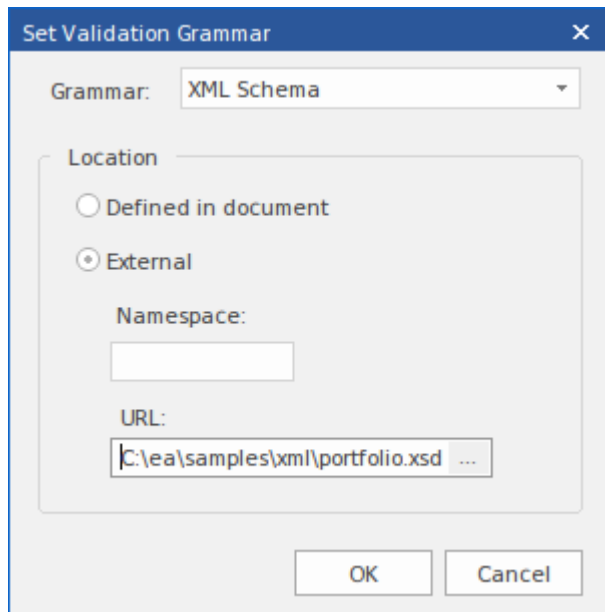


Figure 3 : La dialogue « Validation XML » nommant un fichier de schéma local

Il s'agit de la dialogue « Validation XML ». Elle est accessible depuis le menu contextuel de tout éditeur d' Enterprise Architect qui contient du contenu XML. Vous pouvez y sélectionner le schéma à utiliser pour la validation. Dans l'exemple, le processeur validera le document à l'aide d'un fichier de schéma local. Il s'agit simplement du même schéma que celui nommé par le document, mais il peut s'agir de n'importe quel schéma (un développement ou une version ultérieure du schéma par exemple).

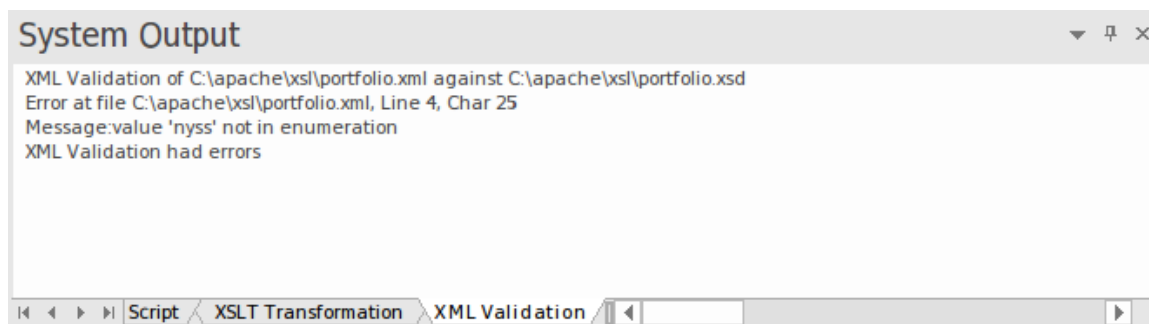


Figure 4 : La fenêtre de sortie du système affichant une erreur de validation

Cette image montre les résultats de la validation. La valeur de l'attribut 'nyss' a été identifiée comme étant incorrecte selon l'énumération décrite par le schéma. Un double-clic sur l'erreur affichera la ligne de code dans l'éditeur où elle pourra être facilement corrigée.

Service Oriented Architecture XML

Modèle d'organisations, de communautés et de systèmes pour maximiser l'agilité, l'évolutivité et l'interopérabilité

Service Oriented Architecture (SOA) est un paradigme architectural permettant de définir la manière dont les personnes, les organisations et les systèmes fournissent et utilisent les services pour obtenir des résultats.

Un service est une offre de valeur à autrui par le biais d'une interface bien définie, accessible à une communauté (qui peut être le grand public). Un service résulte d'un travail fourni à l'un par l'autre.

Service Oriented Architecture (SOA) est une façon d'organiser et de comprendre (les représentations) des organisations, des communautés et des systèmes afin de maximiser l'agilité, l'évolutivité et l'interopérabilité. L'approche SOA est simple : les personnes, les organisations et les systèmes se fournissent mutuellement des services. Ces services nous permettent de réaliser quelque chose sans le faire nous-mêmes ou même sans savoir comment le faire, ce qui nous permet d'être plus efficaces et plus agiles. Les services nous permettent également d'offrir nos capacités à d'autres en échange d'une certaine valeur, établissant ainsi une communauté, un processus ou un marché. Le paradigme SOA fonctionne aussi bien pour intégrer des capacités existantes que pour créer et intégrer de nouvelles capacités.

(Dérivé de *Service oriented architecture Modélisation Language (SoaML) - Spécification for the UML Profile and Metamodel for Services (UPMS)* (document OMG ad/2008-11-01) ; pp. 25-26.)

Lors de modélisation et du développement d'une Service Oriented Architecture complète dans Enterprise Architect, vous pouvez travailler avec tout ou partie des éléments suivants :

- Définition de schéma XML (XSD), également connu sous le nom de schéma XML - une technologie XML utilisée pour spécifier les règles auxquelles un document XML doit adhérer ; Enterprise Architect fournit une interface Compositeur de Schéma pour vous aider à modéliser et générer un schéma XML
- Transformations XSL pour convertir des documents d'entrée en XML ou d'autres types de documents à l'aide de feuilles de style XSL, pour lesquelles vous utilisez l'éditeur XSLT et Débogueur pour modélisation et l'exécution des transformations
- Web Services Description Language 1.1 (WSDL) - un langage XML clé pour décrire les services Web
- architecture orientée services Modélisation Language (SoaML) - une méthode standard de conception et modélisation de solutions SOA utilisant le Unified Modeling Language (UML)
- Service-Oriented Modélisation Framework (SOMF) - une méthodologie de cycle de vie de développement orientée services, offrant un certain nombre de pratiques et de disciplines modélisation qui contribuent à une gestion et modélisation réussies du cycle de vie orienté services
- Modélisation nationale Échange d'Informations (NIEM) - un cadre commun utilisé pour définir comment les informations peuvent être partagées entre les systèmes, les agences gouvernementales et les ministères
- Meta-Object Facilité (MOF) - une norme du groupe de gestion Object (OMG) développée comme une architecture de méta-modélisation pour définir l'UML, et ainsi fournir un moyen de définir la structure ou la syntaxe abstraite d'un langage ou de données

WSDL

Le langage WSDL (Web Services Description Language 1.1) est un langage XML essentiel du World Wide Web Consortium (W3C) pour décrire les services Web. support de WSDL est essentielle au développement d'une Service Oriented Architecture (SOA) complète, et le couplage d' UML 2.5 et de XML fournit le mécanisme naturel pour spécifier, construire et déployer des artefacts SOA basés sur XML au sein d'une organisation.

Grâce à Enterprise Architect , vous pouvez rapidement modéliser, réaliser l'ingénierie directe et l'ingénierie inverse des fichiers WSDL.

Structure Modèle WSDL 1.1

Un langage de description de service Web (WSDL), selon la spécification 1.1, est défini dans un « WSDLnamespace » stéréotypé Paquetage , qui représente le conteneur de niveau supérieur pour les éléments WSDL. Conceptuellement, il correspond au targetNamespace dans un élément de définition WSDL.

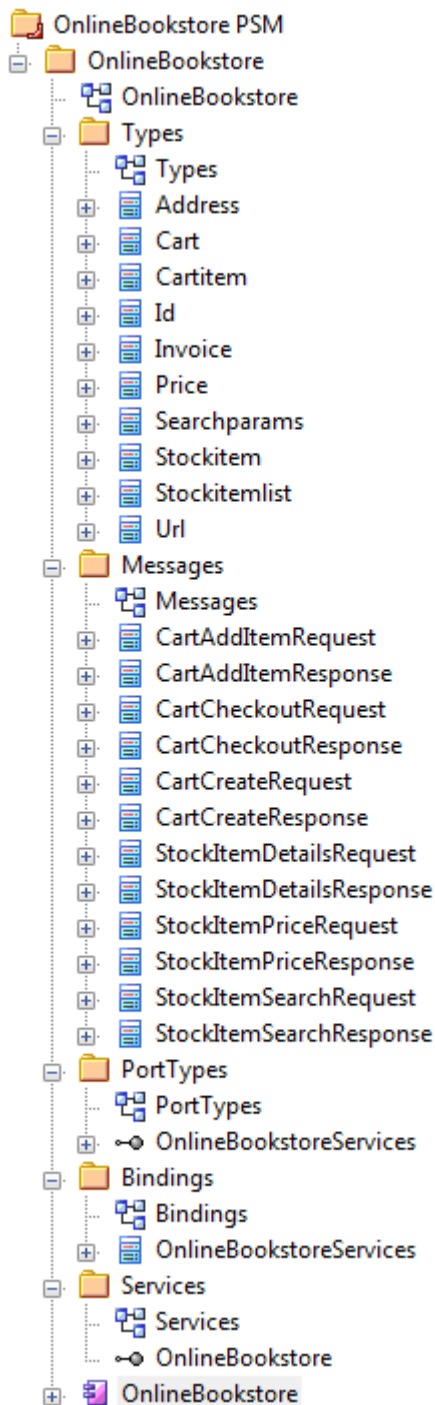
Lorsque vous créez un modèle WSDL, Enterprise Architect crée l' Namespace et fournit un ensemble de sous-packages, chacun contenant un diagramme sur lequel définir les éléments constitutifs du modèle, avec un diagramme de présentation pour naviguer entre les sous-packages. Vous travaillez dans les sous-packages dans l'ordre, pour définir les objets qui sont utilisés par des objets ultérieurs, eux-mêmes appelés dans des objets ultérieurs.

Développement de la structure WSDL

Type d'élément WSDL	Description
Types	Définis dans un schéma XSD, ce sont les types de données XSD utilisés par le service Web et communiqués par les messages WSDL ; vous faites glisser les éléments stéréotypés « XSDelement », « XSDsimpleType » et « XSDcomplexType » sur le diagramme Types à partir de la page « Schéma XML » de la boîte à outils Diagramme .
Messages	Les messages WSDL identifient les données communiquées par un service Web. Chaque élément Message contient une ou plusieurs parties de message, qui sont des attributs qui identifient chacun un type de données XSD communiqué.
Types de ports	Les types de port WSDL constituent le cœur essentiel du service Web, définissant les interfaces du service. Chaque Type de port se compose d'un ensemble d'opérations Type de port, chacune d'entre elles identifient un échange de messages (données d'entrée et de sortie de l'interface en tant qu'opération). L'opération Type de port peut également identifier les messages agissant comme des indicateurs de panne.
Fixations	Une liaison spécifie le protocole et le format de données pour les opérations et les messages définis pour un Type de port particulier. Chaque classe « WSDLbinding » implémente (réalise) les opérations spécifiées par l'interface « WSDLportType » - les opérations Type de port dans l'élément Type de port sont automatiquement copiées dans l'élément Binding en tant qu'opérations de liaison.
Services	Un service WSDL définit une interface formelle du service Web. Il décrit la collection de types de port qui exposent une liaison particulière, ayant une association avec chaque liaison exposée. Il encapsule donc un ensemble d'autres structures de données (si ce n'est toutes les structures de données) définies dans le modèle.
Documents	Les documents WSDL sont représentés par des composants ayant le stéréotype « WSDL ». Il s'agit de l'élément à partir duquel vous générez le fichier WSDL. Vous pouvez créer plusieurs documents pour réutiliser les types de schéma, les messages, les types de port, les liaisons et les services d'un Namespace dans plusieurs documents WSDL physiques, soit dans la même configuration, soit dans des configurations différentes.

Exemple

Cette figure montre un exemple d'espace de noms WSDL, OnlineBookstore PSM, qui inclut un seul document WSDL, OnlineBookstore (en bas de la hiérarchie).




Notes

- Vous pouvez également générer une structure Paquetage WSDL à partir d'une interface UML à l'aide de la Transformation du Modèle

Modèle WSDL

Vous pouvez modéliser rapidement et facilement les éléments d'une définition de service Web à l'aide de la page WSDL de la boîte à outils Diagramme . Dans un premier temps, vous pouvez créer un exemple de structure Paquetage WSDL dans la fenêtre Navigateur , à l'aide de l'icône Namespace de la page WSDL. Vous pouvez utiliser cet exemple de structure Paquetage comme gabarit pour développer votre WSDL.

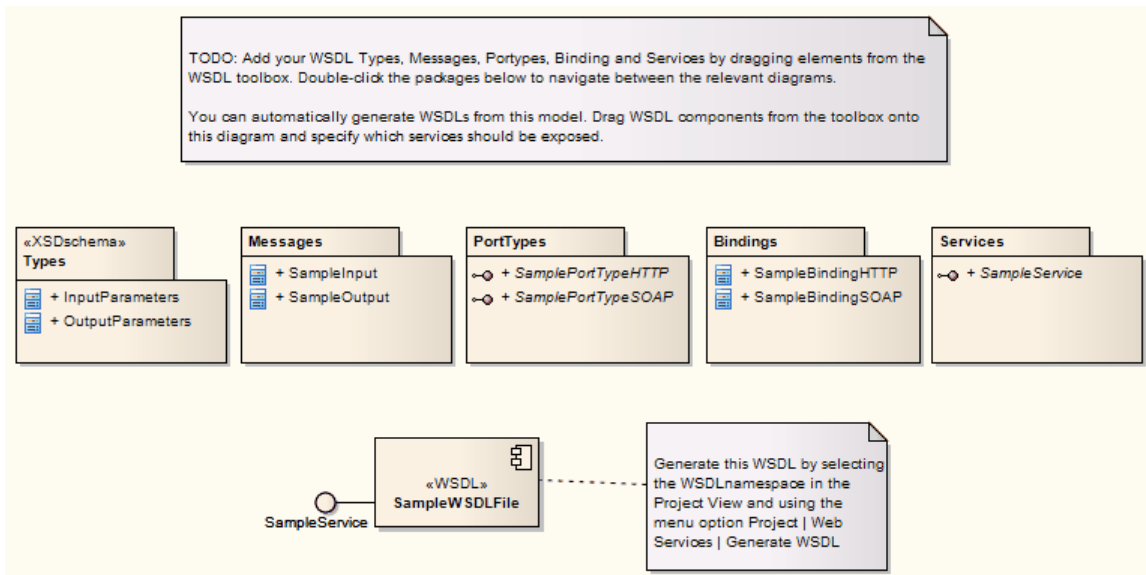
Créer une nouvelle structure Paquetage WSDL

Étape	Action
1	Dans la fenêtre Navigateur , créez la structure de projet de niveau supérieur dont vous avez besoin (Modèle et Vues), puis cliquez sur la Vue appropriée.
2	Cliquez sur l'option « Nouveau Paquetage » dans la liste déroulante de l'en-tête de la fenêtre Navigateur . La dialogue 'Nouveau Modèle Paquetage ' s'affiche.
3	Dans le champ « Nom », saisissez le nom du nouveau Paquetage et sélectionnez le bouton radio « Créer Diagramme ».
4	Cliquez sur le bouton OK . La dialogue ' Nouveau Diagramme ' s'affiche.
5	Dans le champ « Nom », saisissez le nom du nouveau diagramme . Dans le panneau « Sélectionner à partir de », sélectionnez « UML Structural » et dans le panneau « Types Diagramme », sélectionnez « Classe ».
6	Cliquez sur le bouton OK . Dans la fenêtre Navigateur , double-cliquez sur l'icône à côté du nom du nouveau diagramme ; le diagramme s'ouvre dans la Vue Diagramme , avec les pages de classe affichées dans la Boîte à outils Diagramme .
7	Dans la Boîte à outils, cliquez sur  pour afficher la boîte dialogue « Trouvez Item de Boîte à Outils » et spécifiez « WSDL », puis sélectionnez la page Boîte à outils dans les résultats. La page de la boîte à outils « WSDL » s'affiche.
8	Cliquez sur l'icône « Namespace » dans la boîte à outils et faites-la glisser dans le diagramme de classe. La dialogue ' Propriétés Namespace WSDL ' s'affiche. Type un nom Paquetage WSDL et l'URL de l' Namespace cible. Vous pouvez modifier ces valeurs ultérieurement.
9	Cliquez sur le bouton OK . L'exemple de structure Paquetage stéréotypée « WSDLnamespace » est créé sur le diagramme et la structure complète du modèle est affichée, développée, dans la fenêtre Navigateur . La structure du modèle se compose de ces sous-packages, avec un diagramme de présentation pour naviguer entre eux : <ul style="list-style-type: none"> • Types : Contient les types XSD pour les données communiquées par le service Web, sur un diagramme Types • Messages : contient les messages WSDL, modélisés sous forme de classes UML marquées du

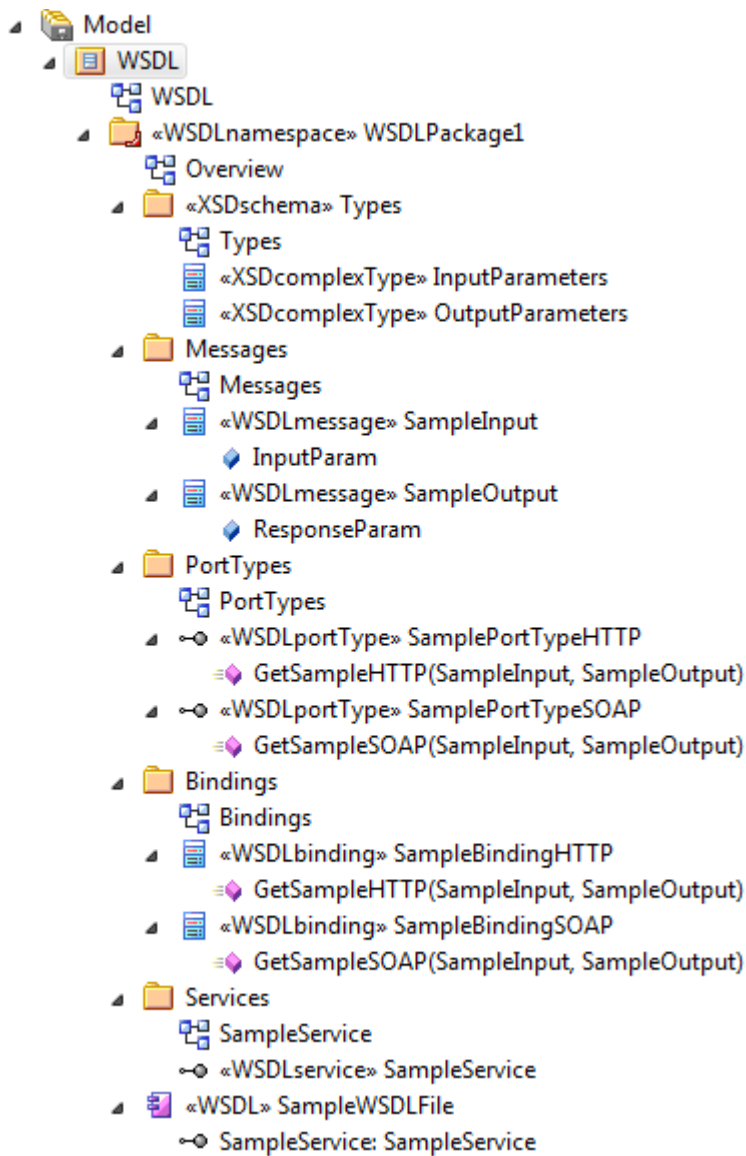
	<p>stéréotype « WSDLmessage »</p> <ul style="list-style-type: none"> • PortTypes : contient les types de port WSDL, modélisés comme des interfaces UML marquées avec le stéréotype « WSDLportType » • Liaisons : contient les liaisons WSDL, modélisées sous forme de classes UML qui réalisent les PortTypes • Services : contient les services WSDL, modélisés comme des interfaces UML avec des associations pour chaque liaison exposée
10	Modèle chacune des constructions WSDL dans leurs Paquetages correspondants.

Gabarit WSDL Modèle - Diagramme

Le Paquetage WSDLnamespace agit comme un conteneur pour la structure WSDL.



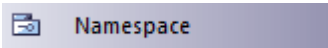
Gabarit WSDL Modèle - Hiérarchie des fenêtres Navigateur



Namespace WSDL

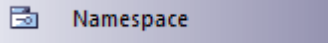
Un Paquetage stéréotypé « WSDLnamespace » représente le conteneur de niveau supérieur pour les constructions WSDL dans Enterprise Architect . Vous pouvez créer le Paquetage Namespace en faisant glisser l'icône Namespace depuis la page Boîte à outils WSDL et en la déposant directement sur un diagramme .

Icône de la boîte à outils



Accéder

Pour afficher la dialogue « Propriétés de l'espace de noms WSDL » pour le Paquetage stéréotypé « espace de noms WSDL » sélectionné, utilisez l'une des méthodes décrites ici.

Ruban	Conception > Paquetage > Gérer > Propriétés
Menu Contexte	Cliquez-droit sur « WSDLnamespace » Paquetage stéréotypé Propriétés
Autre	Dans la fenêtre Navigateur , double-cliquez sur « WSDLnamespace » stéréotypé Paquetage , ou Faites glisser l'icône  de la boîte à outils sur un diagramme (cela crée un nouveau « WSDLnamespace » stéréotypé Paquetage)

Définir Propriétés

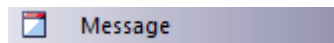
Option	Action
Nom Paquetage WSDL	Type le nom de l'élément Paquetage de l' Namespace WSDL.
Namespace cible	(Facultatif) Type l'URL du Paquetage Namespace WSDL.
OK	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les valeurs saisies et fermer la dialogue « Propriétés » Namespace WSDL. Si vous venez de créer l' Namespace , un nouveau diagramme Paquetage s'ouvre contenant l'exemple de modèle gabarit WSDL.
Annuler	Cliquez sur ce bouton pour ignorer les données saisies et fermer la dialogue « Propriétés Namespace WSDL ».
Aide	Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide.
UML	Ce bouton s'affiche lorsque vous modifiez les informations d'un élément Namespace WSDL existant.

	Cliquez sur le bouton pour ouvrir la dialogue « Propriétés » de l'élément UML pour l'élément Namespace Paquetage .
--	--

Message WSDL

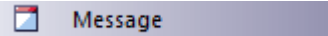
Une classe stéréotypée « WSDLmessage » représente un message WSDL et agit comme un conteneur pour une ou plusieurs parties de message WSDL. Vous pouvez créer des messages WSDL en faisant glisser l'icône Message depuis la boîte à outils WSDL et en la déposant directement sur le diagramme Messages (sous le Paquetage Messages dans la structure Paquetage WSDL).

Icône de la boîte à outils



Accéder

Pour afficher la dialogue « Message WSDL » pour la classe stéréotypée « WSDLmessage » sélectionnée, utilisez l'une des méthodes décrites ici.

Ruban	Conception > Élément > Editeurs > Propriétés
Menu Contexte	Cliquez-droit sur « WSDLmessage » Classe stéréotypée Propriétés
Raccourcis Clavier	Alt+Entrée
Autre	<p>Double-cliquez sur une classe stéréotypée « WSDLmessage », ou</p> <p>Faites glisser l'icône  depuis la boîte à outils et déposez-la directement sur le diagramme Messages, sous le Paquetage Messages dans la structure Paquetage WSDL.</p> <p>(Cela crée une nouvelle classe stéréotypée « WSDLmessage ».)</p>

Définir Propriétés

Option	Action
Nom	Type le nom du message WSDL.
Documentation	(Facultatif) Type notes dont vous avez besoin pour cet élément.
OK	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les données saisies et fermer la dialogue Message WSDL.
Annuler	Cliquez sur ce bouton pour ignorer les données saisies et fermer la dialogue « Message WSDL ».
Aide	Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide.
	Ce bouton s'affiche lorsque vous modifiez les informations d'un élément de

UML	message WSDL existant. Cliquez sur le bouton pour ouvrir la dialogue « Propriétés » de la classe UML pour l'élément.
-----	---

Notes

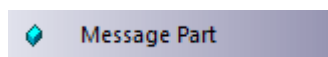
- Les messages WSDL ne peuvent être créés que sous le Paquetage Messages dans la structure Paquetage WSDL
- Le nom du message WSDL doit être unique parmi tous les messages WSDL au sein du WSDL

Partie du message WSDL

Une partie de message WSDL est le segment d'un message WSDL qui identifie le type de données XSD des données communiquées par le message. Si un message communique des données de plusieurs types de données, chaque type de données est identifié dans une partie de message distincte.

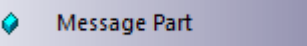
Dans Enterprise Architect, une partie de message WSDL est représentée par un attribut UML de la classe de message WSDL. Vous pouvez créer l'attribut de partie de message en faisant glisser l'icône « Partie de message » de la boîte à outils WSDL et en la déposant sur une classe stéréotypée « WSDLmessage ».

Icône de la boîte à outils




Accéder

Pour afficher la dialogue « Partie de message WSDL » pour la partie de message sélectionnée, utilisez l'une des méthodes décrites ici.

Ruban	Avec une partie de message spécifique (attribut) sélectionnée dans un message WSDL sur un diagramme : Conception > Élément > Fonctionnalités > Attributes
Menu Contexte	Avec une partie de message spécifique (attribut) sélectionnée dans un message WSDL sur un diagramme : Cliquez-droit sur l'attribut Propriétés Vue
Raccourcis Clavier	Avec une partie de message spécifique (attribut) sélectionnée dans un message WSDL sur un diagramme : F9
Autre	Double-cliquez sur la partie Message (attribut) dans la classe stéréotypée « WSDLmessage », ou Faites glisser l'icône  depuis la boîte à outils et déposez-la sur une classe stéréotypée « WSDLmessage » (cela crée une nouvelle partie de message (en tant qu'attribut) dans la classe stéréotypée « WSDLmessage ».)

Définir Propriétés

Option	Action
Nom	Type le nom de l'attribut de partie de message WSDL.
Type	Soit:

	<ul style="list-style-type: none"> • Type le nom d'un type de données ou • Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez un type de données intégré XSD dans la liste, ou • Cliquez sur le bouton  et recherchez un élément « XSDelement », « XSDcomplexType » ou « XSDsimpleType » existant comme classificateur <p>Les types XSD peuvent être définis dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le Paquetage de types sous la structure Paquetage WSDL ou • Tout autre Paquetage dans le modèle
OK	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les données saisies et fermer la dialogue « Partie de message WSDL ».
Annuler	Cliquez sur ce bouton pour ignorer les données saisies et fermer la dialogue « Partie du message WSDL ».
Aide	Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide.
UML	<p>Ce bouton s'affiche lorsque vous modifiez les informations d'attribut d'une partie de message WSDL existante.</p> <p>Cliquez sur le bouton pour ouvrir les propriétés d'attribut de la partie Message.</p>


Notes

- Les classes stéréotypées WSDLmessage peuvent contenir uniquement des attributs de partie de message ; si vous ajoutez d'autres attributs à l'élément Class, ils sont retransformés en parties de message

Type de port WSDL


Une interface stéréotypée « WSDLportType » représente un PortType WSDL. Elle décrit les opérations exposées par le WSDL, agissant comme un conteneur pour une ou plusieurs opérations Type de port WSDL. Vous pouvez créer un élément PortType WSDL en faisant glisser l'icône Type de port depuis la boîte à outils WSDL et en la déposant directement sur le diagramme PortTypes (sous le Paquetage PortTypes dans la structure Paquetage WSDL).

Icône de la boîte à outils

 Port Type

Accéder

Pour afficher la dialogue « WSDL PortType » pour l'interface stéréotypée « WSDLportType » sélectionnée, utilisez l'une des méthodes décrites ici.

Ruban	Conception > Élément > Editeurs > Propriétés
Menu Contexte	Cliquez-droit sur l'interface stéréotypée « WSDLportType » Propriétés
Raccourcis Clavier	Alt+Entrée
Autre	<ul style="list-style-type: none"> • Double-cliquez sur une interface stéréotypée « WSDLportType », ou • Faites glisser l'icône  Port Type depuis la boîte à outils et déposez-la directement sur le diagramme PortTypes, sous le Paquetage PortTypes dans la structure Paquetage WSDL (Cela crée une nouvelle interface stéréotypée « WSDLportType ».)

Définir Propriétés

Option	Action
Nom	Type le nom du type de port WSDL.
Documentation	(Facultatif) Type notes dont vous avez besoin pour cet élément.
OK	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les données saisies et fermer la dialogue WSDL PortType.
Annuler	Cliquez sur ce bouton pour ignorer les données saisies et fermer la dialogue « WSDL PortType ».
Aide	Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide.
	Ce bouton s'affiche lorsque vous modifiez les informations d'un élément WSDL

UML	PortType existant. Cliquez sur le bouton pour ouvrir la dialogue « Propriétés » de l'élément UML .
-----	---

Notes

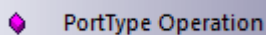
- Les PortTypes WSDL ne peuvent être créés que sous le Paquetage PortTypes dans la structure Paquetage WSDL
- Le nom du type de port WSDL doit être unique parmi tous les types de port WSDL au sein du WSDL

Fonctionnement Type port WSDL

Une opération Type port identifie un échange de messages (données d'entrée et de sortie de l'interface en tant qu'opération). L'opération Type de port peut également identifier les messages agissant comme indicateurs de panne.

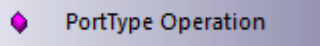
Dans Enterprise Architect, une opération PortType WSDL est représentée par une opération UML de l'interface PortType WSDL. Vous pouvez créer une opération PortType en faisant glisser l'icône Opération PortType depuis la boîte à outils WSDL et en la déposant sur une interface stéréotypée « WSDLportType ».

Icône de la boîte à outils



Accéder

Pour afficher la dialogue « Opération PortType WSDL » pour l'opération PortType sélectionnée, utilisez l'une des méthodes décrites ici.

Ruban	Avec une opération PortType spécifique sélectionnée dans une interface stéréotypée « WSDLportType » sur un diagramme : Conception > Élément > Fonctionnalités > Opérations
Menu Contexte	Avec une opération PortType spécifique sélectionnée dans une interface stéréotypée « WSDLportType » sur un diagramme : Cliquez-droit sur l'attribut Propriétés Vue
Raccourcis Clavier	Avec une opération PortType spécifique sélectionnée dans une interface stéréotypée « WSDLportType » sur un diagramme : F10
Autre	Double-cliquez sur l'opération PortType dans l'interface stéréotypée « WSDLportType », ou Faites glisser l'icône  depuis la boîte à outils et déposez-la sur une interface stéréotypée « WSDLportType ». (Cela crée une nouvelle opération PortType (en tant qu'opération UML) dans l'interface stéréotypée « WSDLportType ».)

Définir Propriétés

Option	Action
Nom	Type le nom de l'opération WSDL PortType.
Documentation	(Facultatif) Type notes dont vous avez besoin pour cette opération.

Type d'opération	<p>Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez l'un des types d'opération PortType pris en charge :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sens Unique • Requête-Réponse • Sollicitation-Réponse • Notification
Saisir	<p>Cette section est grisée si vous avez sélectionné Notification comme type d'opération.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom - La valeur par défaut est un nom qui correspond au Type d'opération. Si vous ne souhaitez pas utiliser la valeur par défaut, saisissez un autre nom pour le message d'entrée. • Message - Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez l'un des messages WSDL précédemment créés dans le MessagePackage. • Documentation - (Facultatif) Type les notes dont vous avez besoin pour ce message d'entrée.
Sortir	<p>Cette section est grisée si vous avez sélectionné OneWay comme type d'opération.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom - La valeur par défaut est un nom qui correspond Type d'opération. Si vous ne souhaitez pas utiliser la valeur par défaut, saisissez un autre nom pour le message de sortie. • Message - Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez l'un des messages WSDL précédemment créés dans le MessagePackage. • Documentation - (Facultatif) Type les notes dont vous avez besoin pour ce message de sortie.
Défauts	<p>Révision les détails des messages WSDL qui peuvent agir comme des défauts. Les défauts s'affichent dans cette liste, le plus récent étant en haut et le plus ancien à la fin. Si plus de quatre messages de défaut sont définis, utilisez la barre de défilement verticale pour afficher le reste de la liste.</p> <p>Pour ajouter un message, cliquez sur le bouton Nouveau. La dialogue « WSDL PortType Operation Fault » s'affiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom - La valeur par défaut est « Défaut<n> » ; si vous ne souhaitez pas utiliser la valeur par défaut, saisissez un autre nom pour le message d'erreur • Message - Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez l'un des messages WSDL précédemment créés dans le Paquetage de messages • Documentation - (Facultatif) Type toutes notes dont vous avez besoin pour ce message d'erreur • OK - Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les données saisies et fermer la dialogue « WSDL PortType Operation Fault » • Annuler - Cliquez sur ce bouton pour ignorer les données saisies et fermer la dialogue « WSDL PortType Operation Fault » • Aide - Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide <p>Pour supprimer un message de la liste, cliquez dessus et cliquez sur le bouton Supprimer.</p>
OK	<p>Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les données saisies et fermer la dialogue « Opération WSDL PortType ».</p>
Annuler	<p>Cliquez sur ce bouton pour ignorer les données saisies et fermer la dialogue « Opération WSDL PortType ».</p>

Aide	Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide.
UML	<p>Ce bouton s'affiche lorsque vous modifiez les informations d'opération Type de port WSDL existantes.</p> <p>Cliquez sur le bouton pour ouvrir la dialogue « Propriétés » de l'opération UML pour l'élément.</p>

Notes

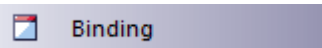
- Les opérations WSDL PortType ne peuvent être contenues que par des WSDL PortTypes
- Le nom fourni pour un message d'entrée, de sortie ou d'erreur dans une opération PortType doit être unique parmi les messages d'entrée, de sortie et d'erreur, respectivement, dans le PortType WSDL
- Dans la dialogue « Propriétés » de l'opération UML , les messages identifiés comme entrée, sortie et erreur peuvent être examinés comme paramètres de l'opération

Liaison WSDL

Un élément de liaison WSDL implémente les opérations spécifiées par une interface stéréotypée « WSDLportType » particulière et décrit le format de message et les détails du protocole pour les opérations et les messages définis par ce type de port WSDL. Un élément de liaison WSDL est représenté par une classe stéréotypée « WSDLbinding ».


Vous créez un élément de liaison WSDL en faisant glisser l'icône de liaison de la boîte à outils WSDL directement sur le diagramme de liaisons sous le Paquetage de liaisons dans la structure Paquetage WSDL.

Icône de la boîte à outils



Accéder

Pour afficher la dialogue « Liaison WSDL » pour la classe stéréotypée « Liaison WSDL » sélectionnée, utilisez l'une des méthodes décrites ici.

Ruban	Conception > Élément > Editeurs > Propriétés
Menu Contexte	Cliquez-droit sur « WSDLbinding » Classe stéréotypée Propriétés
Raccourcis Clavier	Alt+Entrée
Autre	<p>Double-cliquez sur une classe stéréotypée « WSDLbinding », ou</p> <p>Faites glisser l'icône  depuis la boîte à outils et déposez-la directement sur le diagramme de liaisons, sous le Paquetage de liaisons dans la structure Paquetage WSDL.</p> <p>(Cela crée une nouvelle classe stéréotypée « WSDLbinding ».)</p>

Définir Propriétés

Option	Action
Nom	Type le nom de l'élément de liaison WSDL.
Type de port	Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez le type de port WSDL à implémenter par cette liaison WSDL.
Protocole	<p>Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez le protocole de transmission des opérations du type de port WSDL sélectionné. Les protocoles pris en charge sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • SAVON • HTTP

Transport	<p>Ce champ est désactivé si vous avez sélectionné le protocole HTTP.</p> <p>La valeur par défaut est <code>http://schemas.xmlsoap.org/soap/http</code>.</p> <p>Si nécessaire, saisissez une URL alternative pour le protocole SOAP.</p>
Style	<p>Ce champ est désactivé si vous avez sélectionné le protocole HTTP.</p> <p>Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez le style du protocole SOAP.</p>
Verbe	<p>Ce champ est désactivé si vous avez sélectionné le protocole SOAP.</p> <p>Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez le verbe HTTP approprié. Les verbes pris en charge sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • OBTENIR • POSTE
Documentation	(Facultatif) Type notes dont vous avez besoin pour cet élément.
OK	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les données saisies et fermer la dialogue « Liaison WSDL ».
Annuler	Cliquez sur ce bouton pour ignorer les données saisies et fermer la dialogue « Liaison WSDL ».
Aide	Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide.
UML	<p>Ce bouton s'affiche lorsque vous modifiez les informations d'un élément de liaison WSDL existant.</p> <p>Cliquez sur le bouton pour ouvrir la dialogue « Propriétés » de l'élément UML .</p>

Notes

- Une liaison WSDL doit implémenter un type de port WSDL ; par conséquent, les types de port WSDL doivent être définis avant de créer des liaisons WSDL
- Les liaisons WSDL ne peuvent être créées que sous le Paquetage de liaisons dans la structure Paquetage WSDL
- Le nom de la liaison WSDL doit être unique parmi toutes les liaisons WSDL au sein du WSDL

Opération de liaison WSDL

Lorsque vous enregistrez une classe stéréotypée « WSDLbinding » nouvellement créée, le système :

1. Ajoute au diagramme de liaison, l'élément Type de port WSDL implémenté par la liaison WSDL.
2. Dessine un connecteur de réalisation de la liaison au PortType.
3. Remplit automatiquement la liaison avec toutes les opérations UML du PortType, en tant qu'opérations de liaison WSDL.

Accéder

Pour afficher la dialogue « Détails de l'opération de liaison WSDL » pour l'opération de liaison sélectionnée, utilisez l'une des méthodes décrites ici.

Ruban	Avec une opération de liaison spécifique sélectionnée dans une classe stéréotypée « WSDLbinding » sur un diagramme : Conception > Élément > Fonctionnalités > Opérations
Menu Contexte	Avec une opération de liaison spécifique sélectionnée dans une classe stéréotypée « WSDLbinding » sur un diagramme : Cliquez-droit sur l'attribut Propriétés Vue
Raccourcis Clavier	Avec une opération de liaison spécifique sélectionnée dans une classe stéréotypée « WSDLbinding » sur un diagramme : F10
Autre	Double-cliquez sur l'opération de liaison dans la classe stéréotypée « WSDLbinding »

Définir Propriétés

Option	Action
Nom de l'opération	Affiche le nom de l'opération copié à partir de l'élément PortType WSDL. La valeur dans ce champ ne peut pas être modifiée.
Action	Si le protocole de l'élément de liaison WSDL parent a été défini comme HTTP, ce champ est grisé. Type l'en-tête Action SOAP (URL) pour cette opération.
Style	Si le protocole de l'élément de liaison WSDL parent a été défini comme HTTP, ce champ est grisé. Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez le style SOAP de l'opération.
Emplacement	Si le protocole de l'élément de liaison WSDL parent a été défini comme SOAP, ce champ est grisé.

	Type l'URL relative de cette opération.
Documentation	(Facultatif) Type notes dont vous avez besoin pour cette opération.
Paramètres	<p>Cliquez sur ce bouton pour définir les paramètres de cette opération.</p> <p>La dialogue « Paramètres de l'opération de liaison WSDL » s'affiche, indiquant les noms des opérations Entrée, Sortie et Défauts. Vous ne pouvez pas modifier ces noms.</p> <p>Cliquez sur le bouton Détails pour spécifier les détails des paramètres d'entrée, de sortie et de fonctionnement en cas d'erreur (message). Note que le bouton Détails dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La section d'entrée est désactivée pour le Type d'opération de notification • La section de sortie est désactivée pour le Type d'opération à sens unique • La section Défaut est désactivée s'il n'y a pas de messages d'erreur • Utilisation - Si le protocole de l'élément de liaison WSDL parent a été défini comme HTTP, ce champ est grisé ; cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez l'encodage à utiliser • Style de codage - Si le protocole de l'élément de liaison WSDL parent a été défini comme HTTP, ce champ est grisé ; si « Utiliser » est défini sur « codé », saisissez le style (URL) à appliquer • Namespace - Si le protocole de l'élément de liaison WSDL parent a été défini comme HTTP, ce champ est grisé ; (Facultatif) saisissez l'espace de noms • Parties - Si le protocole de l'élément de liaison WSDL parent a été défini comme HTTP, ce champ est grisé ; ce champ n'est pas non plus applicable aux erreurs - (Facultatif) saisissez les attributs de la partie de message qui apparaissent dans la partie Corps SOAP • En-tête - Ce champ ne s'applique pas aux erreurs ; (Facultatif) saisissez le texte de l'en-tête SOAP/HTTP • Documentation - (Facultatif) Type toutes notes dont vous avez besoin pour ce message • OK - Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les données saisies et fermer la dialogue « Détails des paramètres de liaison WSDL » • Annuler - Cliquez sur ce bouton pour ignorer les données saisies et fermer la dialogue « Détails des paramètres de liaison WSDL » • Aide - Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide
OK	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les données saisies et fermer la dialogue « Détails de l'opération de liaison WSDL ».
Annuler	Cliquez sur ce bouton pour ignorer les données saisies et fermer la dialogue « Détails de l'opération de liaison WSDL ».
Aide	Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide.
UML	<p>Ce bouton s'affiche lorsque vous modifiez les informations d'opération de liaison WSDL existantes.</p> <p>Cliquez sur le bouton pour ouvrir la dialogue « Propriétés » de l'opération UML pour l'élément.</p>

Notes

- Si vous modifiez ultérieurement les opérations Type de port WSDL, vous pouvez actualiser les opérations de liaison en supprimant le connecteur de réalisation et en le rétablissant ; la dialogue « Remplacements et implémentations » s'affiche, dans laquelle vous sélectionnez les opérations mises à jour à établir
- Vous pouvez révision les paramètres d'une opération de liaison en mettant en surbrillance l'opération dans le diagramme ou la fenêtre Navigateur et en développant les entrées dans la fenêtre Propriétés .

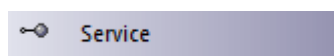
Service WSDL

Un service WSDL est représenté par une interface stéréotypée « WSDLservice » ; elle décrit une collection de ports qui exposent une liaison particulière. Vous pouvez créer un élément de service WSDL en faisant glisser l'icône Service depuis la boîte à outils WSDL et en la déposant directement sur un diagramme dans le Paquetage de services de votre modèle WSDL.

Lorsque vous enregistrez une interface stéréotypée « WSDLservice » nouvellement créée, le système :


1. Ajoute les éléments de liaison WSDL exposés par le service WSDL au diagramme de service.
2. Dessine un connecteur d'association de l'élément Service à chaque élément de liaison.
3. Étiquetez chaque connecteur avec le nom de port correspondant.

Icône de la boîte à outils



Accéder

Pour afficher la dialogue « Service WSDL » pour l'interface stéréotypée « WSDLservice » sélectionnée, utilisez l'une des méthodes décrites ici.

Ruban	Conception > Élément > Editeurs > Propriétés
Menu Contexte	Cliquez-droit sur «WSDLservice» Interface stéréotypée Propriétés
Raccourcis Clavier	Alt+Entrée
Autre	Double-cliquez sur une interface stéréotypée « WSDLservice », ou Faites glisser l'icône  depuis la boîte à outils et déposez-la directement sur le diagramme SampleService, sous le Paquetage Services dans la structure Paquetage WSDL. (Cela crée une nouvelle interface stéréotypée « WSDLservice ».)

Définir Propriétés

Option	Action
Nom	Type le nom du service WSDL.
Documentation	(Facultatif) Type notes dont vous avez besoin pour cet élément.
Ports	Identifiez les ports (ou points de terminaison) pour ce service WSDL. Pour ajouter un port à la liste, cliquez sur le bouton Nouveau. La dialogue « Port WSDL » s'affiche.

	<ul style="list-style-type: none"> • Nom du port - Type le nom du port • Liaison - Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez un élément de liaison dans la liste de toutes les liaisons WSDL créées dans le BindingsPackage • Emplacement - Type l'URL du port • Documentation - (Facultatif) Type toutes notes dont vous avez besoin pour ce port • OK - Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les valeurs saisies et fermer la dialogue « Port WSDL » • Annuler - Cliquez sur ce bouton pour ignorer les valeurs saisies et fermer la dialogue « Port WSDL » • Aide - Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide <p>Les ports sont organisés dans la liste avec le plus récent en haut et le plus ancien à la fin.</p> <p>Pour supprimer une entrée de la liste, cliquez dessus et cliquez sur le bouton Supprimer.</p>
OK	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les données saisies et fermer la dialogue du service WSDL.
Annuler	Cliquez sur ce bouton pour supprimer les données saisies et fermer la dialogue « Service WSDL ».
Aide	Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide.
UML	<p>Ce bouton s'affiche lorsque vous modifiez les informations d'un élément de service WSDL existant.</p> <p>Cliquez sur le bouton pour ouvrir la dialogue « Propriétés » de l'élément UML .</p>

Notes

- Les services WSDL ne peuvent être créés que sous le Paquetage de services dans la structure Paquetage WSDL
- Le nom du service WSDL doit être unique parmi tous les services WSDL au sein du WSDL

Document WSDL

Un document WSDL encapsule un service Web défini dans le stéréotype Paquetage « WSDLnamespace » et constitue la source à partir de laquelle le fichier WSDL est généré. Il est représenté par un élément Component stéréotypé « WSDL » en tant qu'élément enfant direct du stéréotype Paquetage « WSDLnamespace ». Vous pouvez avoir plusieurs documents WSDL sous un seul Namespace WSDL, pour réutiliser et exposer les services WSDL de cet espace de noms sur plusieurs WSDL.


Un élément Component stéréotypé « WSDL » est automatiquement créé lors de la création de la structure Namespace Paquetage . Vous pouvez ajouter d'autres éléments WSDL en faisant glisser l'icône WSDL depuis la boîte à outils WSDL et en la déposant directement sur le diagramme de présentation de l'espace de noms.

Icône de la boîte à outils



Accéder

Pour afficher la dialogue « Propriétés du document WSDL » pour le composant stéréotypé « WSDL » sélectionné, utilisez l'une des méthodes décrites ici.

Ruban	Conception > Élément > Editeurs > Propriétés
Menu Contexte	Cliquez-droit sur Composant stéréotypé «WSDL» Propriétés
Raccourcis Clavier	Alt+Entrée
Autre	Double-cliquez sur un composant stéréotypé « WSDL », ou Faites glisser l'icône  WSDL depuis la boîte à outils et déposez-la directement sur le diagramme de présentation, sous le Paquetage stéréotypé « WSDLnamespace » dans la structure Paquetage WSDL. (Cela crée un nouveau document WSDL, représenté par un composant stéréotypé « WSDL ».)

Définir Propriétés

Option	Action
Nom	Type le nom du document WSDL.
Nom de fichier	Type le chemin du fichier dans lequel le fichier WSDL 1.1 doit être généré.
Documentation	(Facultatif) Type notes dont vous avez besoin pour cet élément.
XMLN	Identifiez les paires d'espaces de noms ou d'espaces de noms-préfixes supplémentaires utilisées dans ce document WSDL. Pour ajouter un espace de noms ou une paire espace de noms-préfixe, cliquez sur le

	<p>bouton Nouveau ; pour modifier une entrée existante, double-cliquez dessus. Dans les deux cas, la dialogue « Détails Namespace » s'affiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préfixe - Type le texte abrégé pour représenter l' Namespace • Namespace - Type le nom de l' Namespace • OK - Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les nouvelles informations et fermer la dialogue « Détails Namespace » • Annuler - Cliquez sur ce bouton pour ignorer les nouvelles informations et fermer la dialogue « Détails Namespace » • Aide - Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide <p>Pour supprimer une entrée de la liste, cliquez dessus et cliquez sur le bouton Supprimer.</p>
Services	<p>Révision des services WSDL qui existent dans le Paquetage de services. Cochez la case correspondant aux services à inclure dans le fichier WSDL actuel.</p>
OK	<p>Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les données saisies et fermer la dialogue « Propriétés » du document WSDL.</p>
Annuler	<p>Cliquez sur ce bouton pour ignorer les données saisies et fermer la dialogue « Propriétés du document WSDL ».</p>
Aide	<p>Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide.</p>
UML	<p>Ce bouton s'affiche lorsque vous modifiez les informations des éléments d'un document WSDL existant. Cliquez sur le bouton pour ouvrir la dialogue « Propriétés » de l'élément UML .</p>

Générer WSDL

Si vous avez développé un modèle WSDL en UML , vous pouvez le transformer en fichiers WSDL 1.1 à l'aide de la fonctionnalité Générer WSDL. Cette fonctionnalité agit soit sur un Paquetage stéréotypé « WSDLnamespace », soit sur un Composant stéréotypé « WSDL » (Document), et génère tout ou partie des Composants WSDL appartenant à la structure « WSDLnamespace » cible.

Accéder


Ruban	Développer > Modélisation schéma > Exporter WSDL
-------	--

Générer des fichiers WSDL 1.1

Option	Action
Paquetage WSDL	Affiche le nom de l' Namespace WSDL contenant le(s) composant(s) source à partir duquel le fichier WSDL doit être généré.
Codage	Soit: <ul style="list-style-type: none"> • Cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez le schéma de codage XML dont vous avez besoin, ou • Cliquez sur le bouton Par défaut pour appliquer le schéma de codage par défaut (UTF-8)
Sélectionnez les composants à Générer	Cliquez sur le(s) composant(s) stéréotypé(s) « WSDL » dans la liste pour lesquels le fichier WSDL doit être généré. À: <ul style="list-style-type: none"> • Sélectionnez plusieurs composants individuels en utilisant Ctrl+clic • Sélectionnez une plage en utilisant Maj+clic • Sélectionnez toutes les entrées de la liste, cliquez sur le bouton Sélectionner tout • Effacer toutes les entrées de la liste, cliquez sur le bouton Sélectionner aucun • Fournissez un chemin d'accès et un nom de fichier dans lequel générer le fichier WSDL pour un composant, double-cliquez sur le nom du composant ; la dialogue « Nom du fichier du composant » s'affiche, voir le tableau pour une description
Générer	Cliquez sur ce bouton pour générer les fichiers WSDL pour les composants stéréotypés « WSDL » sélectionnés. Un message s'affiche lorsque la génération est terminée ; cliquez sur le bouton OK du message pour le fermer.
Vue WSDL	Cliquez sur ce bouton pour afficher le WSDL le plus récemment généré.
Fermer	Cliquez sur ce bouton pour fermer cette dialogue .

Aide	Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide.
Progrès	Surveiller la progression de la génération du fichier WSDL.

dialogue Nom du fichier du composant

Champ/Bouton	Description
Nom	Affiche le nom du composant stéréotypé « WSDL » sélectionné.
Préfixe	Si plusieurs préfixes ont été spécifiés, cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez le préfixe approprié pour l' Namespace WSDL.
Nom de fichier	Type ou recherchez (cliquez sur ) le chemin d'accès et le nom du fichier dans lequel le fichier WSDL doit être généré.
OK	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les données saisies et fermer la dialogue « Nom du fichier du composant ».
Annuler	Cliquez sur ce bouton pour ignorer les données saisies et fermer la dialogue « Nom du fichier du composant ».
Aide	Cliquez sur ce bouton pour afficher cette rubrique d'aide.

Notes

- Vous pouvez également générer des fichiers WSDL via l'interface d'automatisation

Importer WSDL


Si vous avez des fichiers WSDL 1.1 externes à Enterprise Architect que vous souhaitez rétroconcevoir dans des modèles de classe UML , vous pouvez les importer dans le système à l'aide de la facilité d'importation WSDL.

Accéder

Fenêtre Navigateur | Cliquer sur Paquetage racine devant contenir le fichier importé, puis :

Ruban	Développer > Modélisation schéma > Importer WSDL
-------	--

Importer un fichier WSDL

Option	Action
Paquetage	Affiche le nom du Paquetage racine sous lequel le fichier WSDL doit être importé.
Nom de fichier	Type ou recherchez (cliquez sur ) le nom et le chemin du fichier WSDL à importer.
Paquetage cible	La valeur par défaut est le nom du fichier WSDL en cours d'importation, comme nom du Paquetage pour représenter le fichier importé. Si vous ne souhaitez pas utiliser le nom par défaut, saisissez un nom différent.
Importer	Cliquez sur ce bouton pour démarrer l'importation WSDL. Un message s'affiche lorsque l'importation est terminée ; cliquez sur le bouton OK du message pour le fermer.
Fermer	Cliquez sur ce bouton pour fermer cette dialogue .
Progrès	Surveillez la progression de l'importation WSDL.

Notes

- Enterprise Architect ne peut pas importer un fichier WSDL qui référence des constructions WSDL existantes en dehors de ce fichier ; s'il existe des constructions référencées dans d'autres fichiers, combinez tous les fichiers en un seul fichier et importez ce fichier combiné
- Exemple de fichier importable : http://www.w3.org/TR/wsdl.html#_wsdl
- Exemple de fichier non importable : http://www.w3.org/TR/wsdl.html#_style ; les tentatives d'importation de ce fichier entraînent le message d'erreur Impossible d'importer des fichiers fractionnés

SoaML

Le langage Modélisation architecture orientée services (SoaML) est une méthode standard de conception et modélisation de solutions SOA utilisant le Unified Modeling Language (UML) .

Ce texte est tiré de Service oriented architecture Modélisation Language (SoaML) - Spécification for the UML Profile and Metamodel for Services (UPMS) (document OMG ad/2008-11-01) ; pp. 25-26 :

« Un service est une offre de valeur à un autre via une interface bien définie et disponible pour une communauté (qui peut être le grand public). Un service résulte d'un travail fourni à l'un par l'autre. »

" Service Oriented Architecture (SOA) est une façon d'organiser et de comprendre (les représentations) des organisations, des communautés et des systèmes afin de maximiser l'agilité, l'évolutivité et l'interopérabilité. L'approche SOA est simple : les personnes, les organisations et les systèmes se fournissent mutuellement des services. Ces services nous permettent de réaliser quelque chose sans le faire nous-mêmes ou même sans savoir comment le faire, ce qui nous permet d'être plus efficaces et plus agiles. Les services nous permettent également d'offrir nos capacités à d'autres en échange d'une certaine valeur , établissant ainsi une communauté, un processus ou un marché. Le paradigme SOA fonctionne aussi bien pour intégrer des capacités existantes que pour créer et intégrer de nouvelles capacités. "

« SOA... est un paradigme architectural permettant de définir la manière dont les personnes, les organisations et les systèmes fournissent et utilisent des services pour obtenir des résultats. SoaML... fournit une méthode standard pour concevoir et modéliser des solutions SOA à l'aide du Unified Modeling Language (UML) . Le profil utilise les mécanismes d'extension intégrés d' UML pour définir les concepts SOA en termes de concepts UML existants. "

" ... le meilleur effet de levier de l'utilisation de SOA vient de la compréhension d'une communauté, d'un processus ou d'une entreprise comme un ensemble de services interdépendants et ... de la prise en charge de cette entreprise orientée services avec des systèmes compatibles avec les services. SoaML permet aux architectures de services orientées métier et orientées systèmes de support mutuellement et de manière collaborative la mission de l'entreprise. ... SoaML s'appuie sur Modèle Driven Architecture® (MDA®) pour aider à mettre en correspondance les architectures métier et systèmes, la conception de l'entreprise, avec les technologies qui support SOA, telles que les services Web et CORBA®. "

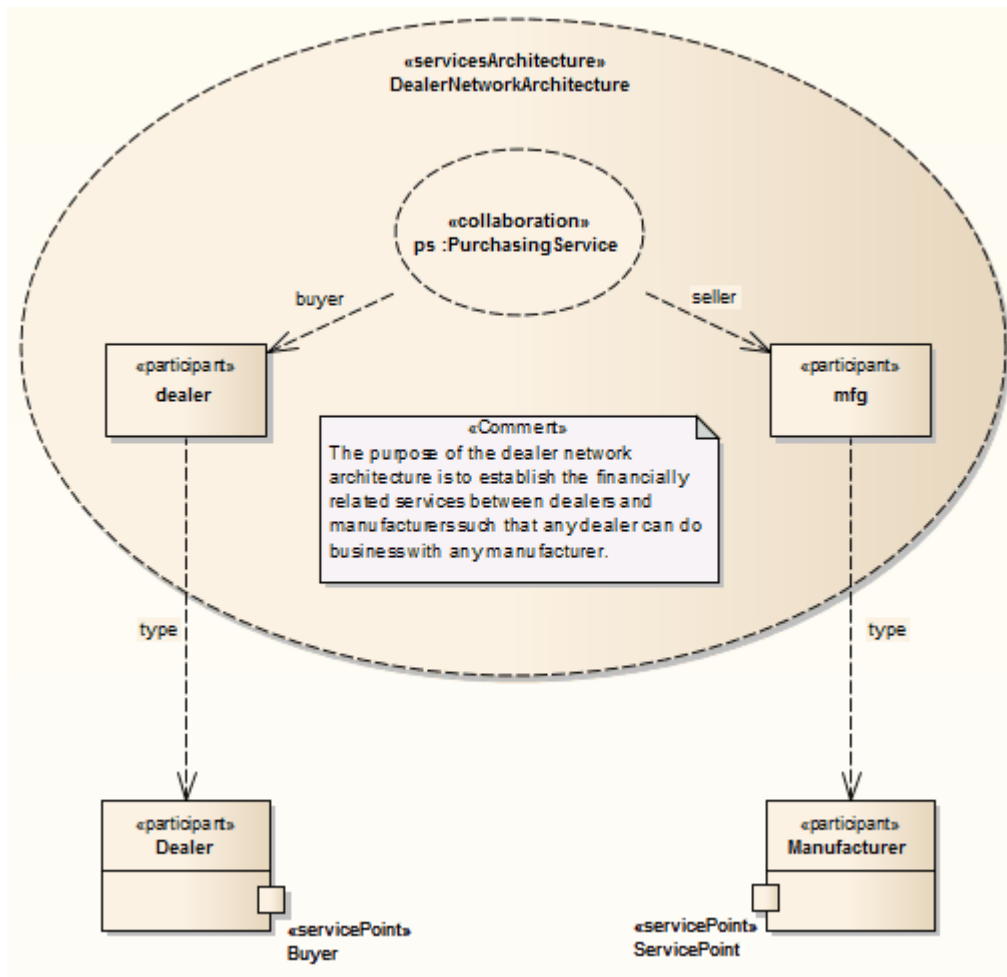
« Pour plus d'informations sur les concepts de SoaML, consultez le document de spécification sur la page du document SoaML du site Web de l'OMG. "

SoaML dans Enterprise Architect

Dans Enterprise Architect vous pouvez modéliser des architectures de services rapidement et simplement grâce à l'utilisation d'une MDG Technologie intégrée à l'installateur Enterprise Architect . Les facilités SoaML sont fournies sous la forme de :

- Deux types diagramme SoaML - diagramme de composants SoaML et diagramme Séquence SoaML - accessibles via la dialogue ' Nouveau Diagramme '
- Pages SoaML dans la boîte à outils Diagramme
- Entrées d'éléments et de relations SoaML dans le menu « Raccourci de la boîte à outils » et Quick Linker

Exemple Diagramme SoaML







Notes

- Le langage Modélisation Service Oriented Architecture (SoaML) est pris en charge dans les éditions Corporate , Unified et Ultimate d' Enterprise Architect

Pages de la boîte à outils SoaML

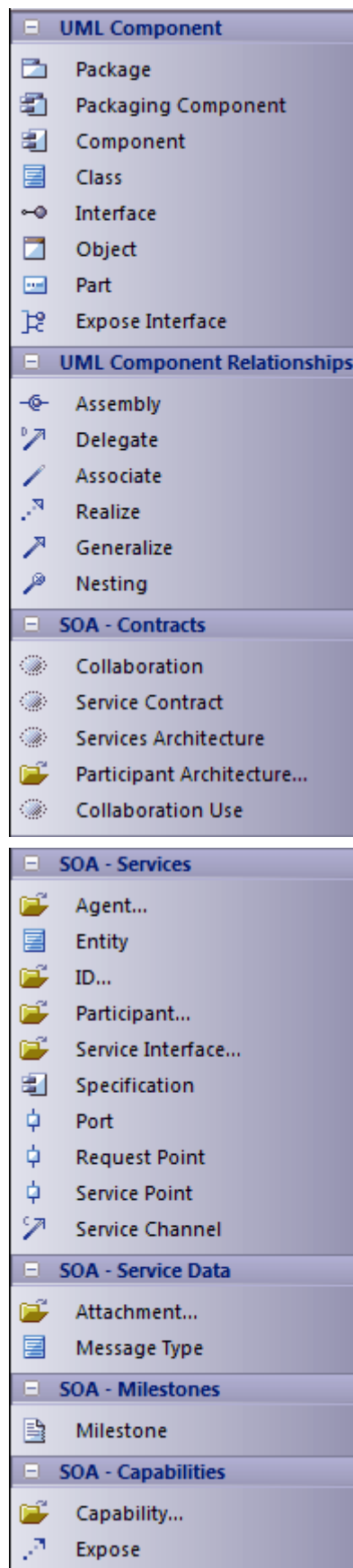
Vous pouvez créer les éléments et les relations du modèle SoaML à l'aide des pages « SoaML » de la boîte à outils Diagramme . Chacun des deux types diagramme SoaML possède un ensemble de pages distinct, bien que les cinq dernières pages (spécifiques à SOA) des deux ensembles soient identiques.

Accéder

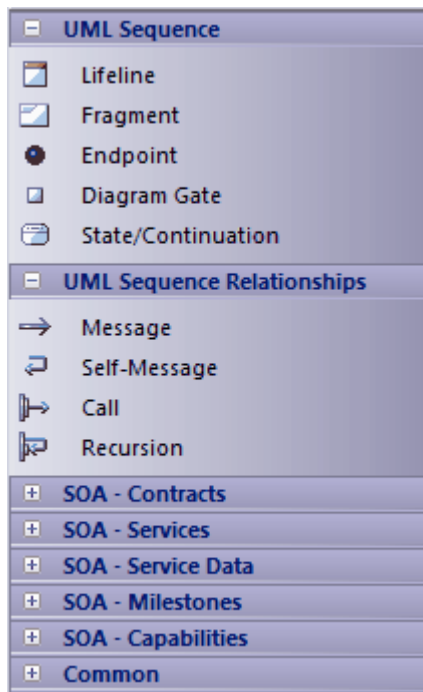
Ruban	Design > Diagramme > Toolbox :  pour afficher la dialogue ' Trouvez Item de Boîte à Outils ' et spécifiez 'SoaML Component' ou 'SoaML Séquence '
Raccourcis Clavier	Ctrl+Shift+3 :  > Spécifiez 'SoaML Component' ou 'SoaML Séquence ' dans la dialogue ' Trouvez Item de Boîte à Outils '
Autre	Barre de légende Diagramme Cliquez sur l'icône  pour afficher la boîte à outils Diagramme :  > Spécifiez 'SoaML Component' ou 'SoaML Séquence ' dans la dialogue ' Trouvez Item de Boîte à Outils '

Pages de la boîte à outils

Boîte à outils Diagramme de composants SoaML



SoaML Diagramme de Séquence Toolbox



SOMF 2.1

Le Service-Oriented Modélisation Framework (SOMF) est une méthodologie de cycle de vie de développement orientée services, offrant un certain nombre de pratiques et de disciplines modélisation qui contribuent à une gestion et modélisation réussies du cycle de vie orienté services. Ce texte est tiré de l'entrée complète de Wikipédia sur Modélisation orientée services :

« Le Service-Oriented Modélisation Framework (SOMF) a été proposé par l'auteur Michael Bell comme un langage modélisation holistique et anthropomorphique pour le développement de logiciels qui utilise des disciplines et un langage universel pour fournir des solutions tactiques et stratégiques aux problèmes d'entreprise. Le terme « langage holistique » se rapporte à un langage modélisation qui peut être utilisé pour concevoir n'importe quelle application, environnement commercial et technologique, qu'il soit local ou distribué. Cette universalité peut inclure la conception de solutions au niveau de l'application et de l'entreprise, y compris les paysages SOA ou les environnements Cloud Computing. Le terme « anthropomorphique », en revanche, associe le langage SOMF à l'intuitivité de la mise en œuvre et à la simplicité d'utilisation. »

« Le SOMF ... illustre les principaux éléments qui permettent d'identifier les aspects « quoi faire » d'un plan de développement de services. Il s'agit des piliers modélisation qui permettront aux praticiens d'élaborer un plan de projet efficace et d'identifier les étapes clés d'une initiative axée sur les services, qu'il s'agisse d'une entreprise de petite ou de grande envergure ou d'une entreprise technologique. »

SOMF dans Enterprise Architect

Dans Enterprise Architect, SOMF 2.1 est implémenté en tant que profil au sein d'une MDG Technologie intégrée à l'installateur Enterprise Architect. Les facilités SOMF 2.1 sont fournies sous la forme de :

- Onze types diagramme SOMF, accessibles via la dialogue ' Nouveau Diagramme ' :
 - Conceptuel
 - Analyse
 - Cloud Computing
 - Relation de conception logique
 - Composition de conception logique
 - Métier Intégration
 - Architecture conceptuelle
 - Utilisation des actifs
 - Transaction
 - Répertoire des transactions
 - Architecture de référence
- Pages SOMF dans la boîte à outils - Enterprise Architect comprend plusieurs pages de la boîte à outils de structures modélisation pour chaque type diagramme SOMF 2.1, localisées via les facilités de recherche de la boîte à outils ; celles-ci offrent un large éventail de capacités modélisation SOMF
- Éléments SOMF et entrées de relation dans le menu contextuel de la boîte à outils et Quick Linker

Échange d'Informations Modélisation (NIEM) 2.1

Le National Échange d'Informations Modélisation (NIEM) fournit un cadre commun utilisé pour définir la manière dont les informations peuvent être partagées entre les systèmes, les agences gouvernementales et les ministères. Le profil UML du NIEM vous aide à :

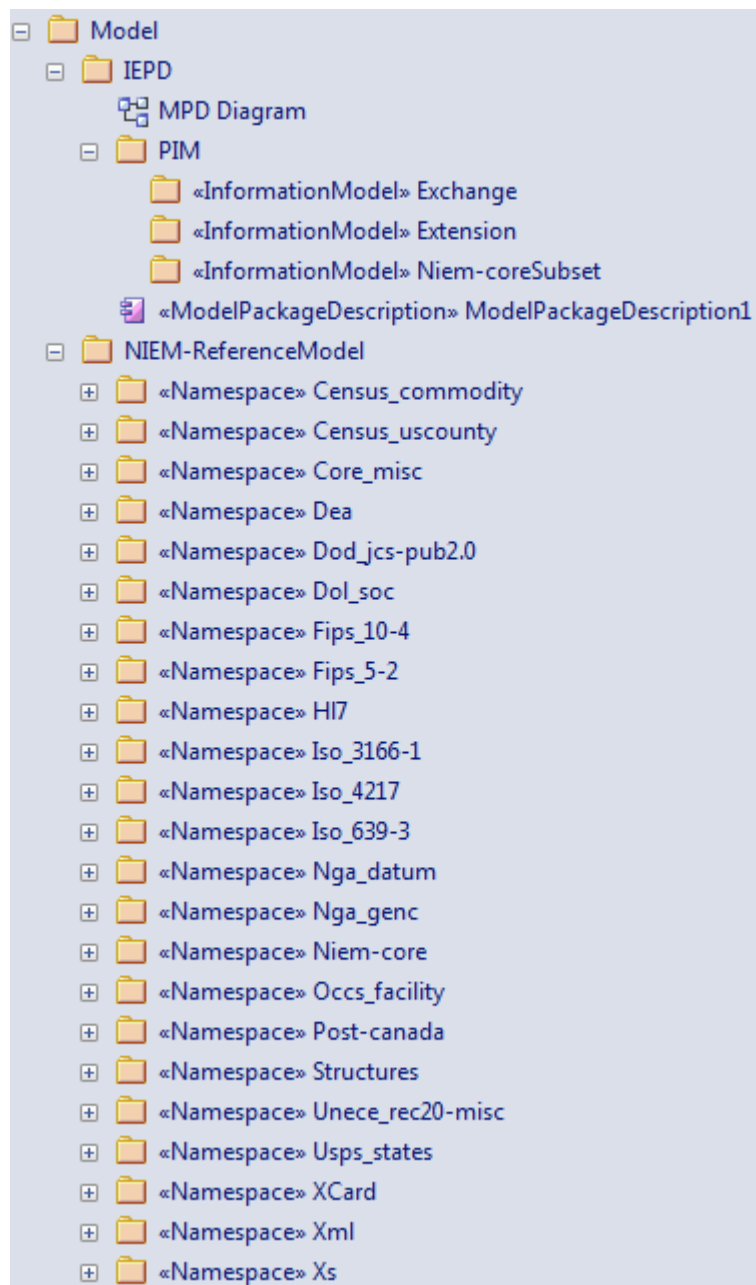
- Créer et développer des modèles d'Échange d'Informations Paquetage Documentation (IEPD) basés sur UML, soit :
 - Générer un IEPD à partir d'un Motif Enterprise Architect pour produire tous les fichiers d'échange nécessaires, artefacts statiques, métadonnées et fichiers de catalogue, ou
 - Utilisation du Compositeur de Schéma pour générer automatiquement vos propres espaces de noms de sous-ensembles NIEMdétection des interdépendances et utiliser le schéma de sous-ensemble résultant pour créer votre propre IEPD
- Créer diagrammes PIM, PSM et Modèle Paquetage Description (MPD), à l'aide des pages NIEM Toolbox
- Importez le schéma de référence NIEM dans votre modèle
- Générer un schéma NIEM à partir de votre modèle

Créer un Modèle NIEM IEPD à partir d'un Motif

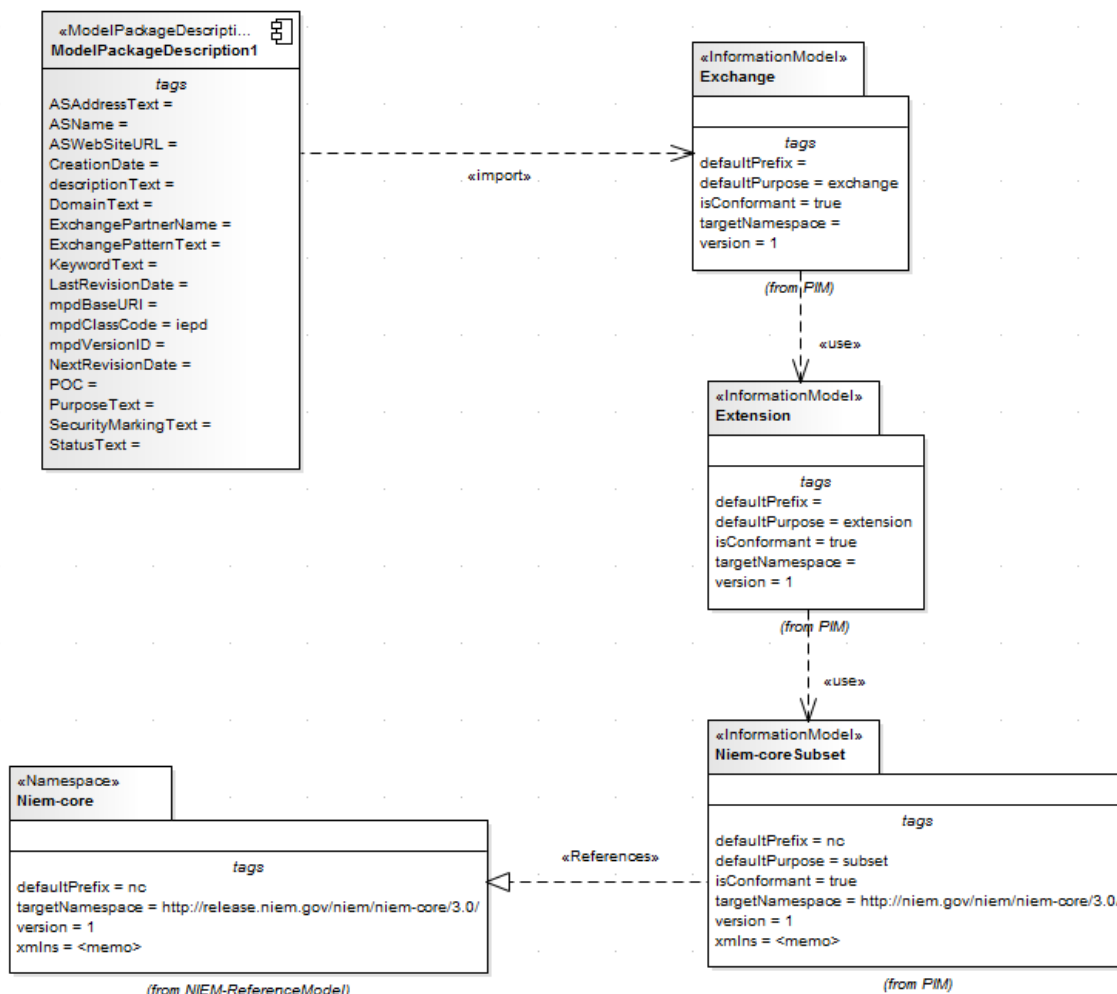
Le profil UML NIEM fournit un modèle Motif à partir duquel construire des modèles IEPD. Vous pouvez appliquer ce Motif dans votre projet NIEM, en utilisant le Constructeur de Modèle .

1. Ouvrez le Constructeur de Modèle (Ctrl+Shift+M), puis sélectionnez 'Échange d'Informations > NIEM' dans le champ '<<perspective>>'.
2. Dans la liste « NIEM 3 et 4 », faites défiler les technologies et cliquez sur le « NIEM *nn* Reference Modèle » requis, puis Ctrl+Clic sur le « NIEM *n* IEPD Starter Modèle » correspondant.
3. Cliquez sur le bouton Créer un(des) Modèle (s).

Le système génère un nouveau modèle contenant un Paquetage IEPD (contenant lui-même un Paquetage PIM) et un Paquetage NIEM ReferenceModel. Le téléchargement du Modèle de Référence peut prendre un certain temps.



Le Paquetage IEPD contient un diagramme de description Paquetage Modèle (MPD) de niveau supérieur (comme indiqué), qui contient le composant MPD et tous les espaces de noms et fichiers qui lui sont associés.



Le Paquetage PIM comprend tous les espaces de noms et les sous-ensembles d'espaces de noms de l'IEPD. Les relations entre les espaces de noms et le composant MPD sont présentées dans le diagramme MPD. Le composant MPD doit importer au moins un espace de noms pour une génération de schéma NIEM réussie.

Le Paquetage NIEM ReferenceModel inclut tous les modèles de schéma de référence NIEM pour la version NIEM sélectionnée.

Diagrammes NIEM

Vous pouvez également créer tous les diagrammes appropriés à partir de l'ensemble diagramme NIEM et des pages correspondantes de la boîte à outils Diagramme NIEM. Ces diagrammes sont de trois types :

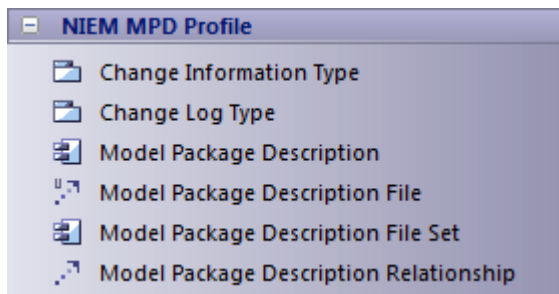
- diagramme NIEM Platform Independent Modèle (PIM)
- diagramme Modèle spécifique à la plate-forme NIEM (PSM)
- diagramme NIEM Modèle Paquetage Description (MPD)

Les gabarits à partir desquels élaborer ces diagrammes sont disponibles via la dialogue « Nouveau Diagramme ».

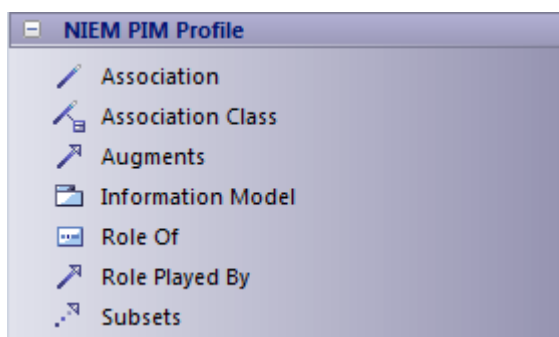
Pages de la boîte à outils NIEM

Chaque type diagramme possède sa propre page d'éléments et de connecteurs dans la boîte à outils Diagramme . Le profil UML NIEM fournit également une page d'éléments et de connecteurs communs aux trois types diagramme .

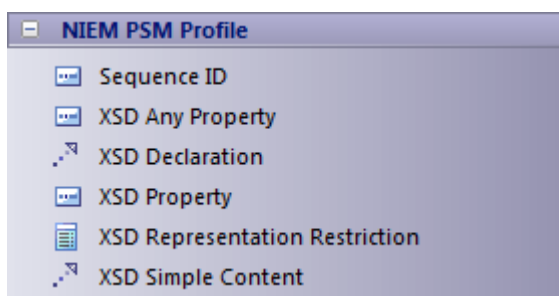
Boîte à outils de profil NIEM Modèle Paquetage Description (MPD)



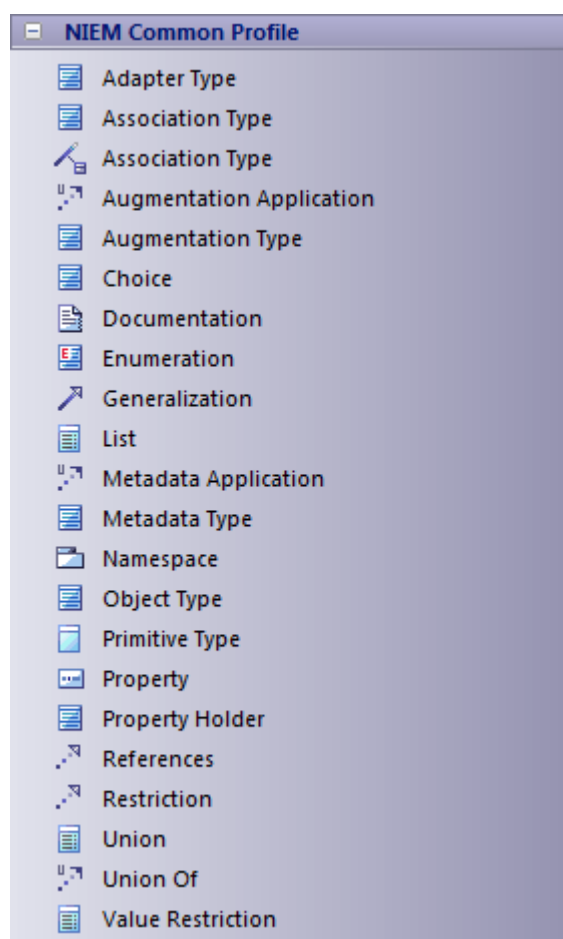
Boîte à outils Modèle indépendante de la plateforme NIEM



Boîte à outils spécifique à la plateforme NIEM



Boîte à outils de profil commun NIEM




Importer le schéma de référence NIEM

Étape	Action
1	Dans la fenêtre Navigateur , cliquez-droit sur le Paquetage cible et sélectionnez l'option de menu 'Spécialiser NIEM 2.1 Importer le schéma NIEM 2.1'.
2	Dans la dialogue « Importer un schéma XML », dans le champ « Répertoire », saisissez ou recherchez le répertoire contenant le schéma à importer, puis sélectionnez les fichiers de schéma .xsd à importer.
3	Sous « Importer des éléments/ Attributes XSD comme : », sélectionnez le bouton radio « Attributes UML ».
4	Cliquez sur le bouton Importer. Le modèle NIEM du schéma sera importé dans le Paquetage sélectionné.

Générer Namespaces de sous-ensembles NIEM

Vous pouvez générer un sous-ensemble d'espaces de noms à l'aide du Compositeur de Schéma Enterprise Architect . Cela nécessite que le Modèle de référence NIEM soit disponible dans le modèle, car il fait partie du Motif Modèle IEPD.

Étape	Action
1	Sélectionnez l'option de ruban 'Développer > Modélisation de schéma > Compositeur de Schéma > Ouvrir Compositeur de Schéma ».
2	Cliquez sur le bouton Nouveau à droite du champ « Profil ». La dialogue « Nouveau message » s'affiche.
3	Dans le champ « Nom », saisissez le nom du sous-ensemble et dans le champ « Namespace », saisissez l'adresse http de l'espace de noms.
4	Dans le champ « Ensemble de schémas », cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez l'option « Modèle National d'Échange de l'Information (NIEM) ».
5	Dans le panneau « Enregistrer dans », sélectionnez le bouton radio « Modèle d'artefact ».
6	Cliquez sur l'icône  et utilisez le navigateur pour sélectionner l'espace de noms/informations Modèle Paquetage dans IEPD PIM, sous lequel générer le sous-ensemble.
7	Dans la fenêtre Navigateur , ouvrez le Paquetage NIEM ReferenceModel NIEM-core. Faites glisser l'activité de ce Paquetage sur la colonne de gauche du Compositeur de Schéma . Les attributs de cet élément sont listés dans la colonne du milieu du Compositeur de Schéma .
8	Cliquez sur la case à cocher correspondant à chacun des attributs dont vous avez besoin, par exemple, ActivityName et ActivityDateRepresentation. Les types object Classes/NIEM correspondants sont ajoutés à la colonne de gauche, tandis que la colonne de droite les affiche sous forme d'éléments de sous-ensemble.
9	Cliquez sur le bouton Mettre à jour pour enregistrer le profil du sous-ensemble. L'état des éléments du sous-ensemble s'affiche en regard du nom de l'élément dans la colonne de gauche et dans le panneau au pied de la colonne.
10	Cliquez sur le bouton Générer . La dialogue « Exportation de schéma » s'affiche.
11	Cochez la case en regard des éléments à générer, dans le panneau « Technologies ». « NIEM Modèle Subset » doit être sélectionné.
12	Cliquez sur le bouton Générer et, dans la dialogue « Rechercher Paquetage », sélectionnez l'espace de noms/modèle d'information dans lequel générer le sous-ensemble.
13	Cliquez sur le bouton OK , puis sur le deuxième bouton OK . Le modèle de sous-ensemble est généré.

Génération de schéma NIEM

Une fois que votre modèle NIEM IEPD avec son modèle d'informations d'extension, son modèle d'informations d'échange et son modèle d'informations de sous-ensemble est terminé, vous pouvez générer un schéma à partir de celui-ci.

Étape	Action
1	<p>Cliquez-droit sur le composant MPD, qui importe le modèle Exchange, et sélectionnez l'option 'Spécialiser NIEM 2.1 Générer le schéma NIEM 2.1'.</p> <p>La dialogue ' Générer NIEM MPD Schemas' s'affiche.</p>
2	<p>Dans le champ « Répertoire », saisissez ou recherchez le chemin du répertoire dans lequel générer le schéma.</p>
3	<p>Dans le champ « Version NIEM », cliquez sur la flèche déroulante et sélectionnez la version NIEM pour laquelle générer le schéma.</p> <p>Les artefacts MPD statiques et les artefacts communs (catalogue, métadonnées) qui seront générés sont répertoriés dans le panneau « Artefacts MPD », chacun avec son chemin relatif.</p> <p>Le panneau « Schéma(s) Namespace » affiche les fichiers de schéma qui seront générés pour les modèles d'information.</p>
4	<p>Cliquez sur le bouton Générer .</p> <p>Une fois la génération terminée avec succès, cliquez sur le bouton Voir Schéma pour accéder au fichier catalogue.</p>

Échange d'Informations Modélisation (NIEM)

Modèle National d'Échange de l'Information (NIEM) fournit un cadre commun utilisé pour définir la manière dont les informations peuvent être partagées entre les systèmes, les agences gouvernementales et les organisations. Le profil UML NIEM d' Enterprise Architect vous aide à :

- Créez et développez des modèles de documentation Paquetage Échange d'Informations (IEPD) basés sur UML, en fournissant des modèles de démarrage, Motifs de modèle et un certain nombre de pages de boîte à outils pour la création de modèles IEPD et de modèles de schéma
- Générer des IEPD complets à partir de votre modèle IEPD
- Générer des schémas conformes NIEM à partir de vos modèles d'information
- Importez le schéma de référence NIEM dans votre modèle
- Créer des espaces de noms de sous-ensembles NIEM, composés d'éléments des schémas de référence NIEM
- Créer diagrammes PIM, PSM et Modèle Paquetage Description (MPD), à l'aide des pages NIEM Toolbox

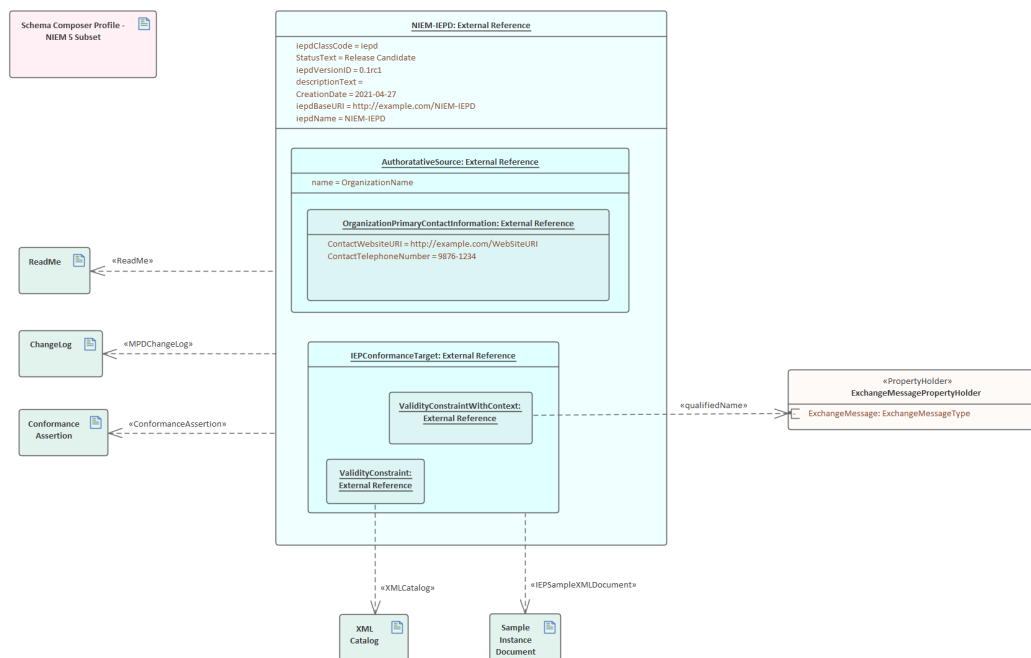
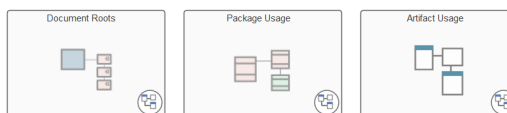
Cette illustration présente le modèle de démarrage NIEM 5.0, un Motif fourni dans le cadre de NIEM dans Enterprise Architect . (Voir la rubrique d'aide *Création d'un IEPD NIEM* .)

IEPD Overview

This IEPD Overview diagram provides a quick overview of what is contained in the NIEM Starter Model.

In the top-left corner is a Schema Composer profile artifact. You can double-click on this artifact to open the Schema Composer, pre-configured to create a NIEM subset schema.

The other diagrams in the Starter Model, can be opened using the buttons to the right. Each of these diagrams focus in on just one aspect of the IEPD model, giving you room to add additional items without causing the diagram to become cluttered.




Profil UML pour NIEM


Enterprise Architect s'intègre à un profil UML pour NIEM (prenant en charge NIEM 5, 4 et 3), ainsi qu'à un certain nombre de Motifs de modèle pour vous aider à démarrer la modélisation de votre projet NIEM.

Le profil définit une collection de stéréotypes à utiliser dans la création de modèles NIEM. Il définit également trois types diagramme différents : diagramme MPD (Modèle Paquetage Description), diagramme PIM (Platform Independent Modèle) et diagramme PSM (Platform Specific Modèle). Chacun de ces types diagramme possède des pages de boîte à outils Diagramme correspondantes, à partir desquelles vous pouvez sélectionner des éléments à ajouter à votre modèle en les déposant sur un diagramme .


Accéder

Utilisez l'une des méthodes décrites ici pour afficher la boîte à outils Diagramme , puis cliquez sur  pour afficher la dialogue « Trouvez Item de Boîte à Outils » et spécifiez « NIEM 3.0 MPD » (ou « PIM » ou « PSM »).

La boîte à outils Diagramme correspondant à un type diagramme particulier devient active dès que vous ouvrez un diagramme de ce type. Cependant, vous pouvez également accéder à n'importe quelle boîte à outils Diagramme à tout moment, en utilisant cette méthode :

- Depuis le haut de la boîte à outils Diagramme , cliquez sur  pour afficher la dialogue « Trouvez Item de Boîte à Outils » et spécifiez « <profil> <boîte à outils> »

Pour réinitialiser la boîte à outils au type par défaut du diagramme actuel, fermez puis rouvrez simplement le diagramme .

Ruban	Conception > Diagramme > Boîte à outils
Raccourcis Clavier	Ctrl+Maj+3
Autre	Cliquez sur l'icône  dans la barre de légende Diagramme pour afficher la boîte à outils Diagramme


Pages de la boîte à outils Diagramme

Les boîtes à outils Diagramme NIEM offrent un accès rapide aux éléments et aux connecteurs que vous utilisez couramment dans un type particulier de diagramme .

La boîte à outils Diagramme MPD est regroupée en plusieurs pages distinctes : Modèle Motifs , Relations , Utilisation Type de fichier et Utilisation du document de schéma. Les diagrammes PIM et PSM partagent une page de boîte à outils commune, et possèdent chacun leur propre page de boîte à outils spécifique.

Items courants de la boîte à outils

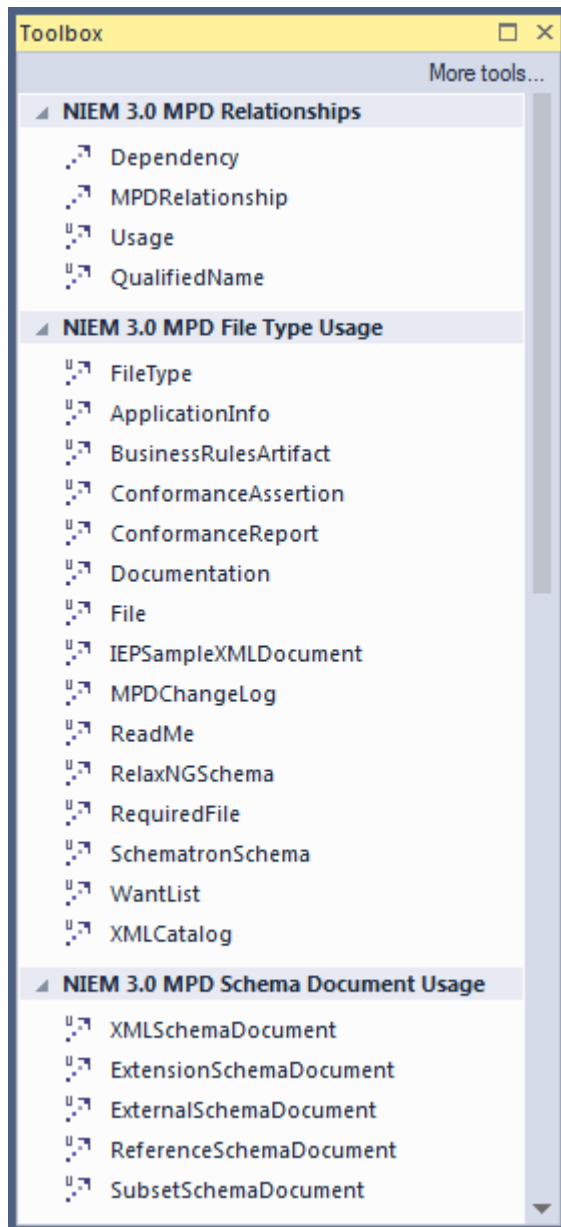
Le profil commun NIEM se compose de stéréotypes qui sont utilisés à la fois dans le profil NIEM PIM et dans le profil NIEM PSM.

Icône	Description
	Un type d'adaptateur NIEM est un type object NIEM qui adapte les composants

	externes à utiliser dans NIEM.
Type d'association	Un type d'association NIEM établit une relation entre des objets, ainsi que les propriétés de cette relation.
Type d'association	Un type d'association NIEM établit une relation entre des objets, ainsi que les propriétés de cette relation.
Type d'augmentation	Un type d'augmentation NIEM est un type complexe qui fournit un bloc de données réutilisable pouvant être ajouté à des types object ou à des types d'association.
Choix	Une classe de choix regroupe un ensemble d'attributs dont les valeurs s'excluent mutuellement.
Documentation	Un commentaire de documentation est la définition des données de l'élément qui le possède.
Généralisation	Une généralisation UML
Liste	Une liste est un type de données dont les valeurs sont constituées d'une séquence de longueur finie (éventuellement vide) de valeurs d'un autre type de données, qui est le type d'élément de la liste.
Vocabulaire local	Le vocabulaire local définit un ensemble de termes ou d'abréviations spécifiques au domaine qui peuvent ensuite être utilisés dans les noms et définitions NIEM.
Terme local	Le stéréotype LocalTerm définit un mot, une phrase, un acronyme ou une autre string de caractères spécifique à un domaine utilisé dans un LocalVocabulary.
Application de métadonnées	Le stéréotype « MetadataApplication » s'applique à une utilisation entre une classe « MetadataType » et une autre classe « MetadataType » ou une propriété. Il représente une contrainte sur un « MetadataType » NIEM qui limite l'application du « MetadataType » NIEM à des types de schéma ou à des éléments de schéma spécifiques.
Type de métadonnées	Un type de métadonnées NIEM décrit des données sur des données, c'est-à-dire des informations qui ne décrivent pas les objets et leurs relations, mais qui décrivent les données elles-mêmes.
Namespace	Un Paquetage Namespace représente un espace de noms NIEM identifié par un URI d'espace de noms cible.
Type NIEM	Un NIEMType est une classe qui représente l'un des types sémantiques spécifiques des types complexes NIEM (c'est-à-dire des types qui peuvent avoir une structure attributive). NIEMType est abstrait.
ObjectType	Un type object NIEM représente un certain type d'object : une chose avec sa propre durée de vie qui a une certaine existence.
Type primitif	La Bibliothèque Type primitifs NIEM définit un ensemble prédéfini de types primitifs UML à utiliser dans les modèles NIEM-UML. Pour assurer l'intégrité et la cohérence du système de types utilisé au niveau PIM avec la génération de schémas conformes à NIEM, les types primitifs de cette bibliothèque sont basés sur les types primitifs de schéma XML.

Propriété	
Propriétaire	<p>Un PropertyHolder est une classe contenant Propriétés globales qui ne font l'objet d'aucun type NIEM spécifique.</p> <p>Les déclarations de propriété de ce type définissent le type object de la propriété sans restreindre son utilisation à un type spécifique de sujet.</p>
Références	<p>Le stéréotype Références s'applique à une Réalisation entre Propriétés , Classes ou Paquetages . Il permet aux Propriétés d'une Classe d'être définies par référence aux Propriétés d'une autre classe.</p>
Représentation	<p>Le Motif de représentation NIEM permet à un type de contenir un élément de représentation et le</p> <p>diverses représentations pour ce type d'élément se trouvent dans le groupe de substitution pour cet élément de représentation.</p>
Restriction	<p>Une réalisation de restriction représente une relation entre deux définitions de type : la première est dérivée par restriction de la seconde.</p>
Union	<p>Une Union est un DataType dont l'espace valeur est l'union d'un ou plusieurs autres DataTypes , qui sont les types membres de l'Union.</p>
UnionDe	<p>Le stéréotype UnionOf est appliqué à une dépendance Usage, dont le client doit être un DataType Union et dont le fournisseur doit être un DataType qui représente un type de membre d'union légal. Une dépendance UnionOf spécifie que le DataType fournisseur est un type de membre de l'Union cliente.</p>
Restriction de valeur	

Boîte à outils MPD NIEM 3.0



Items de la boîte à outils MPD

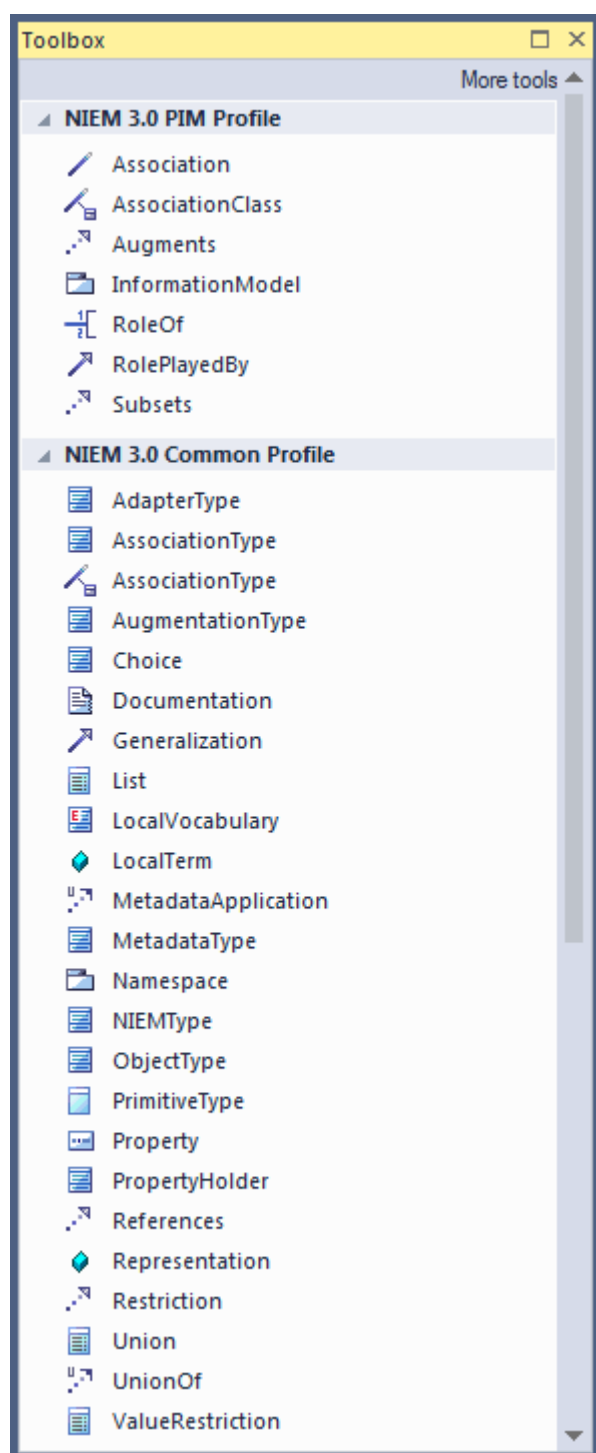
Le profil de description Paquetage Modèle comprend des stéréotypes et des artefacts utilisés pour modéliser les MPD NIEM.

Icône	Description
Relations	
Dépendance	Une relation de dépendance UML .
Relation MPDR	Le stéréotype ModelPackageDescriptionRelationship s'applique à une dépendance qui représente une relation entre des MPD ou entre un MPD et une autre ressource (telle qu'une spécification NIEM ; comme dans le cas de conforms-to).

Usage	Une relation d'utilisation UML
Nom qualifié	<p>Le connecteur d'utilisation <<qualifiedName>> est utilisé pour spécifier l'élément de document d'un IEP.</p> <p>Pour identifier un élément de document d'un IEP en UML :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajoutez une instance de IEPConformanceTargetType à l'emplacement IEPConformanceTarget de l'instance d'artefact ModelPackageDescription • Ajoutez une instance QualifiedNamesType à l'emplacement ValidityConstraintWithContext de la nouvelle instance IEPConformanceTargetType • Ajoutez une utilisation avec le stéréotype appliqué « qualifiedName » où le client est la nouvelle instance QualifiedNamesType et le fournisseur est une propriété représentant un élément XSD
Utilisation Type de fichier	
Type de fichier	Le connecteur d'utilisation <<FileType>> est un type de données permettant de décrire un artefact de fichier MPD. Il s'agit également du type de base à partir duquel de nombreux autres connecteurs d'utilisation <<FileType>> sont dérivés.
Informations sur l'application	Le connecteur <<ApplicationInfo>> étend le connecteur d'utilisation <<FileType>>. Il permet de spécifier un artefact MPD utilisé par un outil logiciel (par exemple, importation, exportation, entrée et sortie).
Règles commercialesArtefact	Le connecteur <<BusinessRulesArtifact>> étend le connecteur d'utilisation <<FileType>>. Il permet de spécifier un artefact MPD contenant des règles et des contraintes métier sur le contenu d'échange.
Assertion de conformité	Le connecteur <<ConformanceAssertion>> étend le connecteur d'utilisation <<FileType>>. Il est utilisé pour spécifier un artefact MPD qui représente une déclaration selon laquelle un IEPD NIEM est conforme à NIEM.
Rapport de conformité	Le connecteur <<ConformanceReport>> étend le connecteur d'utilisation <<FileType>>. Il est utilisé pour spécifier un artefact MPD généré automatiquement par un outil logiciel compatible NIEM ou préparé manuellement qui vérifie la conformité et/ou la qualité NIEM et génère un rapport détaillé des résultats.
Documentation	Le connecteur <<Documentation>> étend le connecteur d'utilisation <<FileType>>. Il est utilisé pour spécifier un artefact MPD qui est une forme de documentation explicative.
Déposer	Le connecteur <<File>> étend le connecteur d'utilisation <<FileType>>. Il est utilisé pour spécifier un artefact de fichier électronique générique dans un MPD ; un fichier stocké sur un système informatique.
Exemple de document XML IEP	Le connecteur <<IEPSampleXMLDocument>> étend le connecteur d'utilisation <<FileType>>. Il est utilisé pour spécifier un exemple de document XML d'instance MPD ou d'artefact IEP.
Journal des modifications MPD	Le connecteur <<MPDChangeLog>> étend le connecteur d'utilisation <<FileType>>. Il est utilisé pour spécifier un artefact MPD qui contient un enregistrement des modifications MPD.
	Le connecteur <<ReadMe>> étend le connecteur d'utilisation <<FileType>>. Il est

Lisez-moi	utilisé pour spécifier un artefact MPD readme.
Schéma RelaxNG	Le connecteur <<RelaxNG>> étend le connecteur d'utilisation <<FileType>>. Il est utilisé pour spécifier un schéma RelaxNG.
Fichier requis	Le connecteur <<RequiredFile>> étend le connecteur d'utilisation <<FileType>>. Il est utilisé pour spécifier un artefact de fichier MPD dont dépend un autre artefact et dont il ne doit pas être séparé.
SchématronSchéma	Le connecteur <<SchematronSchema>> étend le connecteur d'utilisation <<FileType>>. Il est utilisé pour spécifier un document de schéma Schematron.
Liste de souhaits	Le connecteur <<WantList>> étend le connecteur d'utilisation <<FileType>>. Il est utilisé pour spécifier un artefact MPD qui représente un sous-ensemble de schéma NIEM et est utilisé comme importation ou exportation pour le SSGT NIEM.
Catalogue XML	Le connecteur <<XMLCatalog>> étend le connecteur d'utilisation <<FileType>>. Il permet de spécifier un artefact MPD qui est un catalogue XML OASIS.
Utilisation du document de schéma	
Document de schéma XML	Le connecteur <<XMLSchemaDocument>> étend le connecteur d'utilisation <<FileType>>. Il permet de spécifier un artefact MPD qui est un document de schéma XML (c'est-à-dire un XSD qui n'est pas nécessairement un sous-ensemble, une extension ou un schéma de référence NIEM).
Document de schéma d'extension	Le connecteur <<ExtensionSchemaDocument>> étend le connecteur d'utilisation <<XMLSchemaDocument>>. Il est utilisé pour spécifier un artefact MPD qui est un document de schéma d'extension NIEM.
Document de schéma externe	Le connecteur <<ExternalSchemaDocument>> étend le connecteur d'utilisation <<XMLSchemaDocument>>. Il est utilisé pour spécifier un artefact MPD qui est un document de schéma externe à NIEM.
Document de schéma de référence	Le connecteur <<ReferenceSchemaDocument>> étend le connecteur d'utilisation <<XMLSchemaDocument>>. Il permet de spécifier un artefact MPD qui est un document de schéma de référence (issu d'une version, d'une mise à jour de domaine ou d'une mise à jour principale).
Sous-ensembleSchemaDocument	Le connecteur <<SubsetSchemaDocument>> étend le connecteur d'utilisation <<XMLSchemaDocument>>. Il est utilisé pour spécifier un artefact MPD qui est un document de schéma de sous-ensemble.

Boîte à outils PIM NIEM 3.0



Items de la boîte à outils PIM

Le profil NIEM PIM comprend des stéréotypes qui sont utilisés dans les NIEM PIM mais pas dans les NIEM PSM.

Icône	Description
Association	Une association UML .
AssociationClass	Une classe d'association UML .

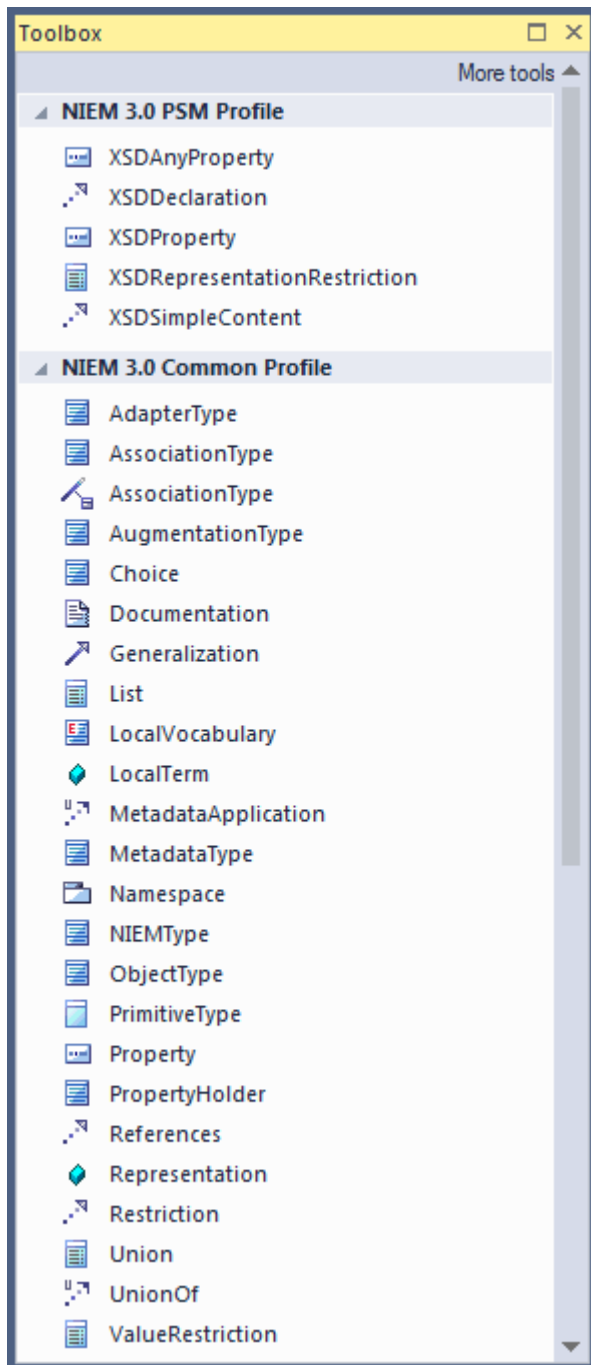
Augmentations	Un connecteur de réalisation stéréotypé, utilisé pour spécifier qu'une classe (le fournisseur) augmente une autre classe (le client).
Modèle d'information	InformationModel est un Paquetage stéréotypé qui fournit une perspective indépendante de la plate-forme sur la structure des informations à échanger dans les messages NIEM. Il représente un espace de noms NIEM, mais peut également spécifier un objectif par défaut, tel qu'un sous-ensemble, un échange ou une extension.
Rôle de	Le stéréotype RoleOf est appliqué à un AssociationEnd pour spécifier le type de rôle de la propriété associée.
Rôle joué par	Un connecteur de généralisation stéréotypé spécifiant que le rôle joué par les instances de la classe générale sera le type de la classe spéciale.
Sous-ensembles	Le connecteur Sous-ensembles est une réalisation stéréotypée qui spécifie une relation de sous-ensemble entre un client de sous-ensemble (l'élément dérivé) et son fournisseur de référence (l'élément de base).

Items de la boîte à outils PSM

Le profil NIEM PSM comprend des stéréotypes utilisés dans les PSM NIEM. Ces stéréotypes ne doivent pas nécessairement être utilisés avec un PIM NIEM, mais ils peuvent l'être afin de fournir un balisage supplémentaire spécifique à la plateforme.

Icône	Description
XSDAnyProperty	Le stéréotype XSDAnyProperty représente une propriété qui n'est pas restreinte par rapport à son type, qui est implémenté dans XML Schema en tant que particule <code>xs:any</code> .
Déclaration XSD	Le stéréotype XSDDeclaration est une spécialisation du stéréotype commun <code>References</code> .
Propriété XSD	Une propriété XSDProperty représente une propriété NIEM, qui est implémentée dans le schéma XML soit sous la forme d'une déclaration et d'une utilisation d'attribut, soit sous la forme d'une déclaration et d'une particule d'élément.
Restriction de représentation XSDR	XSDRepresentationRestriction spécifie une restriction sur la représentation dans un schéma XML des valeurs d'un DataType de base.
Contenu XSDSimple	Le stéréotype « XSDSimpleContent » représente une relation entre deux définitions de type : la première est une définition de type complexe avec un contenu simple, la seconde est un type simple.

Boîte à outils PSM NIEM 3.0



Téléchargez le Modèle de référence NIEM

Le Modèle de référence NIEM 5 est une représentation UML du contenu des fichiers XSD du Paquetage de version NIEM 5.

Il contient Paquetages représentant NIEM-core, ainsi que les différents schémas de domaine inclus dans la version NIEM 5, leurs listes de codes associées et d'autres Paquetages associés. Le modèle de référence NIEM 5 est disponible en téléchargement dans votre projet Enterprise Architect , à partir du serveur d'actifs réutilisables Sparx Systems .

Des versions antérieures des modèles de référence NIEM sont également disponibles en téléchargement à partir du serveur d'actifs réutilisables Sparx Systems .

Accéder

Affichez le Constructeur de Modèle en utilisant l'une des méthodes décrites ici.

Dans la dialogue Constructeur de Modèle , sélectionnez la Perspective " Échange d'Informations > NIEM » puis sélectionnez « NIEM 3, 4 et 5 ».

Sélectionnez un Modèle de référence, des types MPD et Modèle de démarrage, selon les besoins.

Ruban	Démarrer > Personnel > Constructeur de Modèle Design > Paquetage > Constructeur de Modèle
Menu Contexte	Cliquez-droit sur Paquetage Constructeur de Modèle (bibliothèque de motif)
Raccourcis Clavier	Ctrl+Maj+M
Autre	Menu de la barre de légende de la fenêtre du Navigateur Constructeur de Modèle (bibliothèque de motif)

Création d'un IEPD NIEM

Le profil NIEM d' Enterprise Architect fournit un modèle IEPD de base comme point de départ à partir duquel vous pouvez créer votre propre modèle IEPD.

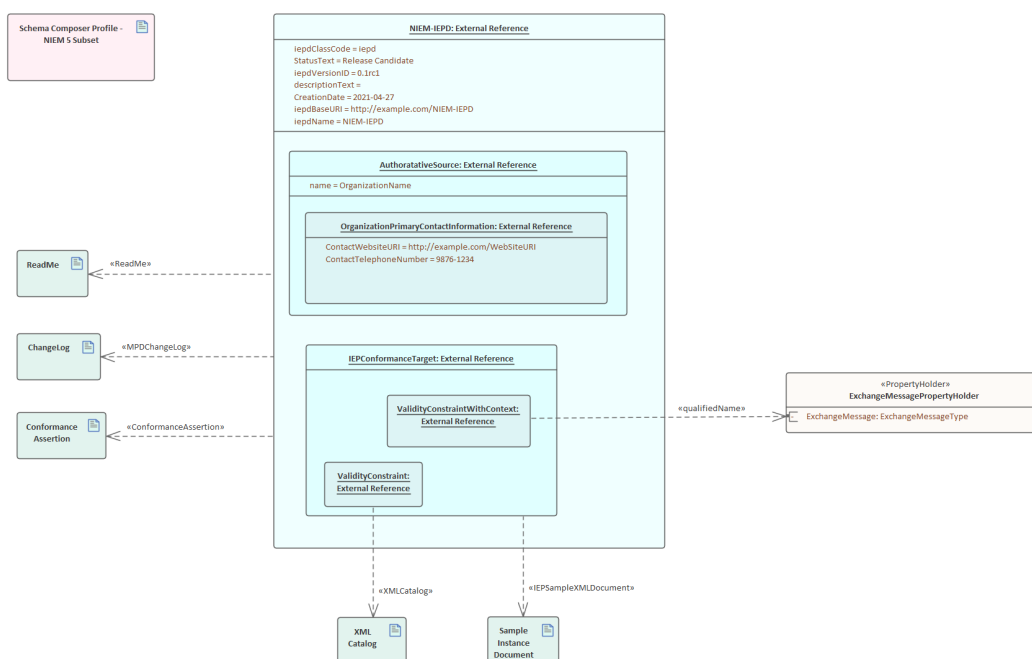
Vous pouvez ajouter le modèle de démarrage IEPD à votre projet en utilisant le Constructeur de Modèle .

IEPD Overview

This IEPD Overview diagram provides a quick overview of what is contained in the NIEM Starter Model.

In the top-left corner is a Schema Composer profile artifact. You can double-click on this artifact to open the Schema Composer, pre-configured to create a NIEM subset schema.

The other diagrams in the Starter Model, can be opened using the buttons to the right. Each of these diagrams focus in on just one aspect of the IEPD model, giving you room to add additional items without causing the diagram to become cluttered.



Le Motif IEPD Starter Modèle , disponible auprès du Constructeur de Modèle .

Cette rubrique fournit un aperçu des étapes requises pour créer un nouveau modèle NIEM IEPD dans Enterprise Architect et pour générer un IEPD à partir de ce modèle.

Création d'un modèle NIEM IEPD et génération d'un NIEM IEPD

Mesures	Description
Créer un nouveau projet Enterprise Architect	<p>Lancez Enterprise Architect et créez un nouveau projet.</p> <p>Dans le ruban, choisissez "Design > Paquetage > Constructeur de Modèle ".</p> <p>Dans la dialogue Constructeur de Modèle , cliquez sur le bouton <nom de la perspective> et sélectionnez « Échange d'Informations NIEM » et développez la perspective « NIEM 3, 4 et 5 ».</p> <p>Il est essentiel que votre projet NIEM contienne les types IEPD NIEM et au moins un des modèles de référence NIEM.</p> <p>Sélectionnez le « Modèle de référence NIEM 5.0 » ainsi que les « Types IEPD NIEM 5 ».</p> <p>Cliquez sur le bouton Créer Modèle pour télécharger et importer les modèles</p>

	<p>sélectionnés dans votre projet.</p> <p>Vous trouverez également dans le Constructeur de Modèle un motif de base pour un IEPD NIEM. Il est destiné à servir de point de départ pour votre projet NIEM.</p> <p>En option, sélectionnez le « NIEM 5 IEPD Starter Modèle » et cliquez sur le bouton Créer Modèle .</p>
Créer un modèle IEPD	<p>Si vous avez choisi de ne pas inclure le modèle IEPD à l'étape précédente, vous pouvez créer votre propre modèle maintenant .</p> <p>Dans la fenêtre Navigateur , créez un nouveau Paquetage ou (nœud Vue) pour contenir votre modèle IEPD.</p> <p>Dans le nouveau Paquetage , créez un diagramme NIEM IEPD.</p> <p>Vous pouvez ajouter des instances des types disponibles dans le Paquetage de types IEPD NIEM à votre diagramme (et à votre modèle IEPD), en les faisant glisser sur votre diagramme IEPD.</p> <p>Utilisez la fenêtre Navigateur pour localiser les types de classes dont vous avez besoin, puis appuyez sur Ctrl tout en faisant glisser l'élément en position sur votre diagramme . Le système vous promps à choisir une action :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Placez un lien vers la classe sur le diagramme , ou • Créer et ajouter une nouvelle spécification d'instance de la classe <p>Pour le modèle IEPD, vous utiliserez généralement des instances Object .</p> <p>Pour commencer, créez une instance object de la classe IEPD. (Comme vous le verrez bientôt, vous avez besoin d'une instance de la classe IEPD pour piloter la génération de votre IEPD.)</p>
Personnalisez votre modèle	<p>L'instance de la classe IEPD contient des informations qui identifient l'IEPD. Les liens entre elle et les divers autres artefacts du modèle déterminent ce qui est généré (et où cela est généré) lors de la génération des fichiers de schéma et des fichiers de catalogue.</p> <p>Que vous choisissiez de télécharger le Modèle de démarrage IEPD ou de créer votre propre modèle IEPD en faisant glisser des instances depuis la fenêtre Navigateur , vous devez définir des valeurs pour les propriétés des instances Object qui sont appropriées au modèle que vous créez. Pour cela, vous devez définir les propriétés d'état d'exécution des différentes instances object utilisées dans votre modèle IEPD.</p> <p>Pour des informations détaillées sur la définition des valeurs des objets d'instance IEPD, consultez la rubrique d'aide <i>Personnaliser votre Modèle IEPD</i>.</p>
Créez votre modèle de données	<p>C'est ici que vous modélisez les données qui seront envoyées dans votre message d'échange d'informations.</p> <p>Dans NIEM, cela est généralement modélisé dans Paquetages qui ont le stéréotype <<InformationModel>>, représentant les différents espaces de noms utilisés dans le modèle. Ces Paquetages incluent généralement un Paquetage NIEM-core qui est un sous-ensemble du Paquetage NIEM-core Reference Modèle et deux Paquetages d'extension qui étendent ce qui est disponible à partir de NIEM-core, dont l'un représente le message d'échange.</p> <p>Votre projet peut également nécessiter des sous-ensembles d'autres schémas NIEM, tels que ceux des domaines Biometrics ou EmergencyManagement.</p> <p>Pour plus d'informations sur la création de modèles de données, consultez les rubriques d'aide <i>Création d'un Modèle de données NIEM</i> et <i>Sous-ensemble NIEM avec le Compositeur de Schéma</i> .</p>
Générer l'IEPD	<p>Il n'est pas nécessaire que votre modèle NIEM soit complet avant de générer un IEPD à partir de celui-ci.</p> <p>La génération de l'IEPD peut être considérée comme un processus itératif. Vous</p>

	<p>pouvez effectuer une génération de vos schémas d'espace de noms uniquement avant d'avoir terminé votre IEPD et avant d'avoir défini vos cibles de conformité. Vous pouvez générer avec une instance IEPD entièrement décrite et des cibles de conformité avant d'avoir défini vos modèles d'information. Vous pouvez continuer à mettre à jour votre modèle et à générer votre IEPD comme bon vous semble.</p> <p>Pour générer votre IEPD, sélectionnez la spécification d'instance IEPD, soit sur le diagramme , soit dans la fenêtre Navigateur . Allez dans le ruban 'Spécialiser' et sélectionnez l'option ' Technologies > NIEM > Générer le schéma NIEM'.</p> <p>La fenêtre Générer des schémas NIEM IEPD s'ouvre.</p> <p>Cette fenêtre répertorie les schémas Namespace utilisés dans votre modèle et vous pouvez sélectionner ceux que vous souhaitez générer. Vous pouvez également choisir les schémas d'infrastructure NIEM à inclure dans la génération.</p> <p>Dans cette fenêtre, vous pouvez également définir le répertoire racine pour la génération des fichiers de sortie.</p> <p>Une fois votre sélection effectuée et le dossier de sortie spécifié, cliquez sur le bouton Générer pour lancer la génération de l'IEPD.</p> <p>Pour des informations détaillées sur la fenêtre Générer des schémas NIEM IEPD, consultez la rubrique d'aide <i>Génération NIEM IEPD</i> .</p>
--	--

Notes

- TOUS les projets contenant des modèles NIEM doivent inclure le Paquetage de types NIEM IEPD téléchargé via le Constructeur de Modèle ; l'instance IEPD est au cœur de votre modèle NIEM
L'instance et les relations avec Paquetages <<InformationModel>> et d'autres artefacts sont utilisées pour piloter la génération IEPD ; sans une instance IEPD dans votre modèle, vous ne pourrez pas générer un IEPD
- En règle générale, vous devez avoir au moins un des modèles de référence NIEM importé dans votre projet ; les modèles de référence contiennent des représentations UML du schéma de référence NIEM-core, ainsi que les nombreux schémas de référence spécifiques au domaine, qui doivent être disponibles dans votre projet si vous avez l'intention de créer des schémas de sous-ensemble à l'aide du Compositeur de Schéma Enterprise Architect

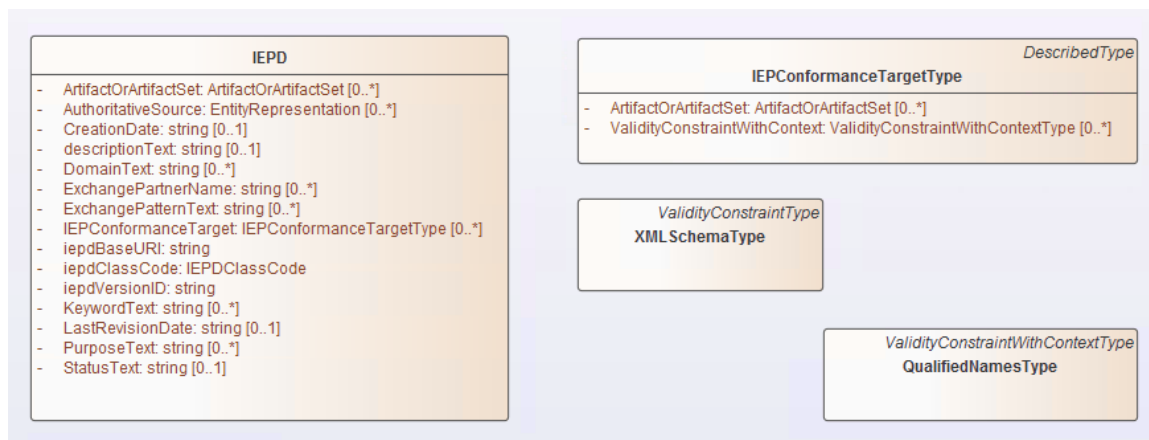
Personnalisez votre Modèle IEPD

Que vous choisissiez de télécharger le Modèle de démarrage IEPD ou de créer votre propre modèle IEPD en faisant glisser des instances depuis la fenêtre Navigateur , vous devez définir des valeurs pour les propriétés des instances Object qui sont appropriées au modèle que vous créez. Pour cela, vous devez définir les propriétés d'état d'exécution des différentes instances object utilisées dans votre modèle IEPD.

Types de NIEM IEPD

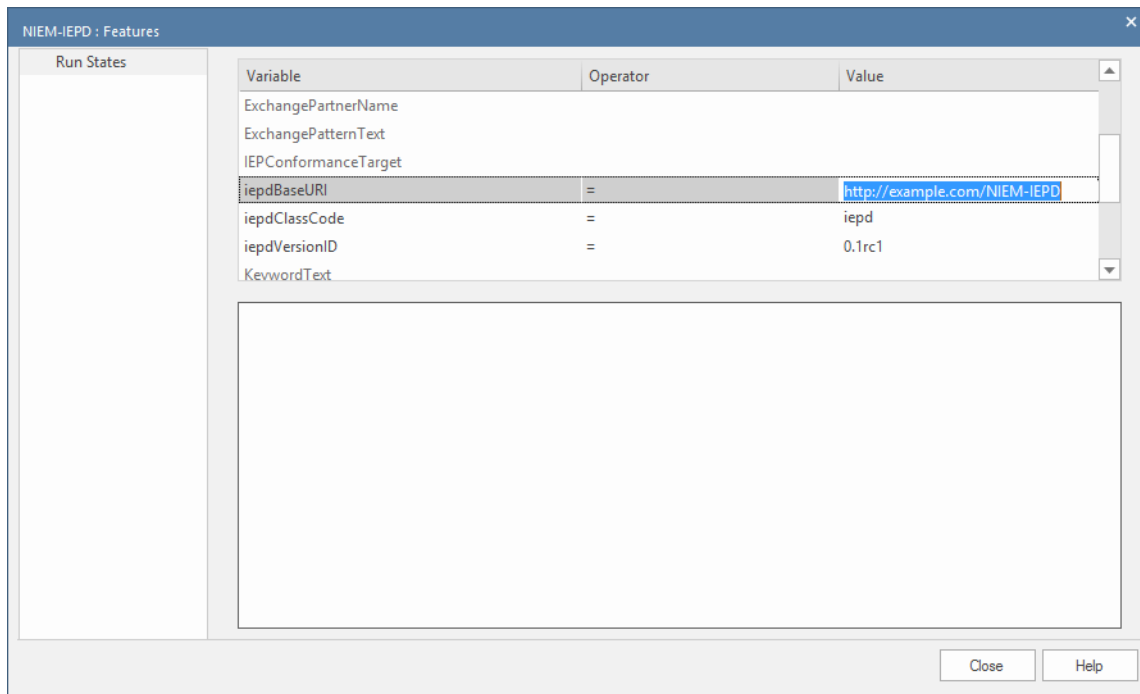
Le Paquetage 'NIEM IEPD Types' contient des définitions pour la classe 'IEPD', ainsi que pour un certain nombre d'autres classes. Ces autres classes sont référencées comme classificateurs pour les attributs de la classe 'IEPD'. Relations entre les différentes classes définies dans ce Paquetage peuvent être visualisées sur le diagramme 'NIEM-UML IEPD Types'.

La classe « IEPD » possède un certain nombre d'attributs qui sont des types string simples, ainsi que certains attributs classés par types définis dans le Paquetage « NIEM IEPD Types ».



Définition des états d'exécution des objets IEPD

Lors de la définition des valeurs d'état exécuter pour les propriétés de type simple dans l' object IEPD, vous pouvez utiliser la commande 'Set Exécuter State '. Vous pouvez y accéder en cliquant avec le bouton droit de la souris sur l' Object sur un diagramme , puis en choisissant ' Fonctionnalités | Set Exécuter State ...' (ou en appuyant sur Ctrl+Maj+R).

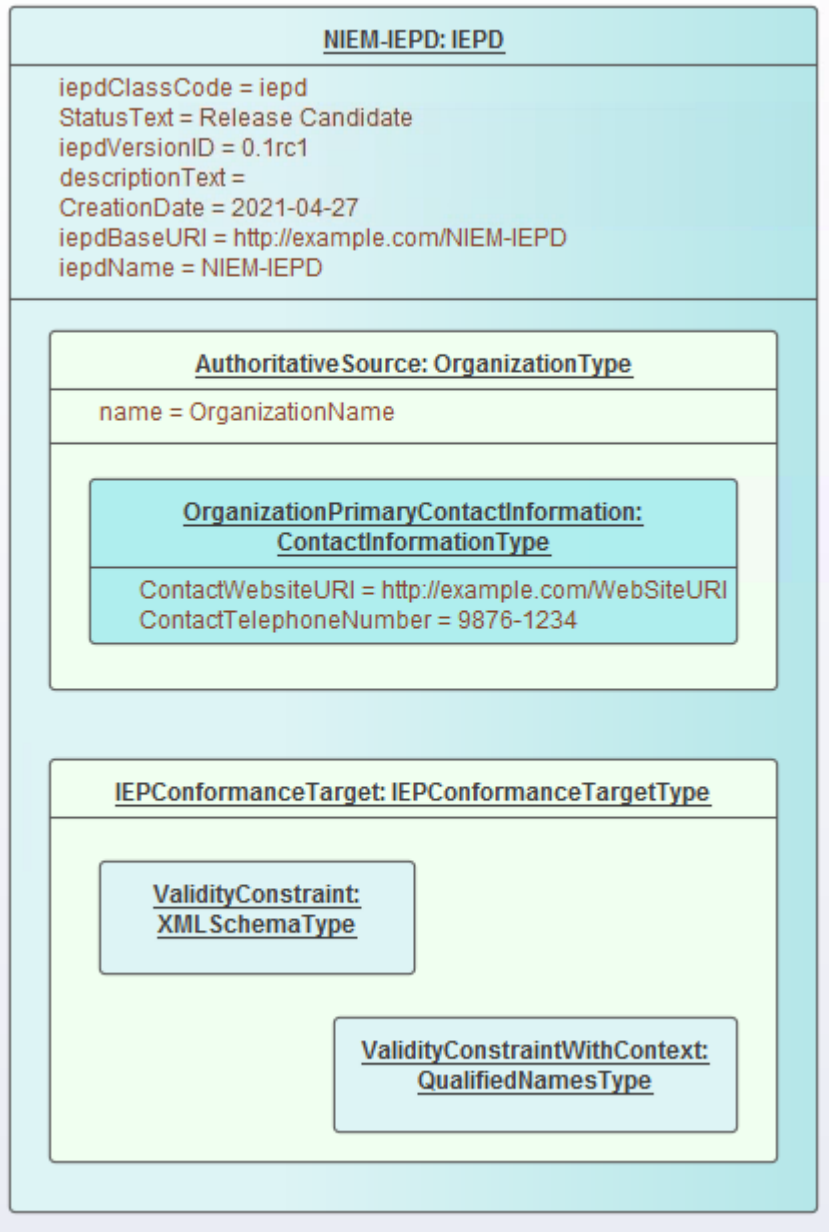


Lorsque les propriétés font référence à d'autres classes comme types, vous ne pouvez pas simplement saisir une valeur d'état exécuter .

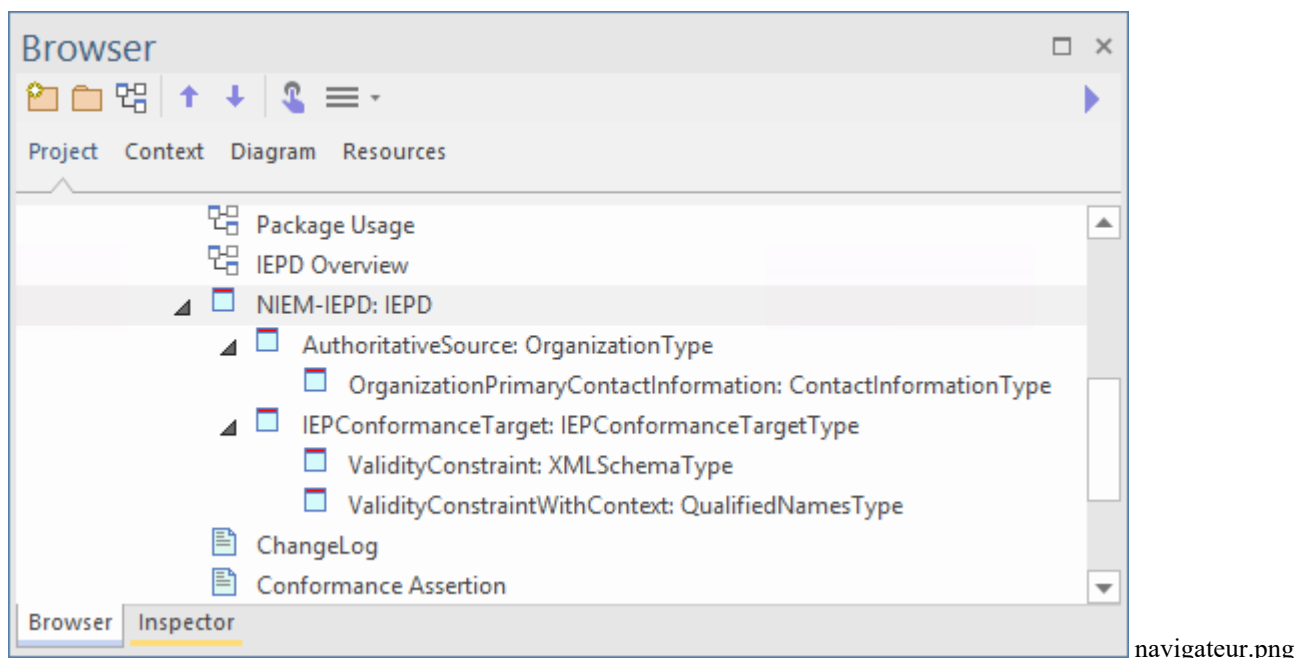
Enterprise Architect supporte deux méthodes de spécification des valeurs de ces propriétés, chaque méthode nécessite la création d'une instance Object de la classe référencée.

Vous devez créer une instance Object du type correspondant à la propriété, puis créer une association entre les deux objets et définir un nom de rôle pour la propriété en cours de définition, ou imbriquer l' Object en tant qu'enfant dans l' Object dont les propriétés sont définies et nommer l' Object enfant en utilisant le nom de la propriété en cours de définition. Lors de l'association d'un Object , le nom de Object n'est pas important, mais le nom de rôle doit correspondre au nom de la propriété en cours de définition.

Par exemple, vous pouvez créer une instance Object de type IEPConformanceTargetType et l'imbriquer dans l' Object IEPD. Dans ce cas, l' Object enfant doit être nommé « IEPConformanceTarget » pour correspondre à l'attribut de ce nom dans la définition de classe. Assurez-vous que l' Object enfant est bien imbriqué dans le parent, en inspectant la hiérarchie affichée dans la fenêtre Navigateur .



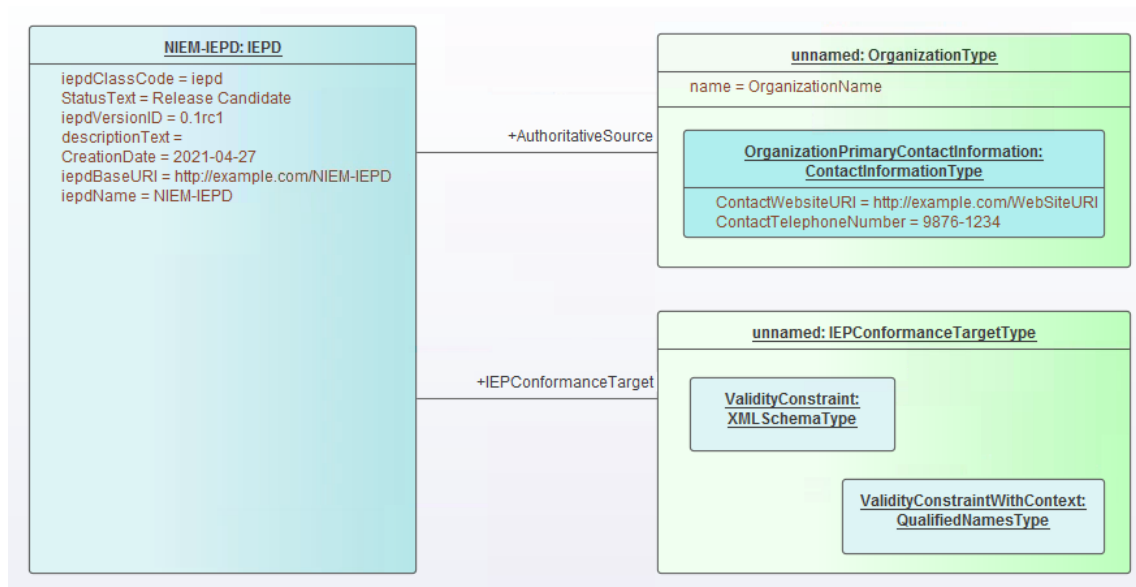
objets-instance-



navigateur.png

Si vous utilisez un nom de rôle sur une association, créez l' Object « propriété » en tant qu'instance Object distincte (non imbriquée), puis créez une association du « propriétaire » vers l'« object » et spécifiez enfin un nom de rôle pour l' Object cible. Par exemple, créez une association de l' Object Modèle Paquetage Description vers une instance Object de IEPConformanceTargetType. Ouvrez la boîte dialogue « Propriétés » pour l'association et nommez le rôle de la cible « IEPConformanceTarget », pour correspondre au nom de l'attribut dans la classe « IEPD ». Là encore, dans ce scénario, le nom de l' Object lui-même n'est pas important, il peut même être anonyme, mais le nom du rôle doit correspondre au nom de l'attribut dont vous définissez la valeur .

Note qu'un Object IEPD peut spécifier plusieurs IEPConformanceTargets. Vous devez créer une instance Object pour chacun d'eux et chacun doit être nommé « IEPConformanceTarget ».

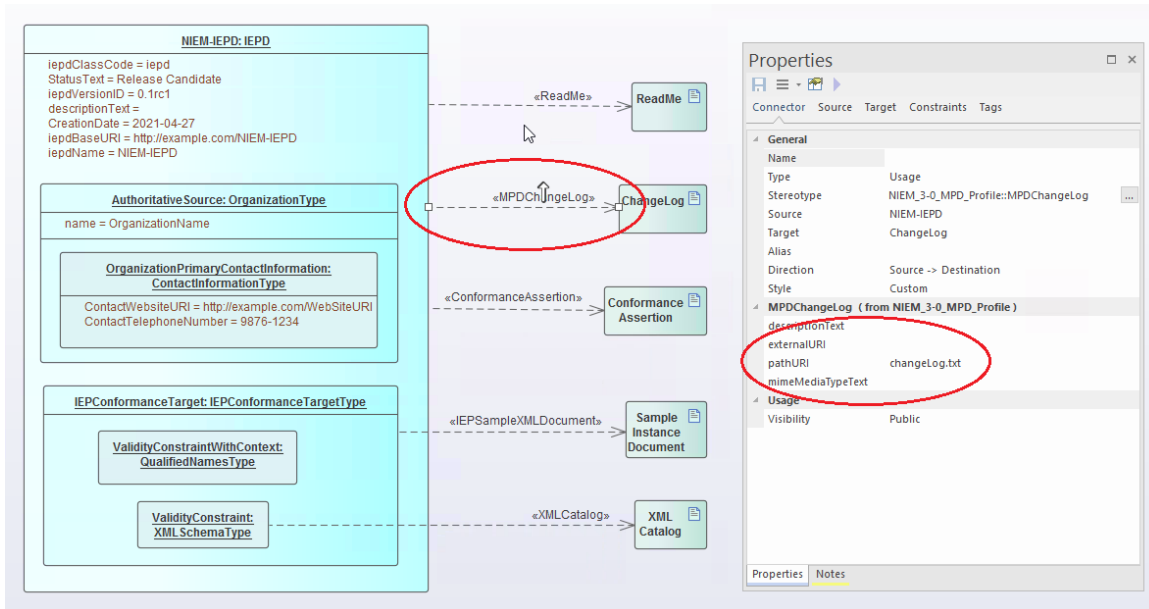


Chacune de ces techniques peut ensuite être utilisée pour définir des propriétés dans l' Object IEPConformanceTargetType. Par exemple, pour définir la valeur de l'attribut ValidityConstraintWithContext, créez une instance Object de la classe ValidityConstraintWithType (qui peut être une instance du type dérivé QualifiedNamesType) et nommez-la et imbriquez-la, ou associez-la et nommez le rôle.

Utilisation du fichier Modélisation

L'utilisation du fichier peut être modélisée en ajoutant des éléments d'artefact au diagramme et en établissant un lien avec le connecteur d'utilisation Type de fichier requis à partir de la boîte à outils.

Les différents noms de fichiers sont générés dans les fichiers de catalogue XML de l'IEPD, en utilisant des valeurs spécifiées dans les Propriétés des connecteurs d'utilisations concernés.



Génération NIEM IEPD

La génération de l'IEPD peut être considérée comme un processus itératif. Vous n'avez pas besoin d'attendre que votre modèle NIEM soit terminé avant de générer un IEPD à partir de celui-ci.

Votre diagramme NIEM « Vue d'ensemble IEPD » doit contenir une spécification d'instance d'un IEPD. L'instance IEPD et ses relations avec les instances de cible de conformité ainsi que d'autres artefacts sont une représentation du catalogue IEPD. Lorsque vous générez un IEPD à partir de votre modèle, Enterprise Architect génère un fichier de catalogue et d'autres artefacts, en fonction des éléments de votre modèle IEPD. Il génère également des schémas NIEM pour les Paquetages <<InformationModel>> référencés par votre modèle. Le résultat sera une collection de fichiers générés dans le répertoire que vous spécifiez pour le processus de génération.

Étapes pour générer un IEPD

Étape	Action
1	Votre diagramme NIEM IEPD doit contenir une Spécification d'instance d'un IEPD. Sélectionnez l'instance IEPD, soit sur le diagramme , soit dans la fenêtre Navigateur .
2	Depuis le ruban « Spécialiser », choisissez l'option « Technologies > NIEM > Générer un schéma NIEM ». La dialogue ' Générer NIEM IEPD Schemas' s'affiche.
3	Dans le champ « Répertoire », saisissez ou recherchez le chemin du répertoire dans lequel générer l'IEPD.
4	Le champ « Version NIEM » est défini par défaut sur « 5.0 ». Si vous générez un IEPD NIEM 3 ou 4, définissez ce champ sur la valeur appropriée. Le panneau « Artefacts IEPD » répertorie les artefacts IEPD statiques et les artefacts communs (tels que les structures et le catalogue) utilisés dans ce modèle, chacun avec son chemin relatif. Cochez ou décochez les cases à côté de ces éléments pour générer ou ignorer ces éléments. Le panneau « Schéma(s) Namespace » affiche les fichiers de schéma qui seront générés pour les modèles d'information. Cochez ou décochez la case en regard d'un schéma Namespace pour générer ou ignorer ce schéma. Sélectionnez un schéma Namespace pour afficher les détails Paquetage pour ce schéma.
5	Cliquez sur le bouton Générer . Une fois la génération terminée avec succès, cliquez sur le bouton Voir Schéma pour ouvrir l'Explorateur Windows , affichant le contenu du répertoire de sortie utilisé pour la génération. Si l'artefact de catalogue a été désélectionné, cliquez sur le bouton Voir Schéma pour ouvrir un éditeur permettant de visualiser le fichier de schéma. associé au Paquetage Namespace actuellement sélectionné.

Notes

- L'emplacement de sortie du fichier de schéma généré pour un Paquetage est spécifié par la valeur étiquette 'pathURI' sur le connecteur Usage qui relie le Paquetage à la spécification d'instance IEPD ; les valeurs par défaut sont définies par le Compositeur de Schéma lorsque les sous-ensembles Paquetages sont créés, mais les valeurs peuvent être remplacées par l'utilisateur

Création d'un Modèle de données NIEM

L'un des principes sous-jacents de NIEM est la réutilisation d'un vocabulaire de référence commun - un ensemble prédéfini d'éléments de données et de définitions utilisés pour définir les échanges d'informations. À cette fin, l'une des tâches principales de la construction d'un modèle de données NIEM consiste à créer un sous-ensemble du schéma de référence NIEM. L'objectif est de modéliser autant que possible vos échanges de données, en réutilisant des types et des éléments déjà définis dans le modèle de référence NIEM.

Un modèle de données NIEM se compose généralement d'un certain nombre de Paquetages avec le stéréotype <<InformationModel>> appliqué.

En règle générale, un modèle comporte un Paquetage représentant un schéma de sous-ensemble de NIEM-core, d'autres Paquetages représentant des sous-ensembles de schémas de domaine particuliers et un ou plusieurs Paquetages représentant des schémas d'extension. Les Paquetages de schéma d'extension fournissent les éléments requis par le modèle qui ne sont pas disponibles dans le Modèle de référence NIEM. Souvent, l'élément racine du message d'échange est séparé des éléments plus généraux et modélisé dans un Paquetage de schéma d'extension dédié à l'échange spécifique.

Étapes de création d'un Modèle de données NIEM

Étape	Détail
Importer le Modèle de référence NIEM	<p>La plupart des activités liées à la création de modèles NIEM reposent sur l'utilisation du Modèle de référence NIEM. Si vous ne l'avez pas déjà fait, importez le Modèle de référence dans votre projet Enterprise Architect avant de poursuivre.</p> <p>Pour plus d'informations, consultez la rubrique d'aide Download the NIEM Reference Model .</p>
Créer un sous-ensemble du Paquetage de référence NIEM-core	<p>Il existe un certain nombre de raisons pour lesquelles il faut créer des sous-ensembles de schémas d'espace de noms NIEM lors de la création d'IEPD NIEM, mais les deux raisons les plus importantes sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les schémas de référence sont très volumineux ; le sous-ensemble produit des fichiers de schéma beaucoup plus petits qui, à leur tour, conduisent à une validation plus rapide des schémas • Les éléments au sein des schémas de référence sont très peu contraints ; le processus de sous-ensemble permet aux modélisateurs d'imposer des contraintes beaucoup plus strictes, telles que la restriction de la cardinalité et des valeurs autorisées, pour refléter plus fidèlement les exigences commerciales réelles. <p>Dans Enterprise Architect , le processus de sous-ensemble est effectué à l'aide du Compositeur de Schéma .</p> <p>Le Compositeur de Schéma permet au modélisateur de sélectionner le sous-ensemble de Classes requises à partir du Paquetage source et, pour chacune des Classes sélectionnées, de sélectionner un sous-ensemble d'attributs requis. Les Classes sélectionnées avec leurs ensembles d'attributs réduits sont ensuite copiées dans un Paquetage cible. Le plus souvent, le Paquetage source sera le Paquetage d'espace de noms NIEM-core du Modèle de référence NIEM. Dans ce cas, le Paquetage cible sera également un Paquetage d'espace de noms nommé 'NIEM-core', mais il fera partie de votre modèle IEPD NIEM.</p> <p>D'autres Paquetages d'espace de noms du Modèle de référence, tels que les Paquetages de domaine, peuvent également être sous-ensembles de la même manière.</p> <p>Utilisez l'outil Compositeur de Schéma d' Enterprise Architect pour copier un sous-ensemble du Paquetage de référence NIEM-core vers le sous-ensemble Paquetage NIEM-core qui fait partie de votre modèle IEPD. L'objectif est de</p>

	<p>modéliser autant que possible vos échanges de données, en réutilisant les types et les éléments déjà définis dans le Modèle de référence NIEM-core.</p> <p>Dans les cas où votre modèle utilisera également des Paquetages de domaine NIEM, ce processus de sous-ensemble doit être répété pour chaque Paquetage de domaine que vous utilisez.</p> <p>Pour plus d'informations, consultez la rubrique d'aide <i>Sous-ensemble NIEM avec le Compositeur de Schéma</i> .</p>
Créer Paquetages d'extension	<p>Lors de la création d'un modèle de données NIEM, l'objectif est de modéliser autant que possible vos échanges de données en utilisant des types et des éléments du Modèle de référence NIEM. Ce qui ne peut pas être modélisé en réutilisant des éléments NIEM existants est alors modélisé dans l'espace de noms « extension » Paquetages , en créant de nouveaux types et éléments en utilisant des éléments des profils NIEM-UML, tous les types dérivant finalement des types primitifs du schéma XML.</p> <p>Le Modèle de démarrage NIEM (du Constructeur de Modèle) et le Motif de Modèle IEPD (de la boîte à outils Diagramme) fournissent tous deux Paquetages <<InformationModel>> dans lesquels modéliser les différents schémas. En utilisant diagrammes PIM dans ces Paquetages , vous pouvez construire des modèles de vos différents schémas, en ajoutant des éléments de la boîte à outils Diagramme .</p> <p>Il est suggéré d'utiliser le diagramme du Paquetage « échange » pour assembler le modèle de haut niveau de votre échange, en utilisant des types et des éléments d'autres Paquetages de schéma selon les besoins.</p> <p>La plupart des IEPD nécessitent des schémas d'extension pour définir des types et des propriétés spécifiques propres à l'échange de données défini. Cependant, le modèle NIEM ne définit pas de types de messages ou de structures spécifiques pour assembler tous les objets d'un échange. Il appartient donc au créateur de l'IEPD d'écrire un schéma d'extension qui déclare l'élément racine et la structure de base des messages. L'élément racine de l'échange rassemble tous les objets et associations définis dans l'échange.</p> <p>Bien qu'il ne soit pas nécessaire de créer un schéma distinct pour déclarer l'élément racine et la structure de base du message, il peut être utile de séparer les extensions spécifiques aux messages dans un schéma « exchange » et les extensions plus génériques dans des schémas « extension ». Les schémas Exchange contiennent des définitions propres à un type de message ou à un groupe de types de messages. Cela inclut généralement uniquement l'élément racine et son type et éventuellement certains éléments structurels qui forment la structure de base du message.</p> <p>L'organisation des éléments de schéma en groupes « échange » et « extension » génériques offre également la possibilité de partager le schéma plus générique entre plusieurs IEPD, alors que le schéma « échange » est généralement spécifique à un IEPD particulier. Vous pouvez également avoir plusieurs schémas « échange » afin de représenter différents types de messages ou groupes de différents types de messages.</p>

Sous-ensemble NIEM avec le Compositeur de Schéma

Compositeur de Schéma d' Enterprise Architect est un outil qui peut grandement simplifier le processus de création de sous-ensembles à partir de l'espace de noms Paquetages du Modèle de référence NIEM.

Accéder

Utilisez l'une des méthodes décrites ici pour afficher la fenêtre Compositeur de Schéma , puis affichez la dialogue « Nouvelle transformation Modèle »,

Saisissez un nom pour la nouvelle transformation de modèle, puis dans la liste déroulante « Ensemble de schémas », choisissez « Modèle National d'Échange de l'Information (NIEM) ».

Enregistrez le profil en tant qu'artefact Modèle dans un Paquetage approprié dans votre projet (le Paquetage racine de votre IEPD convient - l'artefact sera alors facile à trouver).

Ruban	Développer > Modélisation Compositeur de Schéma > Open Compositeur de Schéma : Nouveau > Modèle Transform
-------	---

Création d'un Modèle de sous-ensemble

Les experts de NIEM suggèrent qu'une bonne première étape consiste à créer un modèle UML de votre échange XML, car il vous permet de capturer vos besoins commerciaux sans être indûment influencé par la façon dont les choses sont faites dans NIEM.

Une fois que vous avez une première ébauche d'un modèle UML pour votre échange, vous pouvez alors commencer à recréer ce modèle à l'aide de NIEM.

Au début, il peut sembler impossible de trouver les types et propriétés appropriés dans le Modèle de référence NIEM. Cela deviendra beaucoup plus facile à mesure que vous gagnerez en expérience et en familiarité avec le contenu du modèle NIEM.

La plupart des types NIEM que vous utiliserez couramment, tels que PersonType, OrganizationType, DocumentType ou ActivityType, possèdent de nombreux attributs, dont vous n'aurez généralement besoin que de quelques-uns. C'est là que le sous-ensemble devient utile.

Si vous essayez de modéliser une personne en utilisant son nom, son adresse et sa date de naissance, vous devez choisir PersonType et AddressType dans NIEM-core. Parmi ces types, sélectionnez uniquement les propriétés dont vous avez besoin pour votre modèle.

Lorsque les propriétés sélectionnées font référence à d'autres types, ces types seront automatiquement ajoutés au Compositeur de Schéma .

Lorsque vous « générez » votre sous-ensemble, Enterprise Architect crée les Paquetages de schéma cible requis par le sous-ensemble, puis copie les types sélectionnés avec leurs ensembles d'attributs réduits dans les Paquetages cibles.

Affiner davantage votre sous-ensemble

Une fois que vous avez créé votre sous-ensemble, vous pouvez l'affiner davantage en ajustant les cardinalités des propriétés dans les types ou en limitant les valeurs autorisées des propriétés.

Pour ajuster la cardinalité ou restreindre les valeurs autorisées d'une propriété, sélectionnez cette propriété dans le volet central du Compositeur de Schéma , puis cliquez-droit et choisissez « Restreindre cette propriété ». La dialogue « Restrictions de propriété » s'affiche, dans laquelle vous pouvez ajuster la cardinalité ou appliquer des restrictions à la propriété selon vos besoins.

Cliquez sur « Mettre à jour » pour enregistrer les modifications apportées à votre profil de transformation de modèle, puis cliquez sur « Générer » pour régénérer le sous-ensemble de modèles avec les restrictions appliquées.

La création de sous-ensembles NIEM est souvent un processus itératif. À l'aide du profil de transformation de modèle enregistré, vous pouvez recharger, mettre à jour et régénérer votre sous-ensemble selon vos besoins, tout au long des différentes étapes du développement de l'IEPD.

Sous-ensemble NIEM à l'aide du Compositeur de Schéma

Étape	Action
1	Ouvrez le Compositeur de Schéma . (Voir <i>Accès : Ruban</i>)
2	<p>Créez un nouveau profil Compositeur de Schéma .</p> <p>Cliquez sur le bouton Nouveau et sélectionnez « Modèle Transform ».</p> <p>Dans le dialogue qui s'ouvre, spécifiez un nom pour le profil et sélectionnez « NIEM » dans le champ « Ensemble de schémas ».</p> <p>(Le champ « Namespace » de cette dialogue n'est pas utilisé pour NIEM, car NIEM utilise Valeur Étiquetés sur ses Modèle Paquetages pour spécifier les espaces de noms.)</p> <p>Choisissez un emplacement pour enregistrer votre nouveau profil, puis cliquez sur le bouton OK .</p>
3	<p>Dans la fenêtre Navigateur , recherchez les types requis PersonType et AddressType, dans le Paquetage NIEM-core du Modèle de référence.</p> <p>Faites glisser et déposez les types requis de la fenêtre Navigateur vers le volet « Classes » du Compositeur de Schéma .</p>
4	<p>Sélectionnez maintenant l'un des types, par exemple PersonType, dans le volet « Classes » du Compositeur de Schéma .</p> <p>La liste complète des attributs de PersonType est affichée dans le volet « Attributs ».</p>
5	<p>Utilisez les cases à cocher de la liste « Attributs » pour sélectionner les attributs de « PersonType » à utiliser dans votre modèle d'échange. Dans ce cas, cochez les cases « PersonBirthDate » et « PersonName ».</p> <p>Lorsque vous sélectionnez ces attributs, le Compositeur de Schéma ajoute automatiquement les types « DateType » et « PersonNameType » à la liste des Classes, car ces types sont référencés par les attributs que vous venez de sélectionner.</p>
6	<p>Sélectionnez maintenant « DateType » dans le volet « Classes ».</p> <p>'DateType' possède quatre attributs : DateAccuracyAbstract, DateAugmentationPoint, DateMarginOfErrorDuration et DateRepresentation. Les trois premiers de ces attributs sont des métadonnées de date : ils ne contiennent pas de valeur de date. Le quatrième, DateRepresentation, est un attribut abstrait, il ne contient donc pas directement de valeurs de date. Il est utilisé comme espace réservé pour l'attribut qui contiendra finalement la valeur de date.</p> <p>Le modèle NIEM utilise généralement des éléments abstraits de schéma XML et des groupes de substitution.</p> <p>Les éléments abstraits ajoutent une certaine complexité à la création d'un sous-ensemble, car vous devez ajouter l'élément abstrait, ainsi que les éléments qui seront substitués à la place de l'élément abstrait.</p> <p>Par exemple, la plupart des types liés aux dates contiennent l'élément abstrait nc:DateRepresentation qui peut être remplacé par nc:Date, nc:DateTime, etc.</p>

7	<p>Sélectionnez l'attribut <code>DateType.DateRepresentation</code>.</p> <p>Vous remarquerez qu'un autre type, <code>DateRepresentationPropertyHolder</code>, a été ajouté à la liste « Classes ».</p>
8	<p>Sélectionnez <code>DateRepresentationPropertyHolder</code> dans la liste « Classes ».</p> <p>L'attribut non typé <code>DateRepresentation</code> est connu comme la « tête » d'un groupe de substitution. Cet attribut doit être sélectionné dans le client de la substitution, <code>DateType</code>, ainsi que dans le fournisseur de la substitution, <code>DateRepresentationPropertyHolder</code>. L'attribut qui est la tête du groupe de substitution est présélectionné pour vous, vous n'avez donc qu'à sélectionner l'attribut qui sera éventuellement substitué à <code>DateRepresentation</code> dans <code>DateType</code>. Sélectionnez l'attribut <code>Date:date</code> - il sera utilisé comme <code>DateRepresentation</code> qui contiendra réellement une valeur de données.</p> <p>Lorsque des groupes de substitution sont impliqués, c'est une erreur courante d'ajouter simplement l'élément abstrait sans ajouter également l'élément substituable du type <code>PropertyHolder</code> associé.</p>
9	<p>Répétez le processus pour l'attribut <code>PersonName</code>, en sélectionnant <code>PersonGivenName</code>, <code>PersonMiddleName</code> et <code>PersonSurName</code> dans la classe <code>PersonNameType</code>.</p>
10	<p>Pour enregistrer votre sélection actuelle de classes et d'attributs dans le profil que vous créez, cliquez sur le bouton <code>Mettre à jour</code>.</p> <p>Cela met à jour le profil avec votre sélection actuelle, ce qui permet de le recharger ultérieurement si vous devez effectuer d'autres travaux dessus. Cela facilite un processus itératif de création du sous-ensemble <code>Paquetage</code>.</p>
11	<p>Cliquez maintenant sur l'option ' Générer '.</p> <p>Choisissez « NIEM Modèle Subset » dans la dialogue « Schema Export » et cliquez sur le bouton <code>Générer</code>.</p> <p>Accédez à la hiérarchie <code>Paquetage</code> contenant l'IEPD que vous créez. Sélectionnez le <code>Paquetage</code> parent qui contiendra le sous-ensemble <code>Paquetages</code>, puis cliquez sur le bouton <code>OK</code>.</p>
12	<p>Les classes que vous avez sélectionnées dans le Compositeur de Schéma seront copiées dans les <code>Paquetages</code> cibles, avec juste le sous-ensemble d'attributs que vous avez sélectionné.</p>

Notes

- Veuillez lire attentivement chacun des exemples de procédure pas à pas : chacun contient des informations importantes
- La fonctionnalité Compositeur de Schéma qui supporte le développement NIEM, aide à créer des schémas de sous-ensemble ; elle n'aide pas à produire des schémas d'extension

Exemples de présentation

Si vous n'avez jamais utilisé le Compositeur de Schéma pour NIEM, veuillez prendre le temps de lire ces exemples. Chaque exemple contient des informations importantes qui vous aideront à garantir que vos modèles utilisent des sous-ensembles NIEM valides, qui produiront au final des fichiers de schéma XML valides.

Exemple 1 : Ajout de classes et sélection Attributes

Cet exemple de « procédure pas à pas » montre comment utiliser Compositeur de Schéma d' Enterprise Architect pour effectuer des opérations de base d'ajout de classes et de sélection d'attributs à inclure dans un sous-ensemble NIEM Paquetage .

Étape	Description
1	<p>Ouvrez un projet Enterprise Architect contenant le Modèle de référence NIEM 5.0 ainsi que les types NIEM IEPD.</p> <p>Si vous n'avez pas un tel projet, ouvrez un nouveau projet et chargez le Modèle de référence et les types IEPD, en utilisant le Constructeur de Modèle (Ctrl + Maj + M).</p>
2	<p>À l'aide du Constructeur de Modèle , ajoutez une nouvelle copie du Modèle de démarrage NIEM 5 IEPD à votre projet.</p> <p>Vous devez renommer l'instance object « NIEM-IEPD » en quelque chose de plus significatif. Lors de la génération de l'IEPD, le nom de cette instance object est utilisé pour nommer le dossier racine dans lequel l'IEDP est créé.</p> <p>Si vous le souhaitez, renommez également le Paquetage « NIEM 5 Starter Modèle » en quelque chose de plus approprié.</p>
3	<p>Le modèle de démarrage contient un artefact Compositeur de Schéma nommé « Profil Compositeur de Schéma - Sous-ensemble NIEM 5 ». Localisez cet artefact dans la fenêtre Navigateur , puis double-cliquez dessus. Cela ouvrira le Compositeur de Schéma et chargera le profil 'Profil Compositeur de Schéma - Sous-ensemble NIEM 5'.</p> <p>La partie inférieure du Compositeur de Schéma contient trois colonnes. De gauche à droite, elles sont intitulées « Classes », « Attributes » et « Schéma ».</p>
4	<p>À l'aide de la fenêtre Navigateur , localisez le Paquetage 'niem-core' dans le Modèle de référence NIEM 5.0.</p> <p>Dans ce Paquetage , localisez la classe « AircraftType ».</p> <p>Faites glisser et déposez « AircraftType » sur la colonne de gauche du Compositeur de Schéma (intitulée « Classes »).</p> <p>Vous remarquerez que les classes « ConveyanceType » et « ItemType » sont ajoutées automatiquement à la liste des classes.</p> <p>« ItemType » et « ConveyanceType » sont des supertypes dont « AircraftType » est dérivé.</p>
5	<p>Sélectionnez AircraftType dans la colonne « Classes ».</p> <p>Vous remarquerez que la colonne centrale, « Attributes », affiche la liste complète des attributs appartenant à cette classe.</p> <p>Les attributs des classes parentes sont également répertoriés.</p> <p>Pour inclure un attribut dans le schéma de sous-ensemble, placez simplement une coche à côté de celui-ci. (Vous devez choisir uniquement les attributs de la classe actuellement sélectionnée dans la liste « Classes ».</p> <p>Si vous avez besoin des attributs d'une classe parent, sélectionnez cette classe, puis sélectionnez ses</p>

	<p>attributs.)</p> <p>Cochez la case à côté de AircraftTailIdentification. Le type d'AircraftTailIdentification est IdentificationType.</p> <p>Notez que IdentificationType a été ajouté à la liste des classes.</p> <p>Enterprise Architect ajoute automatiquement à la liste « Classes » les classificateurs référencés comme types des attributs que vous sélectionnez.</p>
6	<p>Sélectionnez le Class IdentificationType dans la colonne de gauche du Compositeur de Schéma .</p> <p>Dans la colonne centrale, cochez l'attribut IdentificationID. Le type d'IdentificationID est ' string '. Le type ' string ' est un type primitif - il n'est pas ajouté à la liste des classes.</p>
7	<p>Sélectionnez maintenant la classe ConveyanceType dans la colonne de gauche du Compositeur de Schéma .</p> <p>Cochez l'attribut ConveyanceMotorizedIndicator.</p> <p>Le type « booléen » est un type primitif - il n'est pas ajouté à la liste des classes.</p>
8	<p>Sélectionnez la classe ItemType dans la colonne de gauche du Compositeur de Schéma .</p> <p>Cochez les attributs ItemMakeName, ItemModelName et ItemModelYearDate.</p> <p>Les types ProperNameTextType et TextType sont automatiquement ajoutés à la liste des classes. TextType est la classe de base pour ProperNameTextType.</p>
9	<p>Cliquez sur le bouton Mettre à jour pour enregistrer les classes et attributs sélectionnés dans le profil, puis cliquez sur le bouton Générer .</p> <p>Dans la fenêtre qui s'ouvre, sélectionnez 'NIEM Modèle Subset', puis cliquez sur le bouton Générer .</p> <p>Vous serez invité à sélectionner un Paquetage dans lequel le modèle de sous-ensemble sera créé. En règle générale, vous choisirez le Paquetage qui est le parent du schéma d'échange Paquetage . Dans le modèle de démarrage, le Paquetage d'échange est nommé « IEPD-Exchange » et son Paquetage parent est nommé « NIEM 5 Starter Modèle », bien que vous ayez peut-être renommé ces derniers plus tôt à l'étape 2.</p> <p>Sélectionnez le Paquetage 'NIEM 5 Starter Modèle ', puis cliquez sur le bouton OK .</p> <p>Note : lors de la création de modèles plus complexes, votre sous-ensemble peut inclure des classes provenant de plusieurs Paquetages <<InformationModel>> différents. Compositeur de Schéma d' Enterprise Architect crée automatiquement les Paquetages cibles requis et copie les classes que vous sous-ensemblez dans les Paquetages cibles dont Valeur Étiquetée 'targetNamespace' correspond à celle du Paquetage source à partir duquel la classe d'origine a été tirée. Le sous-ensemble Paquetages <<InformationModel>> sera créé en tant qu'enfants du Paquetage que vous choisirez comme cible de génération.</p>
10	<p>Une fois la génération terminée, développez la cible <<InformationModel>> Paquetages .</p> <p>Vous verrez les classes que vous avez sélectionnées avec leurs ensembles réduits d'attributs.</p>

Exemple 2 : Utilisation des types d'association

Cet exemple de « procédure pas à pas » montre comment utiliser Compositeur de Schéma d' Enterprise Architect pour ajouter des types d'association et les types auxquels ils font référence à votre sous-ensemble NIEM Paquetage .

Étape	Description
1	<p>Ouvrez un projet Enterprise Architect contenant le Modèle de référence NIEM 5.0 ainsi que les types NIEM IEPD.</p> <p>Si vous n'avez pas un tel projet, ouvrez un nouveau projet et chargez le Modèle de référence et les types</p>

	IEPD à l'aide du Constructeur de Modèle (Ctrl + Maj + M).
2	<p>À l'aide du Constructeur de Modèle ajoutez une nouvelle copie du Modèle de démarrage NIEM 5 IEPD à votre projet.</p> <p>Vous devez renommer l'instance object « NIEM-IEPD » en quelque chose de plus significatif. Lors de la génération de l'IEPD, le nom de cette instance object est utilisé pour nommer le dossier racine dans lequel l'IEDP est créé.</p> <p>Si vous le souhaitez, renommez également le Paquetage « NIEM 5 Starter Modèle » en quelque chose de plus approprié.</p>
3	<p>Le modèle de démarrage contient un artefact Compositeur de Schéma nommé « Profil Compositeur de Schéma - Sous-ensemble NIEM 5 ». Localisez cet artefact dans la fenêtre Navigateur , puis double-cliquez dessus. Cela ouvrira le Compositeur de Schéma et chargera le profil 'Profil Compositeur de Schéma - Sous-ensemble NIEM 5'.</p> <p>La partie inférieure du Compositeur de Schéma contient trois colonnes. De gauche à droite, elles sont intitulées « Classes », « Attributes » et « Schéma ».</p>
4	<p>À l'aide de la fenêtre Navigateur , localisez le Paquetage 'niem-core' dans le Modèle de référence NIEM 5.0.</p> <p>Dans ce Paquetage , recherchez la classe « PersonLocationAssociationType ».</p> <p>Faites glisser et déposez « PersonLocationAssociationType » sur la colonne de gauche du Compositeur de Schéma (intitulée « Classes »).</p> <p>Vous remarquerez que la colonne centrale « Attributes » affiche PersonLocationAssociationType. Attributes et également PersonLocationAssociationType.Associations.</p> <p>Cochez les deux associations, Emplacement et Personne.</p> <p>Les types LocationType et PersonType sont automatiquement ajoutés à la liste « Classes » du Compositeur de Schéma .</p>
5	<p>La classe PersonLocationAssociationType est dérivée du supertype « nc:AssociationType », mais dans ce cas, le supertype n'est pas automatiquement ajouté à la liste des classes.</p> <p>Si vous souhaitez inclure des attributs du supertype 'nc:AssociationType' dans votre sous-ensemble généré, vous devez ajouter 'nc:AssociationType' à la liste des classes du Compositeur de Schéma manuellement, puis sélectionner les attributs requis.</p> <p>Si vous ne souhaitez pas inclure spécifiquement les attributs de « nc:AssociationType », il n'est pas nécessaire de l'ajouter à la liste des classes.</p> <p>Lorsque le fichier de schéma est finalement généré à partir du sous-ensemble Paquetage , Enterprise Architect génère un élément et une définition de type pour « nc:AssociationType » si et quand cela est nécessaire, même s'il n'est pas explicitement modélisé.</p>
6	<p>Cliquez sur le bouton Mettre à jour, puis cliquez sur le bouton Générer .</p> <p>Dans la fenêtre qui s'ouvre, sélectionnez 'NIEM Modèle Subset', puis cliquez sur le bouton Générer .</p> <p>Vous serez invité à sélectionner un Paquetage dans lequel le modèle de sous-ensemble sera créé. En règle générale, vous choisirez le Paquetage qui est le parent du schéma d'échange Paquetage . Dans le modèle de démarrage, le Paquetage d'échange est nommé « IEPD-Exchange » et son Paquetage parent est nommé « NIEM 5 Starter Modèle », bien que vous ayez peut-être renommé ces derniers plus tôt à l'étape 2.</p> <p>Sélectionnez le Paquetage 'NIEM 5 Starter Modèle ', puis cliquez sur le bouton OK .</p>
7	<p>Localisez le Paquetage <<InformationModel>> nommé 'niem-core' dans le modèle de sous-ensemble. Créez un diagramme NIEM PIM dans ce Paquetage , puis faites glisser et déposez les trois classes de ce Paquetage sur le diagramme . Vous remarquerez que les propriétés 'Person' et 'Location' sont modélisées comme AssociationEnds sur les associations entre PersonLocationAssociationType et les types PersonType et LocationType.</p>

Exemple 3 : Utilisation de groupes de substitution et de détenteurs de propriétés

Cet exemple de « procédure pas à pas » montre comment utiliser Compositeur de Schéma d' Enterprise Architect pour ajouter correctement des groupes de substitution et des détenteurs de propriétés à votre sous-ensemble NIEM Paquetage .

Étape	Description
1	<p>Ouvrez un projet Enterprise Architect contenant le Modèle de référence NIEM 5.0 ainsi que les types NIEM IEPD.</p> <p>Si vous n'avez pas un tel projet, ouvrez un nouveau projet et chargez le Modèle de référence et les types IEPD à l'aide du Constructeur de Modèle .</p>
2	<p>À l'aide du Constructeur de Modèle , ajoutez une nouvelle copie du Modèle de démarrage NIEM 5 IEPD à votre projet.</p> <p>Vous devez renommer l'instance object « NIEM-IEPD » en quelque chose de plus significatif. Lors de la génération de l'IEPD, le nom de cette instance object est utilisé pour nommer le dossier racine dans lequel l'IEDP est créé.</p> <p>Si vous le souhaitez, renommez également le Paquetage « NIEM 5 Starter Modèle » en quelque chose de plus approprié.</p>
3	<p>Le modèle de démarrage contient un artefact Compositeur de Schéma nommé « Profil Compositeur de Schéma - Sous-ensemble NIEM 5 ». Localisez cet artefact dans la fenêtre Navigateur , puis double-cliquez dessus. Cela ouvrira le Compositeur de Schéma et chargera le profil 'Profil Compositeur de Schéma - Sous-ensemble NIEM 5'.</p> <p>La partie inférieure du Compositeur de Schéma contient trois colonnes. De gauche à droite, elles sont intitulées « Classes », « Attributes » et « Schéma ».</p>
4	<p>À l'aide de la fenêtre Navigateur , localisez le Paquetage 'niem-core' dans le Modèle de référence NIEM 5.0.</p> <p>Dans ce Paquetage , localisez la classe « AircraftType ».</p> <p>Faites glisser et déposez « AircraftType » sur la colonne de gauche du Compositeur de Schéma (intitulée « Classes »).</p> <p>Vous remarquerez que les classes ConveyanceType et ItemType sont ajoutées automatiquement à la liste des classes.</p> <p>ItemType et ConveyanceType sont des supertypes dont AircraftType est dérivé.</p>
5	<p>Sélectionnez la Classe 'AircraftType' dans la colonne de gauche du Compositeur de Schéma .</p> <p>Dans la colonne centrale, cochez l'attribut AircraftWingColorAbstract (notez que cet attribut n'a aucun type spécifié).</p> <p>La classe AircraftWingColorAbstractPropertyHolder est automatiquement ajoutée à la liste des classes.</p>
6	<p>Sélectionnez la classe « AircraftWingColorAbstractPropertyHolder » dans la colonne de gauche. Notez que cette classe possède également un attribut nommé « AircraftWingColorAbstract » dont le type n'est pas spécifié. Cet attribut est présélectionné pour vous ; il doit rester sélectionné.</p> <p>Cochez simplement la case à côté de AircraftWingColorText.</p>
7	<p>Dans ce cas, l'attribut AircraftWingColorAbstract est la tête du groupe de substitution et fournit la connexion entre la classe client AircraftType et la classe fournisseur AircraftWingColorAbstractPropertyHolder.</p> <p>AircraftWingColorText est l'attribut réel (de type TextType) qui sera ajouté à AircraftType.</p>

8	<p>Certains types PropertyHolder possèdent plusieurs attributs : l'en-tête du groupe de substitution, ainsi que plusieurs autres. L'attribut qui est l'en-tête du groupe de substitution doit toujours être sélectionné dans les classes client et fournisseur. Enterprise Architect présélectionne cet attribut pour vous dans la classe fournisseur (le PropertyHolder). Il vous suffit ensuite de sélectionner le ou les attributs du fournisseur que vous souhaitez remplacer à la place de l'en-tête du groupe de substitution.</p>
---	--

Exemple de schéma NIEM

Cette page fournit un aperçu de la définition d'un nouveau schéma compatible NIEM, du début à la fin.

Les Paquetages de framework requis pour modélisation NIEM ont été décrits dans les rubriques précédentes. Constructeur de Modèle fournit également un Paquetage qui sert de point de départ pratique pour définir votre IEPD. Une fois celui-ci importé dans votre modèle, vous trouverez diagrammes contenant des instances des types IEPD, avec l'état d'exécution défini pour afficher les propriétés de base que vous aurez probablement besoin de définir.

Cette section décrit le processus de prise de l'exemple IEPD du Motif et de création d'un message de type « Hello World », où une demande est faite pour un message personnalisé basé sur une image faciale. La réponse sera l'identité de la personne représentée et un message personnalisé pour elle.

Importer Paquetages de framework NIEM

Modélisation avec NIEM dans Enterprise Architect commence avec les types standards définis par le Comité Architecture technique NIEM et la spécification NIEM-UML de Object Management Group, comme décrit ici. Ceux-ci sont disponibles à partir de notre serveur d'actifs réutilisables et du Constructeur de Modèle .

Pour les importer dans votre modèle :

- Ouvrez le Constructeur de Modèle (Ctrl+Shift+M)
- Dans la dialogue Constructeur de Modèle , cliquez sur le bouton <nom de la perspective>, puis sélectionnez la perspective ' Échange d'Informations > NIEM'
- Développer l'élément « NIEM 3, 4 et 5 »
- Sélectionnez les Paquetages requis pour votre modèle
- Cliquez sur le bouton Créer Modèle pour importer les motifs sélectionnés dans votre modèle

Note :

- Tous les modèles NIEM 5 nécessitent le Paquetage de types IEPD NIEM ainsi que l'un des Paquetages de Modèle de référence NIEM
- Tous les modèles NIEM 3 et 4 nécessitent le Paquetage de types NIEM MPD ainsi que l'un des Paquetages de Modèle de référence NIEM
- Tous les modèles NIEM 2.1 nécessitent le Paquetage Modèle de référence NIEM 2.1 mais pas de Paquetage de types MPD, car les éléments MPD NIEM 2.1 sont disponibles dans la boîte à outils Diagramme MPD NIEM 2.1

Composant	Détails
Cadre NIEM	<p>La puissance de NIEM vient principalement de la vaste bibliothèque de types que vous pouvez utiliser pour créer vos propres schémas. Enterprise Architect fournit des frameworks NIEM complets pour NIEM 5, ainsi que toutes les versions de NIEM 3 et NIEM 4. Ces frameworks sont tous disponibles à partir du Constructeur de Modèle .</p> <p>Ce tutoriel utilise le framework NIEM 5.0, sélectionnez donc ce motif pour l'importation.</p>
Types d'IEPD du NIEM-UML	<p>Un schéma NIEM défini par l'utilisateur est construit autour d'un IEPD qui définit, pour les consommateurs du schéma, comment utiliser les différents fichiers XSD inclus et quels types de messages sont définis.</p> <p>Lors de modélisation en UML , un IEPD est créé à l'aide d'instances d'un certain nombre de classes définies dans le profil UML . Enterprise Architect fournit ces classes dans un Paquetage disponible à partir du Constructeur de Modèle .</p> <p>Tous les modèles NIEM 5 nécessiteront ces types IEPD, sélectionnez donc le motif « Types IEPD NIEM 5 » pour l'importation.</p>

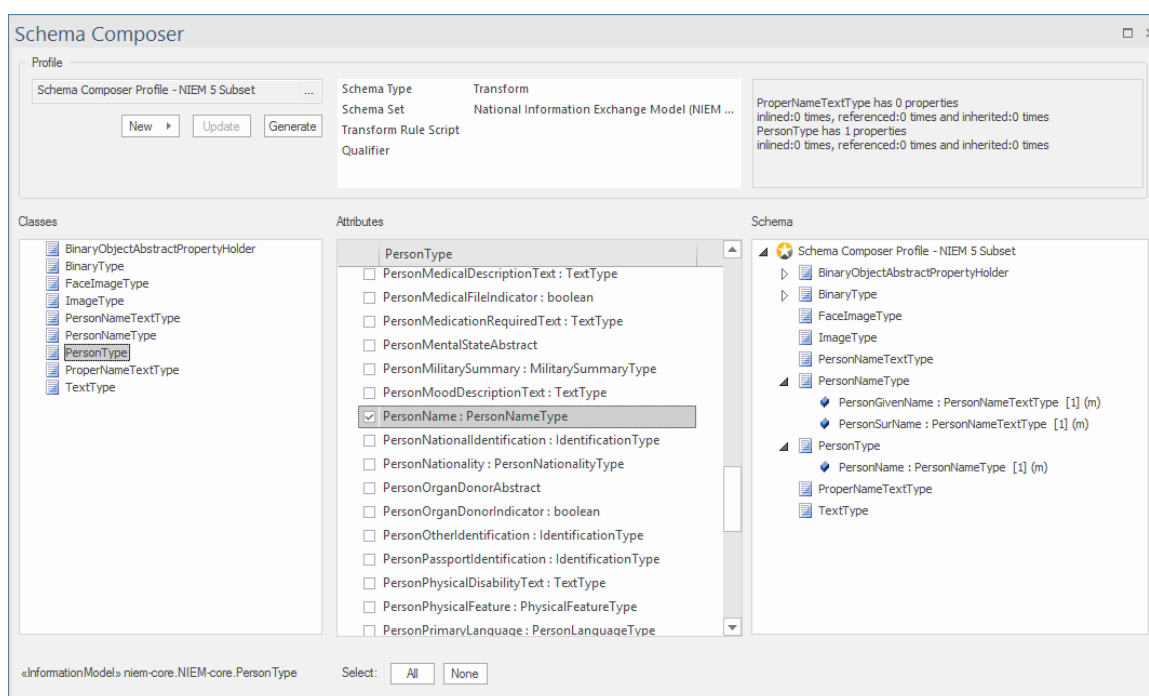
Sous-ensemble Namespaces NIEM

Le motif Starter Modèle inclut un artefact Compositeur de Schéma à utiliser pour spécifier un sous-ensemble. Double-cliquez dessus pour ouvrir le Compositeur de Schéma et commencer le processus de sous-ensemble.

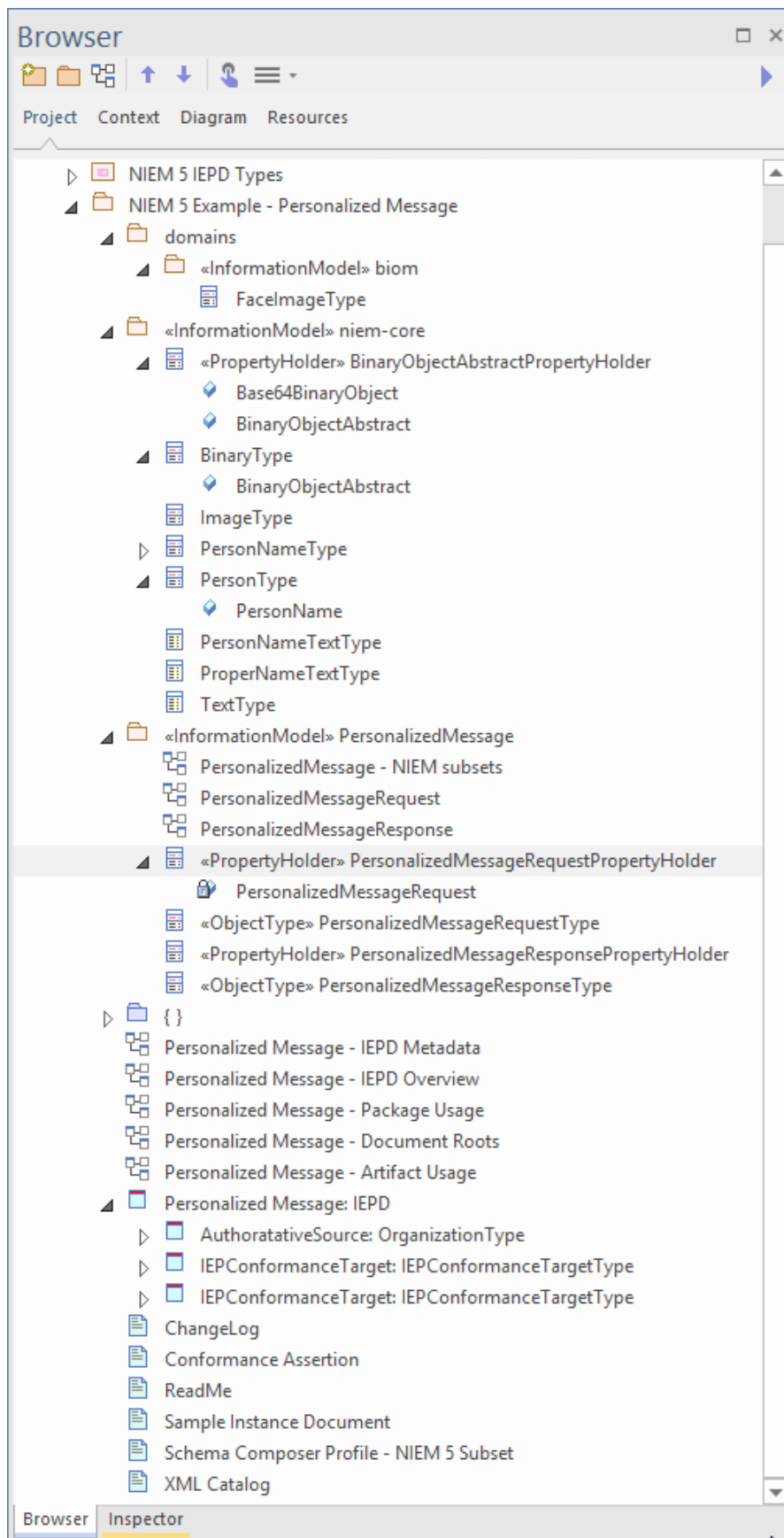
Nous voulons que notre message de requête envoie une image faciale à utiliser pour la reconnaissance faciale. Pour ce faire, nous devons sous-ensembler les types appropriés du Paquetage Biométrique. Démarrer par localiser le type `FaceImageType` dans le Paquetage `Domains\Biom` du Modèle de Référence NIEM 5.0. Faites glisser ce type dans le Compositeur de Schéma. Les super-types dont ce type hérite sont automatiquement ajoutés au Compositeur de Schéma.

Notre message de réponse nécessite un `PersonType` du Paquetage 'niem-core'. Faites également glisser ce type sur le Compositeur de Schéma.

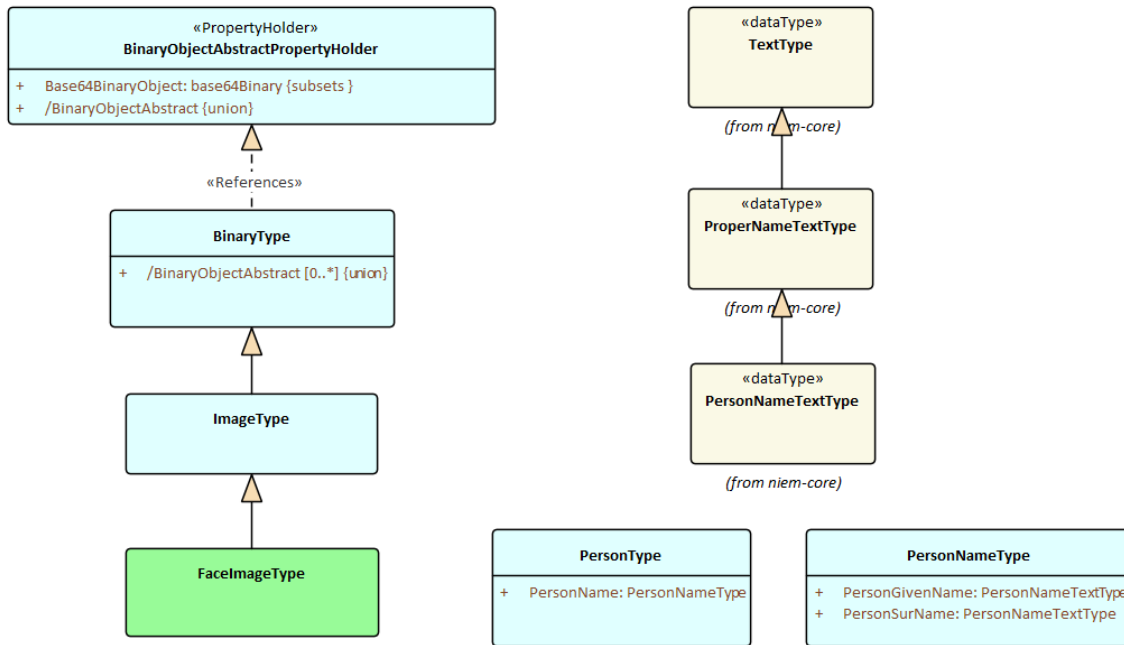
Cette image montre la sélection d'un sous-ensemble de types et de propriétés dans un certain nombre d'espaces de noms dans le Modèle de référence NIEM 5.0 :



Une fois les types requis sélectionnés, vous pouvez générer le sous-ensemble. Lorsque vous y êtes invité, sélectionnez le Paquetage **parent** dans lequel l'espace de noms du sous-ensemble Paquetages sera généré. Après la génération, les classes du sous-ensemble Paquetages devraient ressembler à ceci :

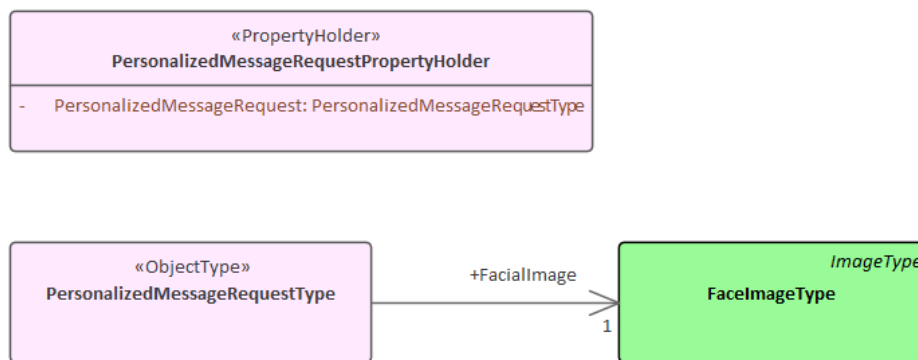


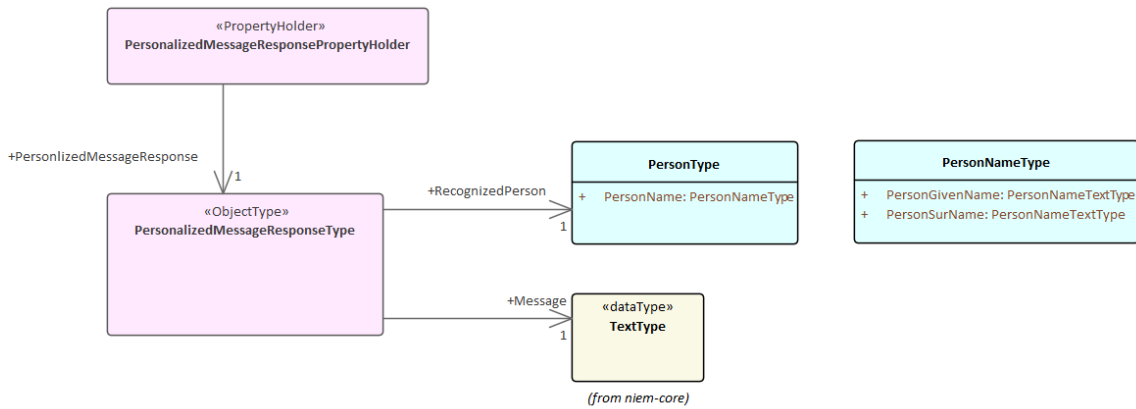
Nous pouvons maintenant créer un diagramme NIEM PIM et placer toutes nos classes de sous-ensemble sur ce diagramme, pour produire quelque chose qui ressemble à ceci :



Créer des types d'extensions

Nous allons définir deux messages, une requête et une réponse. Pour chacun de ces messages, nous devons définir les éléments racines du document. Ceux-ci seront modélisés comme des extensions du schéma NIEM. Maintenant que nous avons défini notre sous-ensemble Paquetages, nous pouvons définir ces racines de document. Comme nous ne créons que deux types de documents simples, tout ce dont nous avons besoin est un PropertyHolder et ObjectType pour chaque message. Les ObjectTypes sont liés aux types que nous avons sélectionnés dans le framework NIEM, pour décrire le contenu de chaque message comme indiqué :

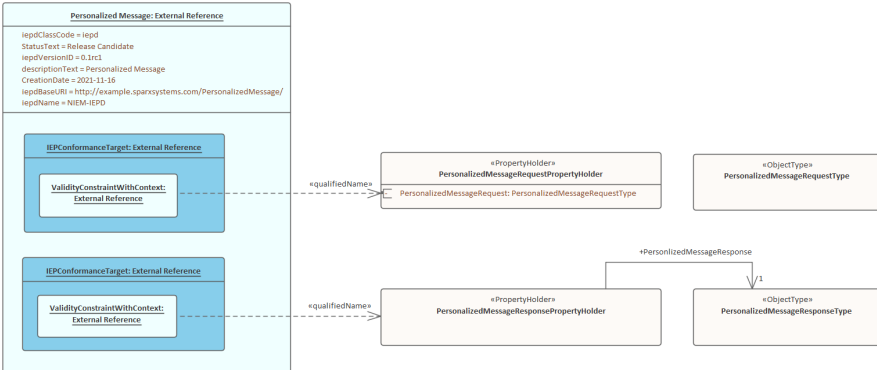





Personnaliser l'IEPD

L'instance de la classe IEPD contient des informations qui identifient l'IEPD, et les liens entre elle et les divers autres artefacts du modèle déterminent ce qui est généré (et où cela est généré) lors de la génération des fichiers de schéma et des fichiers de catalogue. Les points principaux sont décrits ici.

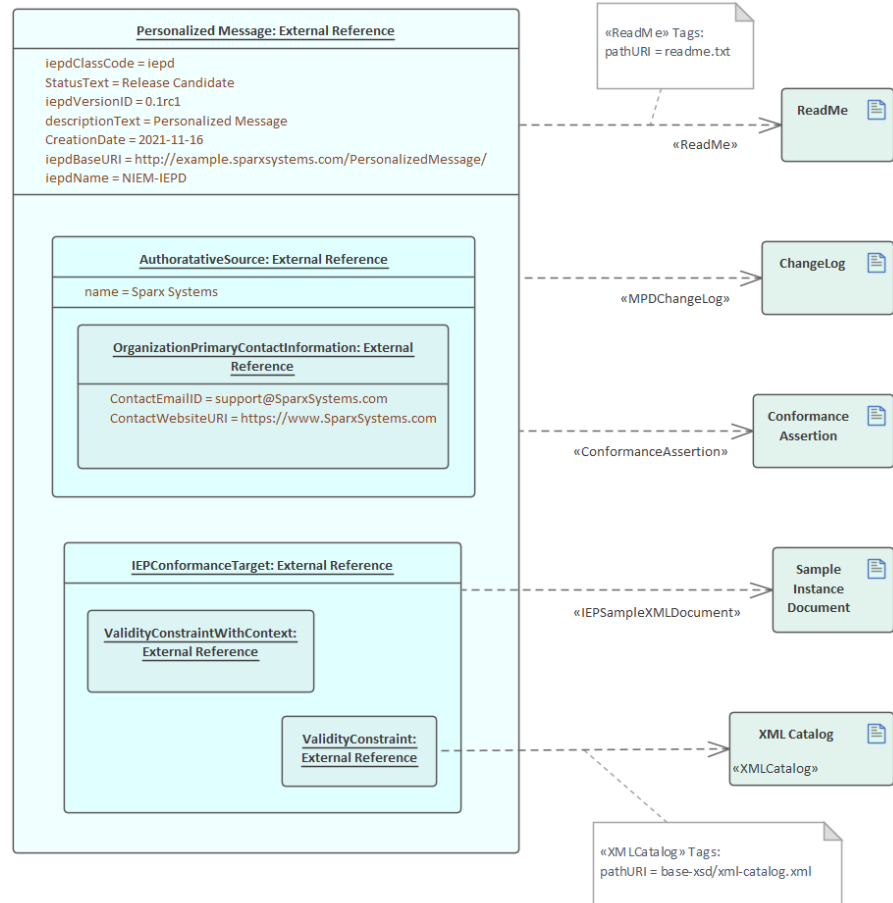
Composant	Description
Métadonnées IEPD	<p>L'objet de niveau supérieur dans Motif est une instance de la classe IEPD. Le nom de l'IEPD est le nom de l'Object lui-même. Toutes les autres propriétés sont dans l'état d'exécution de l'object .</p> <p>Cette figure montre à quoi pourrait ressembler l'IEPD après avoir fourni des informations réelles.</p> <div data-bbox="523 1146 1295 1854" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <pre> Personalized Message: External Reference ----- iepdClassCode = iepd StatusText = Release Candidate iepdVersionID = 0.1rc1 descriptionText = Personalized Message CreationDate = 2021-11-16 iepdBaseURI = http://example.sparxsystems.com/PersonalizedMessage/ iepdName = NIEM-IEPD AuthoritativeSource: External Reference ----- name = Sparx Systems OrganizationPrimaryContactInformation: External Reference ----- ContactEmailID = support@SparxSystems.com ContactWebsiteURI = https://www.SparxSystems.com </pre> </div> <p>NIEM-UML recommande que la dernière section de iepdBaseURI corresponde au nom de l'IEPD et spécifie que l'id de version iepd sera ajouté à iepdBaseURI pour produire l'iepdURI généré. Cet exemple suit cette convention.</p> <p>Le Motif définit par défaut la valeur de iepdClassCode sur 'iepd'. Cela signifie que</p>

	<p>l'IEPD est destiné à représenter un document Paquetage Échange d'Informations (IEPD). Il s'agit du type d'IEPD le plus courant et c'est celui que nous souhaitons créer, c'est pourquoi il a été laissé avec la valeur par défaut .</p>
<p>Types de documents définis</p>	<p>Un IEPD doit définir un ou plusieurs types de documents. Chacun d'entre eux sera une instance de IEPConformanceTargetType nommée « IEPConformanceTarget ». Le modèle Motif fourni inclut déjà l'un d'entre eux, mais nous en avons besoin d'un deuxième comme indiqué ici :</p>  <p>Note les instances de QualifiedNamesType, avec la relation skilledName avec un PropertyHolder. Cela spécifie que le niveau supérieur du document décrit sera un élément de l'un des attributs contenus. La section <i>Créer Paquetages d'extension</i> dans la rubrique <i>Créer un Modèle de données NIEM</i> décrit comment cela est défini.</p>
<p>Utilisation Paquetage</p>	<p>Les relations reliant l'instance IEPD aux modèles d'information spécifient les fichiers de schéma à générer avec cet IEPD. Dans cet exemple, nous utilisons des types de deux espaces de noms NIEM différents. Le processus de sous-paramétrage a créé un InformationModel Paquetage pour chacun, où les Namespace Valeur Étiquetées correspondent à l'original et l'objectif est défini sur sous-ensemble. Nous créons également un Paquetage d'extension dans lequel nous définissons nos propres types et la manière dont les types NIEM seront utilisés.</p> <p>Cette figure montre à quoi cela ressemble :</p>  <p>Les relations utilisées spécifient également comment le Paquetage est utilisé et le chemin relatif vers le schéma défini par ce Paquetage .</p>
	<p>Tous Paquetages IEPD doivent contenir, selon NIEM, au minimum un log des</p>

Fichiers supplémentaires

modifications et un fichier readme, mais plusieurs autres types d'artefacts sont également pris en charge. Dans Enterprise Architect, chacun est défini à l'aide d'une relation stéréotypée avec un artefact. Comme pour l'utilisation Paquetage, la relation spécifie où le fichier sera situé.

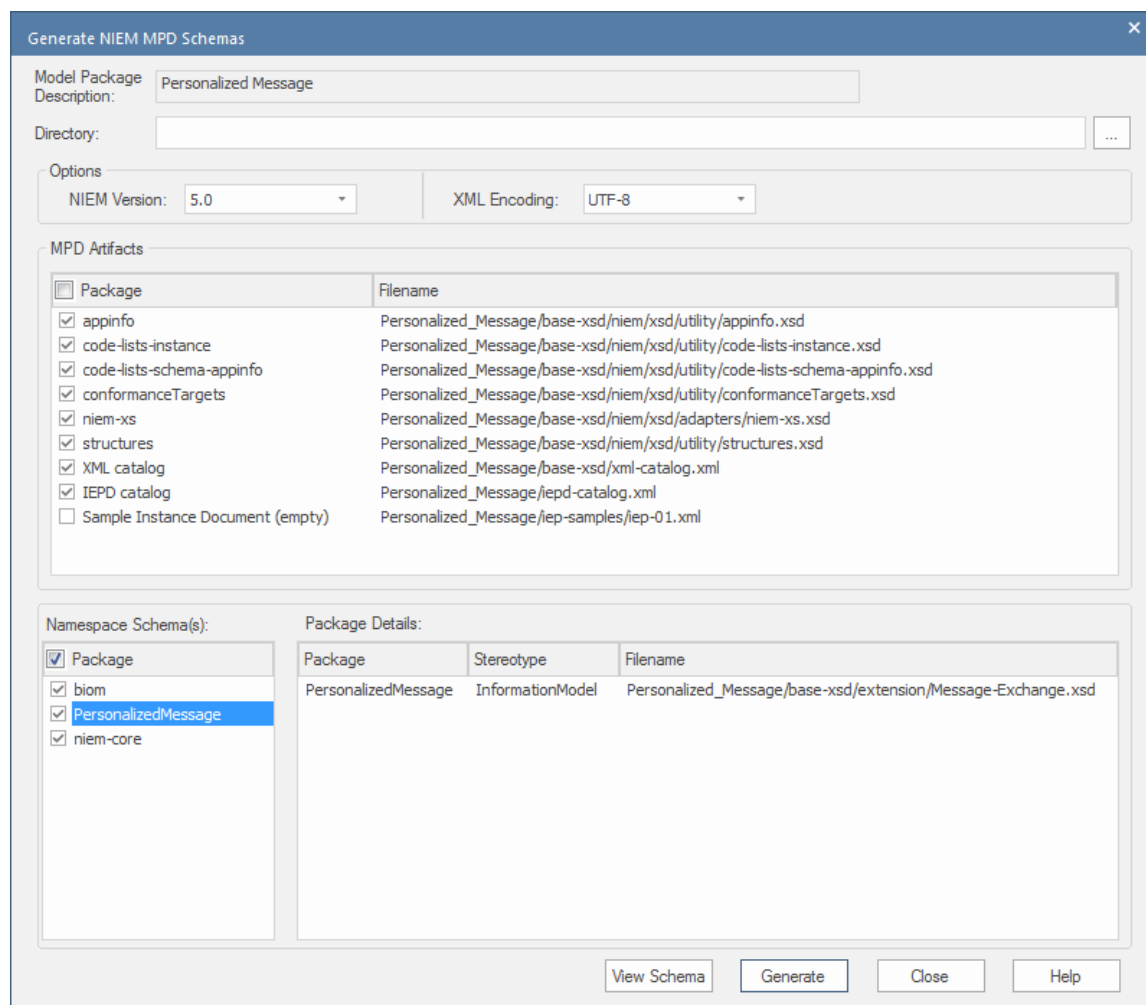
Dans cette image, un fichier ReadMe, un journal des modifications et un exemple de document sont décrits pour chacun des types de documents. Cela ajoutera des informations sur ces fichiers au fichier catalogue cible. Les fichiers ne seront pas créés par Enterprise Architect et leur contenu dépasse le cadre de ce didacticiel.



Générer IEPD

Pour générer votre IEPD :

- Sélectionnez la spécification d'instance IEPD, soit sur le diagramme, soit dans la fenêtre Navigateur.
- Depuis le ruban « Spécialiser », sélectionnez l'option « Technologies > NIEM > Générer le schéma NIEM »



La dialogue affiche les artefacts NIEM standard et la liste des espaces de noms liés qui peuvent être générés sous forme de schémas. Définissez le répertoire cible et cliquez sur le bouton Générer pour créer l'IEPD modélisé.



Importer le schéma XML NIEM

En plus de générer un schéma NIEM dans Enterprise Architect , vous pouvez importer (rétro-ingénierie) un fichier de schéma XML externe spécifique à NIEM dans votre projet Enterprise Architect en tant que modèle UML .

Accéder

Ruban	Spécialiser > Technologies > NIEM > Importer un schéma NIEM Spécialiser > Technologies > NIEM 2.1 > Importer le schéma NIEM 2.1
Menu Contexte	Dans la fenêtre Navigateur : Cliquez-droit Paquetage Spécialiser NIEM Importer le schéma NIEM Cliquez-droit Paquetage Spécialiser NIEM 2.1 Importer le schéma NIEM 2.1

Importer un schéma XML spécifique à NIEM

Option	Action
Paquetage	Affiche le nom du Paquetage actuellement sélectionné dans la fenêtre Navigateur , comme Paquetage dans lequel importer le schéma NIEM. Vous pouvez vérifier que vous utilisez le Paquetage approprié en cliquant sur le bouton  et en vérifiant la dialogue « Navigateur » ; sélectionnez un autre Paquetage si nécessaire.
Annuaire	Cliquez sur le bouton  et recherchez le répertoire contenant le(s) fichier(s) de schéma NIEM source. Cliquez sur chaque fichier à importer, puis cliquez sur le bouton Ouvrir du navigateur.
Fichier(s) sélectionné(s)	Répertorie les fichiers de schéma XML sélectionnés pour l'importation.
Importer les schémas XML référencés	Cochez cette case si vous souhaitez importer un autre schéma XML référencé par l'un des fichiers répertoriés dans le champ « Fichier(s) sélectionné(s) ».
Ignorer le schéma si Namespace est dans Modèle	Cochez cette case si vous souhaitez ignorer l'importation d'un schéma XML s'il existe déjà dans le modèle. Enterprise Architect utilisera l'espace de noms et le nom du schéma pour déterminer s'il existe dans le Modèle .
Créer Diagramme pour un ou plusieurs schémas XML	Cochez cette case pour créer un diagramme de classe (un diagramme NIEM PIM) sous chaque Paquetage Namespace importé.
Disposition créée Diagramme	(Activé uniquement si l'option « Créer Diagramme pour les schémas XML » est sélectionnée.) Cochez cette case pour disposer automatiquement le(s) diagramme (s) de classe créé(s).

Importer	Cliquez sur ce bouton pour démarrer le processus d'importation. La progression de l'importation est indiquée dans l'onglet « Importateur NIEM » de la fenêtre Sortie système. Une boîte de message s'affiche également pour indiquer que l'importation est terminée ; cliquez sur le bouton OK pour effacer le message.
Fermer	Cliquez sur ce bouton pour fermer la dialogue « Importateur de schéma ».
Aide	Cliquez sur ce bouton pour afficher cette page d'aide.

Notes

- Enterprise Architect utilise l'attribut *schemaLocation* dans les éléments XSD Import et XSD Include d'un schéma XML pour déterminer les dépendances entre les fichiers ; cet attribut doit être défini sur un chemin de fichier valide (et non sur une URL) pour que les schémas XML dépendants soient importés correctement
- L'option « Créer Diagramme pour les schémas XML » génère un diagramme pour chaque fichier de schéma importé, mais affiche les diagrammes uniquement pour les fichiers de schéma spécifiquement sélectionnés par l'utilisateur ; elle n'affiche pas le diagramme pour un fichier de schéma référencé
- Si vous importez des fichiers de schéma volumineux, il est recommandé de désélectionner l'option « Créer Diagramme pour les schémas XML », car cela augmente considérablement le temps nécessaire à l'importation.

