



ENTERPRISE ARCHITECT

Série de Guides d'Utilisateur

Modèles géospatiaux

Author: Sparx Systems

Date: 7/11/2024

Version: 17.0

CRÉÉ AVEC  **ENTERPRISE
ARCHITECT**

Table des Matières



Modèles géospatiaux	3
Démarrage	4
ArcGIS Geodatabases	5
Exemple Diagramme	6
Exportation d'espaces de travail XML ArcGIS	7
Importation d'espaces de travail XML ArcGIS	9
Geography Markup Language (GML)	11
Exemple Diagramme	12
Modélisation avec GML	13
Plus d'informations	15

Modèles géospatiaux

La popularité d'Internet, l'omniprésence du téléphone mobile et la prévalence des services géolocalisés ont conduit presque tout le monde à interagir avec des informations géolocalisées sous une forme ou une autre dans leur vie quotidienne. Il est également devenu essentiel pour les gouvernements et les organisations d'intégrer ce type d'informations dans le cadre de la prise de décisions stratégiques. Les informations géospatiales peuvent être modélisées dans Enterprise Architect et également intégrées à d'autres données pour former une vue unique et complète des informations, ce qui n'est pas possible avec d'autres outils.


Enterprise Architect, grâce à l'utilisation des MDG Technologies, supporte les schémas d'application Geography Markup Language (GML) et la modélisation des géodatabases ArcGIS. Les précurseurs d'informations de ces modèles, tels que les modèles conceptuels communautaires, peuvent également être modélisés et la traçabilité peut être utilisée pour relier les modèles entre eux.


Outils Modélisation

Outil	Description
<p>Profil ArcGIS</p> 	Enterprise Architect supporte la conception de géodatabases pour la suite d'outils ArcGIS 10.0 développée par Esri Inc.
<p>Geography Markup Language</p> 	Geography Markup Language (GML) dans Enterprise Architect est l'implémentation du Geography Markup Language 3.3 de l'Open Geospatial Consortium, qui fournit une grammaire XML pour les capacités modélisation fonctionnalité géographiques dans Enterprise Architect.

Démarrage

Enterprise Architect divise les nombreuses fonctionnalités de l'outil en perspectives . Cela vous permet de vous concentrer sur une tâche spécifique et de travailler avec les outils dont vous avez besoin sans être distrait par d'autres fonctionnalités . Pour travailler avec les fonctionnalités ArcGIS Geodatabases ou Geography Markup Language vous devez d'abord sélectionner ces perspectives :

 Ingénierie Base de Données > ArcGIS

 Échange d'Informations > GML Géographique

La définition de la perspective garantit que les diagrammes ArcGIS Geodatabases et Geography Markup Language , leurs pages de boîte à outils et d'autres fonctionnalités de la perspective seront disponibles par défaut.

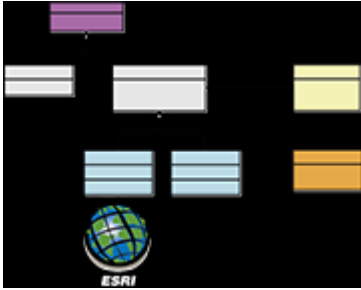
ArcGIS Geodatabases

Grâce aux fonctionnalités ArcGIS d' Enterprise Architect vous pouvez visualiser facilement les géodatabases. Cela vous permet d'unifier les équipes travaillant dans des systèmes traditionnels centrés sur les logiciels et l'ingénierie avec vos équipes géospatiales définissant fonctionnalités et les domaines. Les équipes définissant les règles et exigences stratégiques d'un système ou les composants qui fournissent les fonctionnalités du système peuvent partager des modèles avec les équipes géospatiales, créant ainsi un modèle intégré qui facilitera l'intégration et la réduction des risques.

Geography Markup Language (GML)

En utilisant le Geography Markup Language (GML) facilité pouvez modéliser des schémas d'application basés sur des organisations ou des communautés. Les modèles peuvent être utilisés pour montrer la relation entre Fonctionnalités et ces éléments peuvent à leur tour contenir un nombre quelconque de Propriétés qui qualifient leurs caractéristiques. Celles-ci peuvent être basées sur des types, DataTypes , des listes de codes ou des énumérations définis.

ArcGIS Geodatabases



Échanger, Modèle et visualiser ArcGIS Geodatabases

Enterprise Architect supporte l'importation et l'exportation de géodatabases ArcGIS, ce qui vous permet de visualiser Fonctionnalités et les domaines au sein de cette plate-forme de collaboration multifonctionnelle. Récemment, il y a eu une séparation des disciplines entre le développement de logiciels système et le développement géospatial. À l'ère de l'architecture sociale et des bouleversements numériques, presque tous les projets et toutes les activités nécessitent un certain aspect des informations de localisation, des simples services de livraison aux systèmes agricoles, miniers, d'exploration, météorologiques, immobiliers et de reprise après sinistre.

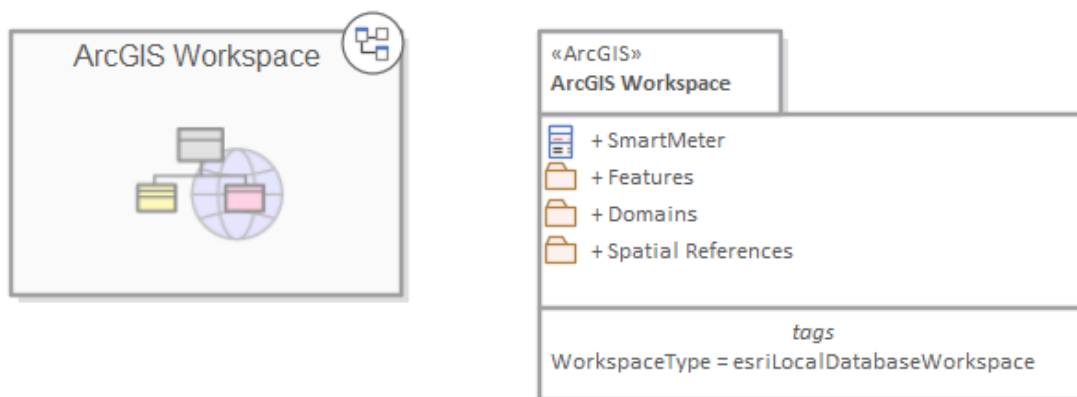


diagramme Paquetage montrant une cellule de navigation et un Paquetage contenant des domaines Fonctionnalités et une référence géospatiale

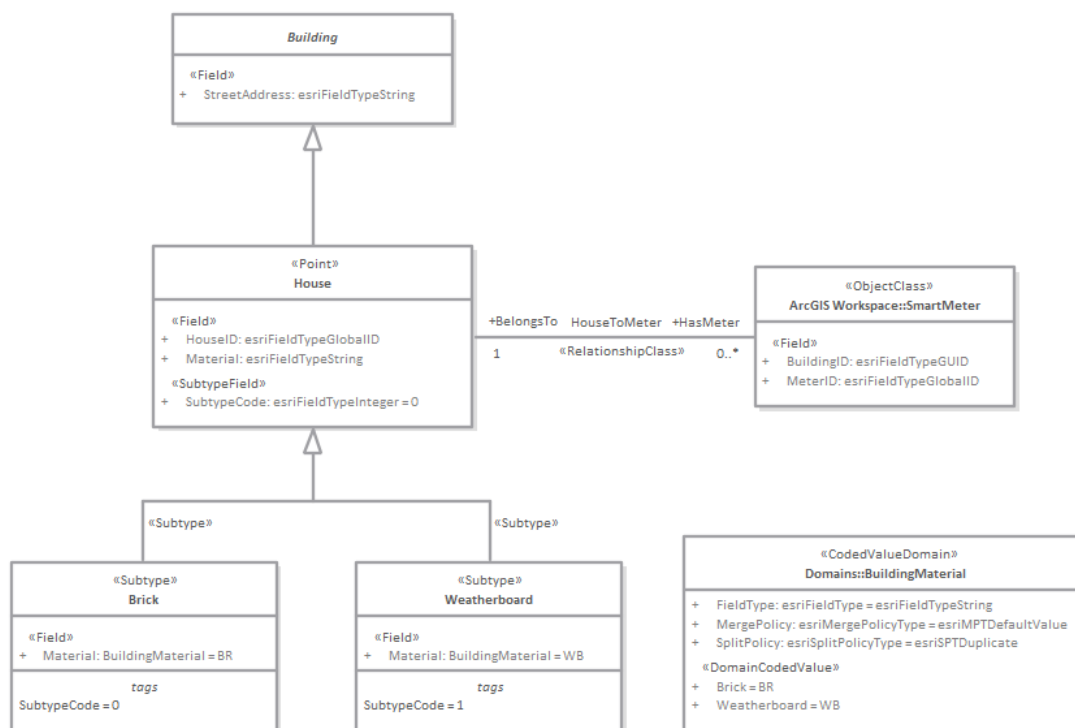
Le système ArcGIS, développé par Esri, supporte le développement et la gestion des géodatabases. Comme pour d'autres bases de données, il est utile de modéliser la conception d'une géodatabase à l'aide d'une notation standard telle que UML . Vous pouvez effectuer une telle modélisation dans Enterprise Architect , à l'aide du profil UML pour ArcGIS. Une fois que vous avez modélisé un schéma ArcGIS dans Enterprise Architect , vous pouvez exporter le modèle vers ArcGIS sous forme de document d'espace de travail XML. Vous pouvez également visualiser un schéma de géodatabase ArcGIS existant en important le document d'espace de travail XML ArcGIS dans Enterprise Architect .

Exemple Diagramme

diagrammes ArcGIS vous permettent de visualiser les fonctionnalités géographiques, les domaines et les autres éléments qui composent un schéma de géodatabase. Dans cet exemple, un bâtiment a été sous-typé en tant que maison, la maison à son tour est sous-typée en fonction du type de matériau. Les sous-types de la maison font référence à un domaine de valeur codée également présenté dans le diagramme avec deux valeurs de code de domaine :

- Brique
- Panneau météo

Un compteur intelligent est associé à la maison. La maison est un type de bâtiment et le bâtiment contient la propriété Adresse



Exportation d'espaces de travail XML ArcGIS

Une fois que vous avez modélisé votre document XML d'espace de travail de géodatabase (contenant le schéma ArcGIS), vous pouvez l'exporter vers un répertoire externe (à l'aide de l'outil Publish Modèle Paquetage facilité), à partir duquel vous pouvez ensuite l'importer dans Esri ArcCatalog.

Accéder

Cliquez sur un Paquetage stéréotypé ArcGIS (votre Paquetage ArcGIS Workspace) dans la fenêtre Navigateur .

Ruban	Spécialisation > Technologies > ArcGIS > Exporter vers ArcGIS Workspace XML ou Publier > Échange de Modèles > Publier Comme ...
Menu Contexte	Cliquez-droit sur Paquetage Spécialiser ArcGIS Exporter vers ArcGIS Workspace XML
Raccourcis Clavier	Ctrl+Alt+E : Publier

Exporter l'espace de travail

Option	Action
Paquetage de racines	Affiche le nom du Paquetage ArcGIS Workspace sélectionné.
Nom de fichier	Type ou recherchez le chemin d'accès au fichier dans lequel le fichier XML doit être généré.
Type XML	Sélectionnez « ArcGIS » comme version XML/XMI vers laquelle exporter le Paquetage .
Format de sortie XML	Formatez la sortie en XML lisible (cela prend quelques secondes supplémentaires à la fin de l' exécuter).
Écrire le fichier journal	Rédiger un log de l'activité d'exportation (recommandé). Le fichier log est enregistré dans le répertoire dans lequel le fichier XML est exporté.
Vue XML	Cliquez sur ce bouton pour visualiser le fichier XML exporté.
Exporter	Cliquez sur ce bouton pour lancer l'exportation XML.
Fermer	Cliquez sur ce bouton pour fermer cette dialogue .
Progrès	Observez la progression de l'exportation XML.

Notes

- ArcGIS est disponible dans les éditions Professional , Corporate , Unified et Ultimate d' Enterprise Architect
- Dans les éditions Corporate , Unified et Ultimate d' Enterprise Architect , si la sécurité est activée, vous devez disposer de l'autorisation « Exporter XMI » pour exporter au format XML
- Avant d'exporter votre modèle vers un schéma ArcGIS, vous devez définir au moins un élément de référence spatiale ; les éléments de référence spatiale sont référencés par d'autres éléments de schéma via une Valeur Étiquetée liée dynamiquement, nommée SpatialReference
- L' étiquette DefaultSpatialReference sur un Paquetage ArcGIS est utilisée pour spécifier une référence spatiale qui peut être appliquée à tous les jeux de données Fonctionnalité et classes Fonctionnalité dans l'espace de travail ; par conséquent, vous n'avez pas besoin d'appliquer un élément de référence spatiale à chaque jeu de données Fonctionnalité ou classe Fonctionnalité
- Si vous ne référencez pas de classe de référence spatiale à partir d'un jeu de données Fonctionnalité ou d'une classe Fonctionnalité dans votre modèle ArcGIS, Enterprise Architect génère par défaut un schéma XML avec un type de référence spatiale inconnu pour ces éléments

Importation d'espaces de travail XML ArcGIS

Si vous disposez d'un document XML d'espace de travail de géodatabase (contenant le schéma ArcGIS), vous pouvez l'importer dans votre projet Enterprise Architect en tant que modèle UML .

Avant de lancer l'importation, décochez la case « Trier Fonctionnalités par ordre alphabétique » dans la page « Objets » de la fenêtre Préférences (Démarrer > Apparence > Préférences > Préférences). Cela garantit que les champs sont importés et organisés dans Enterprise Architect dans le même ordre que dans la source.

Accéder

Cliquez sur la cible Paquetage dans la fenêtre Navigateur .

Ruban	Publier > Échange de Modèles > Importer > ArcGIS
Menu Contexte	Cliquez-droit sur Paquetage Spécialiser ArcGIS Importer du XML ArcGIS Workspace

Importer un document XML d'espace de travail de géodatabase

Option	Action
Nom de fichier	Type ou recherchez le nom du fichier XML ArcGIS à importer.
Créer Diagrammes	Cochez la case pour créer diagrammes de classe sous les Paquetages importés.
Masquer les champs ArcGIS au niveau du système sur Diagrammes	<p>Cochez la case pour masquer ces attributs stéréotypés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Champ obligatoire • Index d'attribut • Index spatial <p>sur ces classes stéréotypées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indiquer • Polyligne • Polygone • MultiPatch <p>Les attributs « RequiredField » et « AttributeIndex » sont également masqués pour la classe Tableau (classe Object).</p> <p>Cette option est activée uniquement lorsque la case à cocher « Créer Diagrammes » est sélectionnée.</p>
Supprimer les GUID	La fonctionnalité « Supprimer les GUID » est actuellement obligatoire pour les importations ArcGIS, ce qui signifie que les éléments sont créés « comme nouveaux » à chaque fois qu'un schéma ArcGIS est importé.
Écrire le fichier journal	<p>Cochez la case pour écrire un log de l'activité d'importation (recommandé).</p> <p>Le fichier log est enregistré dans le répertoire à partir duquel le fichier est importé,</p>

	avec le même nom que le fichier importé plus le suffixe _import. log .
Vue XML	Cliquez sur ce bouton pour visualiser le XML avant l'importation.
Importer	Cliquez sur ce bouton pour importer le fichier XML ArcGIS.
Fermer	Cliquez sur ce bouton pour fermer cette dialogue .
Aide	Cliquez sur ce bouton pour afficher cette page d'aide.
Progression de l'importation	Ce champ indique la progression de l'importation.

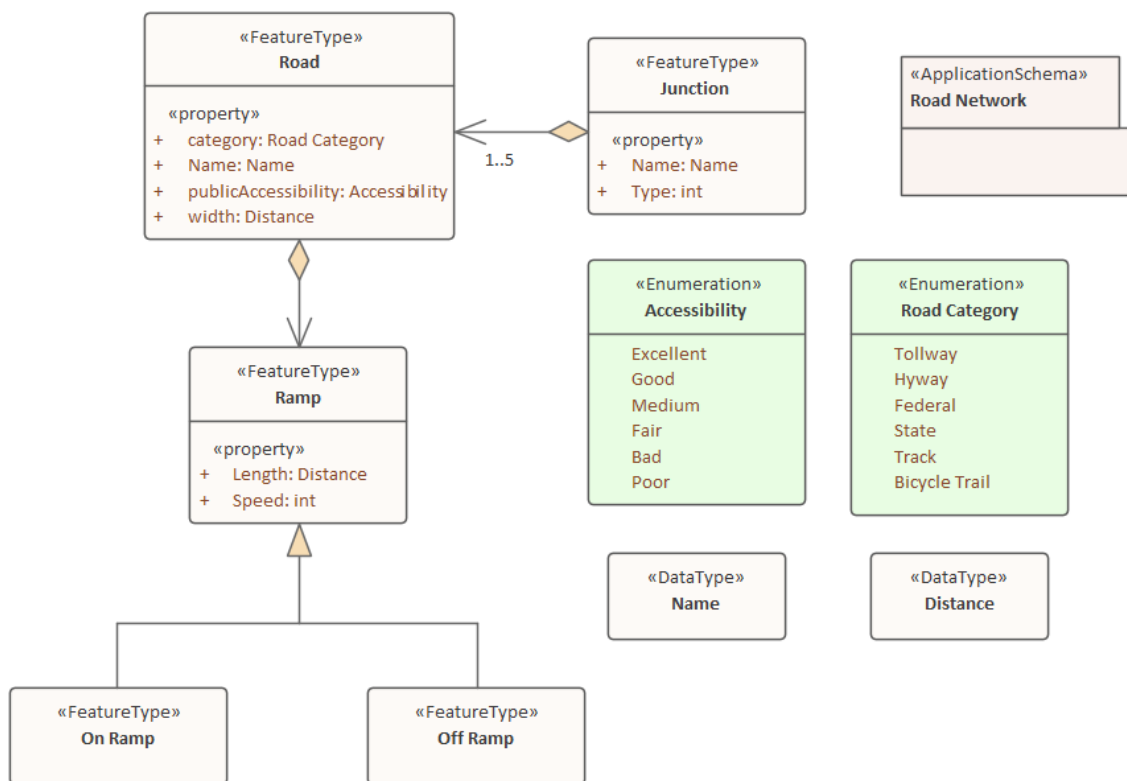
Notes

- ArcGIS est disponible dans les éditions Professional , Corporate , Unified et Ultimate d' Enterprise Architect

Geography Markup Language (GML)

Modèle Fonctionnalités Géographiques et Générer des Schémas d'Application

Vous pouvez créer des modèles expressifs et collaboratifs des fonctionnalités importantes de votre domaine et les utiliser pour générer des schémas d'application compatibles avec Geography Markup Language (GML) qui peuvent être utilisés par d'autres applications. De nombreuses forces et technologies disruptives qui ont changé notre façon d'interagir Les interactions entre nous et avec le monde dans lequel nous vivons impliquent des lieux géographiques et fonctionnalités . Nous roulons le long des routes et nous nous arrêtons aux belvédères pour admirer fonctionnalités côtières ou les paysages urbains, nous voyageons à l'étranger pour voir des monuments et des bâtiments tels que des églises et des musées, nous dépendons des parcs éoliens pour l'énergie et nous décollons et atterrissons dans les aéroports pour n'en citer que quelques-uns. Vous pouvez modéliser toutes les fonctionnalités géographiques d'intérêt en utilisant l'implémentation d' Enterprise Architect du Geography Markup Language qui est fondamental pour les systèmes d'information géographique ainsi que son utilisation comme format d'échange ouvert pour les transactions géographiques sur Internet.



Modèle GML de routes montrant deux Fonctionnalités avec des propriétés qui accèdent à deux types de données et énumérations

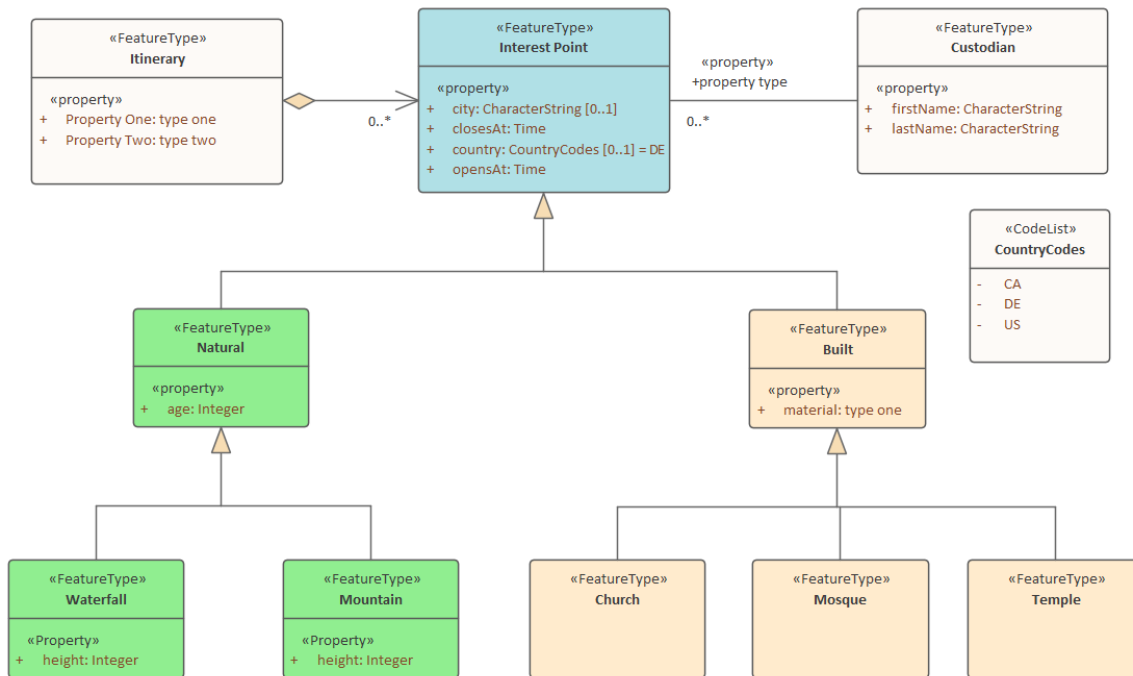
GML pour Enterprise Architect est une implémentation du Geography Markup Language (GML) 3.3 de l'Open Geospatial Consortium, qui fournit une grammaire XML pour les capacités modélisation fonctionnalité géographiques dans Enterprise Architect à partir de la version 10.

Grâce à GML, vous pouvez :

- Appliquer un profil UML pour le Geography Markup Language (GML) 3.3
- Utilisez des types diagramme personnalisés et des pages de boîte à outils pour un accès pratique aux éléments et aux relations afin de modéliser efficacement fonctionnalités géographiques
- Générer Schéma d'Application GML

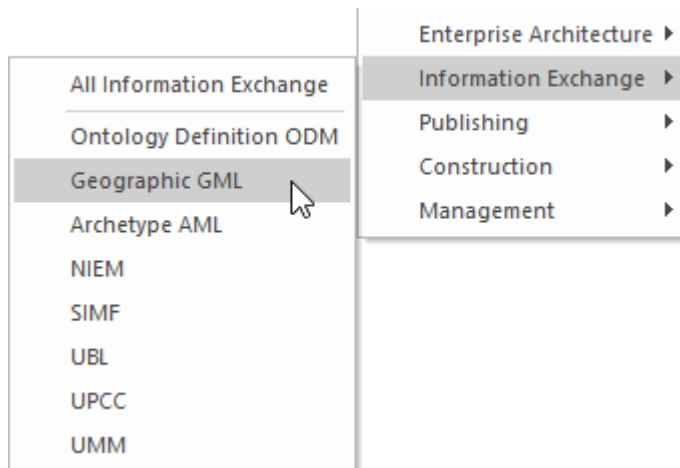
Exemple Diagramme

En utilisant le Geography Markup Language (GML) facilité pouvez modéliser des schémas d'application basés sur des organisations ou des communautés. Les modèles peuvent être utilisés pour montrer la relation entre les types Fonctionnalités qui contiennent un nombre quelconque de Propriétés qui qualifient leurs caractéristiques. Ceux-ci peuvent être basés sur des types définis, des types de données, des listes de codes ou des énumérations. Vous pouvez collaborer avec d'autres collègues géospatiaux ou avec des personnes travaillant dans des implémentations de systèmes traditionnels dans des disciplines qui gèrent des artefacts, notamment : les stratégies, les objectifs, Exigences , les modèles de données, les modèles de logiciels, les descriptions de déploiement, etc.



Modélisation avec GML

Vous pouvez créer des modèles GML en utilisant les facilités complètes de création de diagrammes et modélisation d'Enterprise Architect. Vous devez d'abord sélectionner la perspective GML ou Échange d'Informations. Perspectives sont des facilité de focalisation utiles qui vous permettent de rester concentré et de vous concentrer sur modélisation GML.



Menu Perspective - Sélection de perspective GML

Cela active le profil UML pour GML, vous permettant de créer des modèles avec des éléments et des connecteurs qui décrivent les domaines de votre organisation ou de votre communauté.

Accéder

Ruban	Spécialisation > Technologies > GML
Menu Contexte	Cliquez-droit sur Paquetage Spécialiser GML

Fonctionnalités

Fonctionnalité	Détail
Support du profil	<p>Vous pouvez développer des constructions GML rapidement et simplement, grâce à l'utilisation des facilités GML intégrées fournies sous la forme de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un type diagramme GML, accessible via la dialogue ' Nouveau Diagramme ' • Pages GML dans la boîte à outils Diagramme qui associent les concepts GML aux éléments UML correctement stéréotypés • Entrées d'éléments et de relations GML dans le « Menu contextuel de la boîte à outils » et « Quick Linker »
Page de la boîte à outils GML	Les pages de la boîte à outils GML contiennent des éléments et des connecteurs pour modéliser efficacement fonctionnalités géographiques.
	(Facultatif) Vous pouvez télécharger les classes UML implémentées dans ISO/TC

Classes UML de l'ISO	<p>211 sous forme de fichier XMI, puis importer le fichier XMI dans Enterprise Architect sous forme de Paquetage contenant diagrammes et des classes UML standard, que vous pouvez réutiliser dans votre modèle.</p> <ul style="list-style-type: none">• Toutes les classes UML implémentées dans l'ISO/TC 211 n'ont pas de mappage correspondant dans GML ; les classes qui ont un mappage (comme spécifié dans la spécification GML 3.2.1) sont spécifiées dans le fichier configurable GMLClassMapping.xml dans le dossier « Sparx Systems > EA > Config > GML »• Les informations Namespace pour ces classes sont spécifiées dans le fichier configurable GMLNamespaces.xml dans le dossier « Sparx Systems > EA > Config > GML »
Génération de schéma d'application GML	<p>Tout modèle que vous créez à l'aide de GML dans Enterprise Architect peut être exporté sous forme de schéma d'application GML.</p> <p>En utilisant le fichier configurable GMLSterotypes.xml dans le dossier « Sparx Systems > EA > Config > GML », vous pouvez spécifier des alias pour les stéréotypes GML standard. Le générateur de schéma d'application GML prendra également en compte ces alias lors de la génération du schéma.</p>

Notes

- GML est disponible dans les éditions Professional , Corporate , Unified et Ultimate d' Enterprise Architect

Plus d'informations

modélisation géospatiale peut être explorée plus en détail en accédant à ces sujets :

- [ArcGIS Geodatabases](#)
- [Geography Markup Language \(GML\)](#)

