

Visual Modeler



Guide du tutoriel

Release 9.1

Visual Modeler



Guide du tutoriel

Release 9.1

Remarque

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations figurant à la section «Remarques», à la page 23.

Copyright

La présente édition s'applique à la version 9.1 de Visual Modeler et à toutes les éditions et modifications ultérieures, sauf mention contraire dans les nouvelles éditions.

© Copyright IBM Corporation 2007, 2011.

Table des matières

Chapitre 1. Création de modèles de produits configurables 1

Créer un modèle de produit 1

Chapitre 2. Propriétés 3

Définir les propriétés du modèle MXWS-7700 3

Joindre les propriétés du modèle MXWS-7700 4

Chapitre 3. Règles 7

Définir la propriété de résolution pour la carte graphique 7

Créer une règle pour la carte graphique 8

Utilisation de rôle pour le contrôle de l'affichage d'articles d'option. 9

Définir une règle d'affichage pour la carte graphique compatible 9

Définir une règle d'affichage pour la carte graphique 10

Créer un tableau de contraintes. 11

Chapitre 4. Contrôles d'interface utilisateur 13

Définition des propriétés d'affichage du modèle . . . 13

 Définir une propriété d'affichage de texte

 d'instruction avant sélection 13

 Définir la propriété Ignorer dans le devis 13

Définir un tableau 14

Calculer une valeur de propriété 14

Définir un contrôle pour accepter la saisie de valeur entrée par l'utilisateur - Scénario 1. 16

 Définir un contrôle pour restreindre la saisie de

 valeur entrée par l'utilisateur - Scénario 1 18

Définition d'une propriété d'affichage d'image. . . . 19

Gérer la disposition d'un produit 19

Remarques 23

Index 27

Chapitre 1. Création de modèles de produits configurables

L'application Visual Modeler permet de créer des modèles de produit configurables. Les clients peuvent personnaliser un produit en sélectionnant les choix qu'il offre, ce qui garantit que le produit répond à leurs besoins.

Avant de créer un modèle de produit configurable, vous devez vous assurer que tous les produits qui seront utilisés dans le modèle sont déjà créés à l'aide de l'application IBM Sterling Business Center. Pour plus d'informations sur la création d'un produit configurable, reportez-vous au manuel *Sterling Business Center : Item Administration Guide*.

La création d'un modèle de produit configurable comprend la création du modèle et la mise au point de l'expérience de configuration du produit.

Une fois créé, le modèle configurable doit être associé à un produit. Pour plus d'informations sur l'association d'un modèle à un produit d'offre groupée, reportez-vous au manuel *Sterling Business Center: Item Administration Guide*.

Une fois que nous aurons créé et testé le modèle de base, la leçon montre l'utilisation des options de configurations et de contrôles utilisateur plus performants facilitant la gestion de l'expérience du client lorsque celui-ci configure le produit.

Créer un modèle de produit

Procédure

1. Dans le panneau d'administration des produits et des catalogues, cliquez sur **Modèles de configuration**.
La page d'administration Visual Modeler s'affiche.
2. Cliquez sur **Nouveau groupe de modèles**.
3. Entrez Ordinateurs dans les zones Nom et Description, puis cliquez sur **Enregistrer**.
4. Dans l'arborescence hiérarchique des groupes de modèles, sélectionnez le noeud Ordinateurs.
5. Cliquez sur **Nouveau groupe de modèles**.
6. Entrez Postes de travail dans les zones Nom et Description, puis cliquez sur **Enregistrer**.

Remarque : Nous sommes en train de créer une hiérarchie de groupes de modèles qui reflète la hiérarchie des catégories de produit. Cette opération n'est pas nécessaire mais peut aider à gérer l'organisation des modèles et les produits correspondants.

7. Dans l'arborescence hiérarchique des groupes de modèles, sélectionnez le noeud Postes de travail.
8. Cliquez sur **Nouveau modèle**.
9. Cliquez sur **Parcourir...**
10. Dans la fenêtre de sélection de produit qui s'affiche, accédez à la catégorie de produit Ordinateurs -> Postes de travail, puis sélectionnez le produit MXWS-7700.

11. Cliquez sur **Terminer**.
12. La zone ID du produit affecté indique à présent MXWS-7700, tandis que les zones Nom et Description indiquent le nom et la description du produit MXWS-7700.
13. Cliquez sur **Enregistrer**.
14. Le nouveau modèle, MXWS-7700, apparaît dans le panneau Modèles et groupes.
15. Sélectionnez le modèle MXWS-7700 et cliquez sur l'icône **Modifier** dans la barre d'outils Visual Modeler.
16. La page Détails du modèle s'affiche alors.
Pour commencer la modélisation, nous allons créer une classe d'option et deux éléments d'option dans la classe d'option, ce qui permettra aux clients de choisir deux moniteurs différents pour accéder à leur poste de travail.
17. Cliquez sur **Nouvelle classe d'option**.
18. Entrez Moniteurs dans la zone Nom, puis entrez "Sélectionnez un moniteur" dans la zone Description.
19. Cliquez sur **Enregistrer**.
La classe d'option est créée et ajoutée à l'arborescence du modèle dans le panneau de navigation Modèle. Dans cette classe d'option, nous allons créer deux éléments d'option qui représenteront les éléments sélectionnables par l'utilisateur.
20. Sélectionnez la classe d'option Moniteurs dans l'arborescence du modèle.
21. Cliquez sur Nouvel article d'option.
22. Entrez Optiquet 95 dans les zones Nom et Description.
23. Cliquez sur **Enregistrer**.
24. L'onglet Nouvel article d'option réapparaît. Entrez alors Optiquet 115 dans les zones Nom et Description.
25. Cliquez sur **Enregistrer**.
26. En examinant l'arborescence de navigation Modèle, vous pouvez constater que le modèle s'affiche à présent avec une classe d'option et deux articles d'option. Vous pouvez à présent compiler ce modèle simple et le tester.

Chapitre 2. Propriétés

En matière de configuration de produit, l'expérience du client se base essentiellement sur les propriétés : il s'agit des attributs du modèle, de ses classes d'option et de ses articles d'option permettant de définir les conditions de déclenchement des règles, le comportement de l'interface utilisateur et les informations proposées à l'utilisateur. Visual Modeler propose un ensemble de propriétés prédéfinies qui contrôlent le comportement de IBM Sterling Configurator et la façon dont le modèle est présenté à l'utilisateur final. Vous pouvez également définir les propriétés que le configurateur emploiera pour vérifier la cohérence des choix de configuration du produit réalisés par l'utilisateur.

Cette section décrit la façon de définir et de joindre des propriétés à un modèle. Une propriété est définie au niveau modèle ou groupe de modèles, et elle est jointe ensuite à un modèle, une classe d'option ou un article d'option.

Déterminez tout d'abord à quel niveau vous souhaitez définir et joindre une propriété. L'emplacement de jonction de la propriété détermine l'étendue d'utilisation de celle-ci : les propriétés sont utilisables dans la hiérarchie du groupe de modèles et du modèle, sous le point où elles sont définies. Par exemple, vous pouvez définir la propriété TailleMoniteur au niveau de la classe d'option Moniteurs de sorte qu'elle soit disponible avec chacun des articles d'option (types de moniteurs) de cette classe d'option.

Après avoir défini la propriété, vous la joignez au niveau approprié de la hiérarchie de modèle et, le cas échéant, vous lui affectez une valeur. Par exemple, après avoir défini la propriété TailleMoniteur, vous pouvez la joindre à l'article d'option qui désigne un moniteur et définir la valeur qui représente la taille du moniteur.

Nous allons définir des propriétés au niveau modèle pour les moniteurs disponibles avec le produit Poste de travail MXWS-7700. Ensuite, nous affecterons des valeurs de propriétés et les joindrons au niveau article d'option.

Définir les propriétés du modèle MXWS-7700

Procédure

1. Dans Visual Modeler, accédez au niveau Postes de travail de la hiérarchie Groupe de modèles.
MXWS-7700 s'affiche dans le panneau Modèles et groupes.
2. Sélectionnez MXWS-7700, puis cliquez sur l'icône Modifier modèle dans la barre d'outils Visual Modeler.
3. MXWS-7700 s'affiche dans le haut du panneau Navigation de modèle qui comporte l'onglet **Informations générales** pour le modèle sélectionné.
4. Cliquez sur l'onglet **Propriétés**. La page Propriétés s'affiche (voir figure suivante).
5. Cliquez sur l'onglet **Définir**.
La page Définir des propriétés s'affiche (voir figure suivante).
6. Définissez les propriétés de MXWS-7700 :
 - a. Entrez le nom de la propriété : TailleMoniteur.

- b. Choisissez Nombre dans la liste déroulante Type et cliquez sur Ajouter.
La propriété TailleMoniteur affiche la liste Propriétés définies.
7. Ajoutez les autres propriétés du modèle MXWS-7700 à l'aide des noms et des types de propriété figurant dans le tableau suivant.

Nom	Type
ResolutionMaximale	Chaîne
PoidsMoniteur	Nombre
PoidsMaximal	Nombre
RequiertXVGA	Nombre

Lorsque vous avez terminé de définir et d'ajouter les propriétés, la page Définir des propriétés s'affiche (voir figure suivante).

8. Cliquez sur Enregistrer toutes les modifications.
Les propriétés font à présent partie du modèle MXWS-7700.

Joindre les propriétés du modèle MXWS-7700

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Cette section suppose que vous modifiez encore le modèle MXWS-7700 dans Visual Modeler.

Nous commencerons par joindre une propriété qui s'applique à l'ensemble du modèle.

Procédure

1. Dans le panneau Navigation de modèle, cliquez sur le lien MXWS-7700.
La page Informations générales s'affiche.
2. Cliquez sur l'onglet **Propriétés**.
La page Propriétés s'affiche (voir figure suivante).
Notez la présence de deux listes : Propriétés non jointes et Propriétés jointes.
3. Sélectionnez PoidsMaximal dans la liste déroulante **Propriétés non jointes**.
4. Entrez 0 comme valeur de la propriété.
5. Cliquez sur **Joindre**.
La propriété PoidsMaximal affiche la liste **Propriétés jointes**.
6. Cliquez sur **Enregistrer toutes les modifications**.
Nous joindrons ensuite les propriétés qui s'appliquent aux articles d'option pour la classe d'option Moniteurs.
7. Dans le panneau Navigation de modèle, cliquez sur le lien Optique 95.
La page **Propriétés** s'affiche (voir figure suivante) :
Notez la présence de deux listes : Propriétés non jointes et Propriétés jointes.
 - a. Choisissez TailleMoniteur dans la liste déroulante **Propriétés non jointes**.
 - b. Entrez 19 dans la zone Valeur, puis cliquez sur **Joindre**.
La propriété TailleMoniteur affiche la liste Propriétés jointes.Continuez à joindre les propriétés aux articles d'option comme suit :

Article d'option	Propriété	Valeur
Optiquet Q95	TailleMoniteur	19
	ResolutionMaximale	1024x768
	PoidsMoniteur	7.2
Optiquet Q115	TailleMoniteur	21
	ResolutionMaximale	1280x1024
	PoidsMoniteur	8.3

Lorsque vous avez fini de joindre les propriétés à chaque article d'option, cliquez sur **Enregistrer toutes les modifications**.

Chapitre 3. Règles

Visual Modeler permet de contrôler précisément les sélections du client de sorte que, pour chaque modèle sélectionné, seuls des modèles compatibles sont proposés.

Par exemple, supposons que vous souhaitez garantir que les clients sélectionnent une carte graphique approprié pour leur moniteur. Vous pouvez créer une règle basée sur une classe d'option de carte graphique qui ne propose que les cartes graphiques compatibles. Vous pouvez également créer un tableau de contraintes indiquant quel moniteur peut être sélectionné avec telle ou telle carte graphique.

Définir la propriété de résolution pour la carte graphique

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez définir la propriété Resolution au niveau Cartes graphiques du modèle en créant une classe d'option avec trois articles d'option. Par exemple, vous pouvez créer Cartes graphiques comme classe d'option avec les articles suivants :

Définition de la propriété	Article d'option	Valeur de propriété
Résolution	GC-1000	Résolution : VGA
	GC-2000	Résolution : XVGA
	GC-3000	Résolution : XVGA

Définissez la propriété Resolution au niveau Cartes graphiques de la hiérarchie de modèle comme suit :

Procédure

1. Dans le panneau Navigation de modèle, cliquez sur le lien MXWS-7700.
L'onglet **Informations générales** s'affiche.
2. Cliquez sur Nouvelle classe d'option.
La fenêtre Nouvelle classe d'option s'affiche.
3. Entrez Cartes graphiques dans la zone Nom et dans la zone Description.
Cliquez sur Enregistrer et modifier.
4. L'onglet **Informations générales** s'affiche pour la nouvelle classe d'option Cartes graphiques.
Cliquez sur l'onglet **Propriétés**.
5. L'onglet **Propriétés** apparaît.
Cliquez sur Nouvelle propriété.
La fenêtre Définir nouvelle propriété s'affiche.
6. Choisissez Groupes de modèles dans la liste déroulante Emplacement de la définition.
7. Entrez Résolution comme nom de la propriété.
8. Choisissez String dans la liste déroulante Type.
9. Cliquez sur Définir.

Définissez les trois nouveaux articles d'option et joignez-leur la propriété Resolution en utilisant les valeurs du tableau mentionnées précédemment. Définissez les articles d'option tel que décrit dans "Créer un modèle de produit" et joignez la propriété Resolution tel que décrit dans "Joindre les propriétés pour le modèle MXWS-7700 Model". Avant de passer à une nouvelle étape, cliquez chaque fois sur Enregistrer toutes les modifications. Lorsque vous avez terminé, le panneau de navigation Modèle s'affiche.

Dans le panneau Navigation de modèle, cliquez sur le lien Cartes graphiques, puis cliquez sur l'onglet **Affichage**. Choisissez Invisible dans la liste déroulante Affichage de classe d'option, puis cliquez sur Enregistrer toutes les modifications.

Dans la classe d'option Moniteurs, créez une propriété comme suit.

Définition de la propriété	Article d'option	Valeur de propriété
IsPicked	Optiquet Q95	1
	Optiquet Q115	1

Créer une règle pour la carte graphique

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La première règle que nous créons permet d'afficher la classe d'option Carte graphique lorsqu'un utilisateur sélectionne l'un des éléments d'option d'écran.

Procédure

1. Accédez au modèle MXWS-7700.
2. Cliquez sur l'onglet Règles.
3. Cliquez sur le sous-onglet Définir.
4. Cliquez sur **Nouveau...**
5. Entrez les informations suivantes :
 - Nom : Afficher la carte graphique
 - Description : Afficher la classe d'option Carte graphique en cas de sélection d'un moniteur.
6. Sélectionnez Règle déclenchée en cas de : Succès.
7. Cliquez sur **Enregistrer et modifier**.
8. Cliquez sur l'icône Nouveau fragment.
La fenêtre Nouveau fragment s'affiche.
9. Définissez le fragment :
 - Choisissez une valeur dans la liste déroulante Fonction1.
 - Choisissez IsPicked dans la liste déroulante Property1.
 - Choisissez = dans la liste déroulante Opérateur.
 - Choisissez littéral dans la liste déroulante Fonction2.
 - Entrez 1 dans la liste déroulante Property2.
 - Sélectionnez La règle est fausse dans la liste déroulante Si non spécifié.
10. Cliquez sur **Enregistrer et revenir**.
11. Si vous souhaitez que la règle affecte la propriété `_isVisible` à la classe d'option Cartes graphiques si la règle est vraie, sélectionnez la propriété `_isVisible` dans la liste déroulante du panneau Actions d'affectation.
12. Entrez 1 dans la zone Valeur.

13. Cliquez sur le bouton ... en regard de la zone Affecter à, puis dans la fenêtre contextuelle, accédez à la classe d'option Carte graphique. Sélectionnez-la et cliquez sur **Terminer**.
14. La zone Affecter à contient à présent la valeur "*.Cartes graphiques".
15. Cliquez sur **Ajouter un article**.
16. Cliquez sur **Enregistrer**.
17. Pour joindre la règle au modèle, sélectionnez le modèle MXWS-7700 dans le panneau de navigation, puis cliquez sur l'onglet **Règles**.
18. Dans le sous-onglet **Joindre**, sélectionnez la règle Afficher la carte graphique dans la liste déroulante, puis cliquez sur **Joindre**.
19. Cliquez sur **Enregistrer toutes les modifications**. Compilez le modèle et testez-le. L'option de carte graphique est masquée tant que vous ne sélectionnez pas de moniteur. Lorsque vous sélectionnez un moniteur, vous pouvez sélectionner une carte graphique.

Utilisation de rôle pour le contrôle de l'affichage d'articles d'option

Les actions d'affectation permettent de contrôler l'affichage des articles d'option : ainsi, les clients n'effectuent que des sélections valides. Par exemple, vous pouvez utiliser une règle avec une action d'affectation pour qu'un client ne sélectionne uniquement que des combinaisons valides de cartes graphiques et de moniteurs.

Définir une règle d'affichage pour la carte graphique compatible

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Dans le cadre de cet exemple, la règle indiquera que si vous sélectionnez un moniteur dont la résolution maximale est de 1280 x 1024, vous devez sélectionner une carte graphique prenant en charge la norme XVGA.

Procédure

1. Accédez au modèle MXWS-7700.
2. Cliquez sur l'onglet Règles.
3. Cliquez sur le sous-onglet Définir.
4. Cliquez sur **Nouveau...**
5. Entrez les informations suivantes :
 - a. Nom : Afficher les cartes graphiques compatibles
 - b. Description : Cette règle garantit que seules les cartes graphiques prenant en charge chaque moniteur sont affichées.
6. Sélectionnez Règle déclenchée en cas de : Succès.
7. Cliquez sur **Enregistrer et modifier**.
8. Cliquez sur l'icône **Nouveau fragment**.
9. Indiquez le fragment comme suit :
 - Choisissez une valeur dans la liste déroulante Fonction1.
 - Choisissez ResolutionMaximale dans la liste déroulante Property1.
 - Choisissez = dans la liste déroulante Opérateur.
 - Choisissez littéral dans la liste déroulante Fonction2.
 - Entrez 1280x1024 dans la zone Property2.Le fragment ainsi défini s'appuie la formule suivante :
valeur(Résolution maximale) = littéral(1280 x 1024)

10. Sélectionnez La règle est fausse dans la liste déroulante Si non spécifié.
11. Cliquez sur **Enregistrer et revenir**.
Si la règle est vraie, nous voulons que la règle attribue la propriété RequiertXVGA au modèle, puis qu'une règle garantisse que seuls les articles d'option des cartes graphiques compatibles s'affichent. Définissez l'action d'affectation comme suit :
12. Dans le panneau Actions d'affectation, sélectionnez RequiertXVGA dans la liste déroulante.
13. Entrez 1 dans la zone Valeur.
14. Cliquez sur le bouton ... en regard de la zone Affecter à, puis dans la fenêtre contextuelle, accédez au modèle MXWS-7700. Sélectionnez-la et cliquez sur **Terminer**.
La zone Affecter à contient à présent la valeur "MXWS-7700".
15. Cliquez sur Ajouter un article.
16. Cliquez sur **Enregistrer**.
17. Joignez alors cette règle au modèle.

Définir une règle d'affichage pour la carte graphique

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez créer une règle à joindre à chaque option de carte graphique qui détermine si celle-ci peut être affichée.

Procédure

1. Accédez au modèle MXWS-7700.
2. Cliquez sur l'onglet Règles.
3. Cliquez sur le sous-onglet Définir.
4. Cliquez sur **Nouveau...**
5. Entrez les informations suivantes :
 - Nom : Afficher si prise en charge de XVGA
 - Description : Afficher cette carte si la prise en charge de XVGA est requise et si la carte prend en charge XVGA.
6. Sélectionnez Règle déclenchée en cas de : Échec.
7. Cliquez sur **Enregistrer et modifier**.
8. Cliquez sur l'icône **Nouveau fragment**.
9. Indiquez le fragment comme suit :
 - Choisissez une valeur dans la liste déroulante **Function1**.
 - Choisissez RequiertXVGA dans la liste déroulante **Property1**.
 - Choisissez = dans la liste déroulante Opérateur.
 - Choisissez littéral dans la liste déroulante Function2.
 - Entrez 1 dans la zone Property2.

Le fragment ainsi défini s'appuie la formule suivante :

$$\text{valeur(RequiertXVGA)} = \text{littéral}(1) \text{ dans n'importe quel emplacement}$$
10. Réglez **Si non spécifié** sur true pour la règle.
Si la propriété RequiertXVGA n'est pas définie, toutes les cartes graphiques sont des sélections valides.
11. Cliquez sur **Enregistrer et revenir**.

12. Cliquez sur l'icône **Nouveau fragment**.
13. Indiquez le fragment comme suit :
 - Choisissez propval dans la liste déroulante Fonction1.
 - Choisissez Resolution dans la liste déroulante Property1.
 - Choisissez = dans la liste déroulante Opérateur.
 - Choisissez littéral dans la liste déroulante Fonction2.
 - Entrez XVGA dans la zone Property2.

Le fragment ainsi défini s'appuie la formule suivante :

$$\text{propval}(\text{Resolution}) = \text{littéral}(\text{XVGA}) \text{ dans n'importe quel emplacement}$$

Dans le cas présent, nous devons utiliser la fonction propval au lieu d'une valeur, car l'article d'option n'aura pas été sélectionné au moment du déclenchement de la règle.
14. Réglez **Si non spécifié** sur true pour la règle.
15. Cliquez sur **Enregistrer et revenir**.
16. Dans le panneau Actions d'affectation, sélectionnez la propriété `_isVisible` dans la liste déroulante.
17. Entrez 0 dans la zone Valeur.
18. Ne remplissez pas la zone Affecter à. Cela indique que la propriété se trouve au niveau du noeud où la règle est jointe.
19. Cliquez sur **Ajouter un article**.
20. Cliquez sur **Enregistrer**.
21. Joignez alors cette règle à chaque carte graphique.

Avant de compiler notre modèle, la dernière chose que nous devons faire est de gérer la commande dans laquelle les règles se déclenchent. Nous souhaitons que la règle qui vérifie si XVGA est requis se déclenche avant les règles qui déterminent si chaque article d'option de carte graphique est compatible.
22. Accédez au noeud Modèle.
23. Cliquez sur l'onglet **Règles**.
24. Cliquez sur le sous-onglet Séquence de déclenchement.
25. Réglez la valeur de Priorité de la règle Afficher les cartes graphiques compatibles sur 10.

Cela garantit que cette règle se déclenchera en premier.
26. Cliquez sur **Enregistrer toutes les modifications**.

Compilez le modèle et testez-le. L'option de carte graphique est masquée tant que vous ne sélectionnez pas de moniteur. Lorsque vous sélectionnez un moniteur, vous pouvez sélectionner une carte graphique. Si vous sélectionnez le moniteur Optique Q115, la carte graphique GC-1000 n'est pas proposée.

Créer un tableau de contraintes

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Toutes les cartes graphiques ne sont pas compatibles avec tous les moniteurs. Aussi vous souhaitez indiquer quelles combinaisons de moniteurs et de cartes graphiques sont compatibles. Dans cette section, nous allons créer un tableau de contraintes pour concrétiser ce besoin. Veillez à supprimer la règle d'affichage en cas de prise en charge de XVGA pour chaque carte graphique.

Supposons que les combinaisons carte graphique-moniteur soient compatibles :

Compatible ?	Optiquet Q95	Optiquet Q115
GC-1000	Oui	Non
GC-2000	Oui	Oui
GC-3000	Oui	Oui

Pour exprimer des tableaux de contraintes, vous pouvez indiquer les articles d'option qui peuvent être sélectionnés ensemble ou indiquer les articles d'option qui ne peuvent pas être sélectionnés ensemble>. Par exemple, il est plus aisé d'indiquer que les modèles GC-1000 et Optiquet Q115 ne sont pas sélectionnables ensemble, les autres sélections étant alors considérées comme compatibles.

Procédure

1. Accédez au modèle MXWS-7700.
2. Cliquez sur l'onglet Tableaux.
3. Cliquez sur **Nouveau...**
4. Entrez les informations suivantes :
 - Nom : Carte graphique
 - Description : Contraint la sélection de cartes graphiques et de moniteurs.
 - Message : Vous ne pouvez pas sélectionner cette combinaison de carte graphique et de moniteur.
5. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.
6. Cliquez sur l'onglet Enregistrements.
7. Sélectionnez Moniteurs dans la liste Nom de la colonne du tableau et cliquez sur **Ajouter**.
8. Sélectionnez Cartes graphiques dans la liste Nom de la colonne du tableau et cliquez sur **Ajouter**.
9. Cliquez sur **Nouvelle contrainte**.
10. Cliquez sur **Modifier**.
11. Sélectionnez le bouton d'option **non valides les unes avec les autres**, puis cochez les cases Optiquet Q115 et GC-1000.
12. Cliquez sur **Enregistrer et revenir**. Compilez le modèle et testez-le. L'option de carte graphique est masquée tant que vous ne sélectionnez pas de moniteur. Lorsque vous sélectionnez le moniteur Optiquet Q115, vous pouvez sélectionner une carte graphique. Vous pouvez constater que l'article d'option GC-1000 comporte une icône cliquable indiquant que la sélection n'est pas autorisée. En cas de sélection, un message d'erreur s'affiche immédiatement. Vous pouvez cliquer sur l'icône pour demander à Visual Modeler de vous aider à résoudre le conflit : dans ce cas, il vous proposera une autre sélection de moniteur.

Chapitre 4. Contrôles d'interface utilisateur

L'outil Visual Modeler offre un ensemble de contrôles étendus destinés à améliorer l'interface utilisateur et à la rendre plus conviviale et à faciliter ainsi les sélections utilisateur.

Définition des propriétés d'affichage du modèle

Chaque modèle, classe d'option et article d'option possède un ensemble de propriétés qui détermine la façon dont le produit configurable sera propriété au client : ces propriétés sont connues sous le nom de propriétés d'affichage.

Définir une propriété d'affichage de texte d'instruction avant sélection

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Supposons que vous souhaitiez proposer un texte pour aider les clients à effectuer une sélection et l'effacer ensuite.

Procédure

1. Accédez à la classe d'option Moniteurs.
2. Cliquez sur l'onglet **Affichage**.
3. Dans la zone Texte d'instruction avant sélection, entrez : "Plus le moniteur est grand, plus il gère aisément plusieurs écrans".
4. Cliquez sur **Enregistrer toutes les modifications**.

Si vous compilez à présent le modèle et le testez, vous pouvez constater que ce texte apparaît quand vous affichez le modèle pour la première fois. Cependant, si vous sélectionnez l'un des moniteurs, le texte est supprimé lors du réaffichage de la page.

Cette propriété d'affichage correspond à la propriété UI: PRE_PICK GUIDING TEXT.

Définir la propriété Ignorer dans le devis

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Par défaut, les classes d'options et les articles d'option sont affichés dans le panier du client quand ce dernier a terminé la configuration du produit et placé le produit configuré dans le panier. Si vous ne souhaitez pas afficher une classe d'option dans le panier du client, procédez comme suit :

Procédure

1. Accédez à la classe d'option Moniteurs.
2. Cochez la case Ignorer dans le devis.
3. Cliquez sur **Enregistrer**.

Si vous compilez à présent le modèle et le testez, vous pouvez constater que la classe Moniteur est affichée. Cependant, si vous cliquez sur le bouton Récapitulatif, la classe d'option Moniteurs ne s'affiche pas sur la page Récapitulatif (bien que des articles soient sélectionnés).

Cette propriété d'affichage correspond à la propriété UI: IGNORE_IN_QUOTE.

Définir un tableau

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Supposons que vous souhaitiez afficher les articles d'option de moniteur avec quelques-unes de leurs propriétés pour aider les utilisateurs à faire leur choix parmi ces éléments. Pour cela, vous pouvez utiliser un tableau comme suit.

Procédure

1. Accédez à la classe d'option Moniteurs.
2. Cliquez sur l'onglet **Affichage**.
3. Sélectionnez l'option d'affichage en tableau dans la liste déroulante Contrôle d'interface utilisateur.
4. Cliquez sur **Enregistrer toutes les modifications**.
5. Dans la section Paramètres de contrôle de l'affichage dans les tableaux, entrez ce qui suit :
 - En-têtes de colonne : Taille;Resolution
 - Propriétés des colonnes : TailleMoniteur;ResolutionMaximale
 - Alignement des colonnes : Gauche;Gauche
6. Cliquez sur **Enregistrer toutes les modifications**.
7. Cliquez sur **Compiler et tester**.

Notez que les éléments d'option ne sont sélectionnables dans cet écran. Pour qu'ils le soient, vous devez ajouter une seconde classe d'option.

Calculer une valeur de propriété

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'outil Visual Modeler offre un moyen simple et performant de calculer des valeurs de propriété à partir d'autres valeurs de propriété. Dans cette section, vous allez découvrir comment utiliser ce mécanisme pour proposer des informations supplémentaires aux clients. Supposons que pour chaque moniteur vous connaissiez sa dimension linéaire diagonale (d) mais que vous souhaitiez présenter au client la surface totale (A) de l'écran. Cette valeur peut être calculée approximativement comme suit : $A = d*d/2$. Procédez comme suit :

Procédure

1. Accédez à la classe d'option Moniteurs.
2. Définissez une propriété numérique appelée Surface du moniteur.
3. Joignez cette propriété aux deux moniteurs.
4. Accédez à la classe d'option Moniteurs.
5. Cliquez sur l'onglet **Affichage**.
6. Modifiez les propriétés des colonnes du tableau comme suit :
 - a. En-têtes de colonne : Taille;Surface;Resolution
 - b. Propriétés des colonnes : TailleMoniteur;SurfaceMoniteur;ResolutionMaximale
 - c. Alignement des colonnes : Gauche;Gauche;Gauche
7. Cliquez sur **Enregistrer toutes les modifications**.
8. Accédez au noeud du modèle.

9. Cliquez sur l'onglet **Feuilles de travail**, puis créez une feuille de travail comme suit :
 - a. Cliquez sur **Nouveau...**
 - b. Entrez les informations suivantes :
 - Nom : Calculer surface
 - Cliquez sur **Créer**.
10. Cliquez sur **Ajouter colonne** et ajoutez Taille du moniteur, puis Surface du moniteur.
11. Cliquez sur Ajouter ligne et, à l'aide du sélecteur d'entité, ajoutez les articles de l'option du moniteur.
12. Dans la première ligne et la colonne Surface du moniteur, cliquez sur le bouton Modifier valeur de propriété.
13. Entrez "=" comme premier caractère dans la zone de texte.
14. Dans la fenêtre Éditeur de propriété numérique, sélectionnez la valeur Fonction, la propriété MonitorSize et l'emplacement non spécifié, puis cliquez sur **Ajouter**.
15. Cliquez sur * dans les symboles mathématiques sur le côté.
16. Dans la fenêtre Éditeur de propriété numérique, sélectionnez la valeur Fonction, la propriété MonitorSize et l'emplacement non spécifié, puis cliquez sur **Ajouter**.
17. Cliquez sur / dans les symboles mathématiques sur le côté.
18. Entrez 2.
 La zone de texte doit contenir ce qui suit :

$$\text{value("Taille du moniteur")} * \text{value("Taille du moniteur")} / 2$$
19. Cliquez sur **OK**.
20. Dans la seconde ligne et la colonne Surface du moniteur, cliquez sur le bouton Modifier valeur de propriété et répétez les étapes ci-dessous pour ce moniteur.
21. Cliquez sur **Enregistrer toutes les modifications**.
 Si vous compilez à présent le modèle et le testez, vous pouvez constater que la classe d'option Moniteurs sous la forme d'un tableau à trois colonnes. La colonne Surface est alors calculée à partir de la colonne Taille.
 Vous pouvez également utiliser les classes Java dans les fenêtres d'édition numérique et d'édition de chaîne. Par exemple, supposons que les moniteurs soient circulaires et que la propriété Taille du moniteur (d) soit le rayon du moniteur. La surface (A) doit être calculée comme suit : $\pi * d * d$.
 Vous pouvez modifier la propriété Surface du moniteur ainsi :

$$= \text{java.lang.Math.PI} * \text{value("Taille du moniteur")} * \text{value("Taille du moniteur")}$$
 Pour améliorer la lisibilité de la propriété, vous pouvez recourir à une expression de formatage de chaîne.
22. Accédez à la classe d'option Moniteurs.
23. Définissez une propriété chaîne appelée ChaineSurfaceMoniteur.
24. Accédez au modèle MXWS-7700 et cliquez sur l'onglet **Feuille de travail**.
25. Ajoutez une nouvelle colonne à la feuille de calcul en ajoutant la propriété ChaineSurfaceMoniteur.
26. Dans la première ligne et la colonne ChaineSurfaceMoniteur, cliquez sur le bouton Modifier valeur de propriété.
27. Entrez " $\{\text{expand(Surface du moniteur, 225.00, 0.00 pouces)}\}$ " dans la zone de texte.

28. Cliquez sur **OK**.
29. Accédez à la zone Propriétés des colonnes de l'onglet **Affichage** pour la classe Moniteurs et réglez-la sur TailleMoniteur;ChaineSurfaceMoniteur;ResolutionMaximale
Si vous compilez à présent le modèle et le testez, vous pouvez constater que la classe d'option Moniteurs sous la forme d'un tableau à trois colonnes. La colonne Surface est alors calculée à partir de la colonne Taille et affiche une valeur telle que 1134.11 pouces.

Définir un contrôle pour accepter la saisie de valeur entrée par l'utilisateur - Scénario 1

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez autoriser les clients à entrer des valeurs de propriétés afin de vérifier les exigences utilisateur à l'aide de règles, qui déterminent si les articles d'option sont conformes aux exigences. Pour ce faire, vous devez indiquer que le contrôle d'interface utilisateur approprié pour la classe d'option est une valeur entrée par l'utilisateur, puis au niveau article d'option, indiquer la façon dont la valeur entrée par l'utilisateur est liée à une propriété. Généralement, vous souhaitez lier la valeur à une propriété utilisable dans une règle de modèle.

Par exemple, supposons que vous souhaitiez autoriser les utilisateurs à indiquer un poids maximal pour leur moniteur d'ordinateur. Procédez comme suit :

Procédure

1. Créez une classe d'option appelée PoidsMoniteur.
2. Dans l'onglet **Affichage**, sélectionnez Valeurs entrées par l'utilisateur dans la liste déroulante Contrôle d'interface utilisateur.
3. Réglez la propriété d'affichage Nombre de colonnes sur 2.
4. Cliquez sur **Enregistrer toutes les modifications**.
5. Créez un article d'option unique sous cette classe d'option. Appelez-le Poids.
6. Sous l'onglet **Affichage** de Poids, entrez ce qui suit dans la section Paramètres des valeurs entrées par l'utilisateur :
 - Pour le type de valeur entré par l'utilisateur, sélectionnez Numérique.
 - Affecter une valeur à la propriété : *.PoidsMaximal
 - Cela référence la propriété PoidsMaximal qui est jointe au niveau modèle.
 - Zone Texte avant la zone d'entrée : Entrez le poids maximal du moniteur (en kg).
7. Cliquez sur **Enregistrer toutes les modifications**.
Lorsque vous compilez ce modèle et le testez, la section de classe d'option suivante apparaît :
Pour indiquer la façon dont la valeur entrée par l'utilisateur peut être utilisée :
8. Accédez au niveau Modèle, puis créez la règle suivante :
 - Nom : Poids maximal du modèle
 - Règle déclenchée en cas de : Échec
 - Fragment : Dans Fonction1, sélectionnez valeur, PoidsMoniteur, tout dans les listes déroulantes, sélectionnez ">" dans la liste déroulante Opérateur, et, dans Fonction2, sélectionnez valeur, PoidsMaximal, relatif ; sélectionnez Règle est vraie dans la liste déroulante Si non spécifié, de sorte que la règle se présente ainsi :

`value(PoidsMoniteur) > value(.PoidsMaximal)`

- Message d'erreur : Le moniteur sélectionné dépasse le poids maximal que vous avez indiqué.

9. Enregistrez cette règle.

10. Joignez cette règle au noeud MXWS-7700.

Lorsque vous compilez et testez ce modèle, vous pouvez constater que, selon le choix du moniteur et la valeur que vous entrez comme poids maximal du moniteur, un message d'erreur s'affiche lorsque le poids du moniteur dépasse le poids maximal modèle, vous verrez que, selon votre choix de suivre et de la valeur que vous entrez pour la masse maximale de l'écran, un message d'erreur est affiché lorsque le poids de surveiller dépasse le poids maximal.

Définir un contrôle pour accepter la saisie de valeur entrée par l'utilisateur - Scénario 2

Dans ce cas, lorsqu'un client indique une valeur dans la zone texte Poids et met à jour le modèle, celle-ci est affectée à la propriété `MXWS△7700.Poids maximal`, puis la règle compare cette valeur à la valeur de la propriété `PoidsMoniteur` définie ailleurs dans le modèle. Dans ce cas, `PoidsMoniteur` n'est joint aux noeuds qu'au niveau des deux articles d'option du moniteur ; la valeur de la propriété `PoidsMoniteur` est donc utilisée au niveau du noeud du moniteur sélectionné.

Pour écrire cette règle, vous pouvez également indiquer que la propriété `PoidsMoniteur` doit être récupérée à partir du point où la règle est jointe, puis joindre cette version de la règle à chaque article d'option du moniteur. Testez cette alternative comme suit :

11. Détachez du modèle le poids maximal de la règle figurant dans la règle Modèle de façon à l'exclure du processus de déclenchement de la règle.

12. Créez la règle suivante :

- Nom : Poids maximal du moniteur
- Règle déclenchée en cas de : Échec
- Fragment : Dans `Function1`, sélectionnez `valeur`, `PoidsMoniteur`, relatif dans la liste déroulante `Location1`, sélectionnez ">" dans la liste déroulante `Opérateur`, et, dans `Function2`, sélectionnez `valeur`, `PoidsMaximal`, relatif ; sélectionnez `Règle est vraie` dans la liste déroulante `Si non spécifié`, de sorte que la règle se présente ainsi :

`value(.PoidsMoniteur) > value(.PoidsMaximal)`

- Message d'erreur : Le moniteur sélectionné dépasse le poids maximal que vous avez indiqué.

13. Enregistrez cette règle.

14. Joignez cette règle aux noeuds de l'article d'option du moniteur.

Lorsque vous compilez et testez ce modèle, vous pouvez constater que, selon le choix du moniteur et la valeur que vous entrez comme poids maximal du moniteur, un message d'erreur s'affiche lorsque le poids du moniteur dépasse le poids maximal modèle, vous verrez que, selon votre choix de suivre et de la valeur que vous entrez pour la masse maximale de l'écran, un message d'erreur est affiché lorsque le poids de surveiller dépasse le poids maximal.

Dans ce cas, lorsqu'un client indique une valeur dans la zone texte Poids et met à jour le modèle, celle-ci est affectée à la propriété `MXWS△7700.Poids maximal`, puis la règle compare cette valeur à la valeur de la propriété `Poids du moniteur` définie au niveau du noeud où cette règle est jointe. Dans ce cas, `PoidsMoniteur` n'est joint aux noeuds qu'au niveau des deux articles d'option du moniteur ; la valeur de la propriété `PoidsMoniteur` est donc utilisée au niveau du noeud du moniteur sélectionné.

Avant de poursuivre avec cette leçon, détachez le poids maximal de la règle Moniteur pour les articles d'option Moniteur.

Définir un contrôle pour restreindre la saisie de valeur entrée par l'utilisateur - Scénario 1

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Il peut être nécessaire de restreindre les valeurs qu'un client peut entrer dans une zone de valeur saisie par l'utilisateur. Pour ce faire, vous pouvez utiliser la propriété d'affichage Valeurs autorisées. Assurez-vous de détacher le poids maximal de la règle Moniteur pour les articles d'option Moniteur.

Procédure

1. Accédez à l'article d'option Poids de la classe d'option Poids du moniteur, puis cliquez sur l'onglet **Affichage**.
2. Dans la zone de propriété d'affichage Valeurs autorisées, entrez 0-20.
Lorsque vous compilez ce modèle, puis le testez, vous pouvez constater que la zone texte Poids est à présent une liste déroulante comportant des valeurs entières de 0,0 à 20,0. Le client ne peut sélectionner que l'une de ces valeurs, la valeur sélectionnée étant alors envoyée automatique au serveur.

Définir un contrôle pour restreindre la saisie de valeur entrée par l'utilisateur - Scénario 2

Supposons que vous souhaitiez une autre zone de valeur entrée par l'utilisateur pour le choix d'une couleur et que vous souhaitiez également que le client ne puisse faire son choix que parmi une gamme de couleurs. Procédez comme suit :

3. Créez une classe d'option appelée Couleur.
4. Dans l'onglet **Affichage**, sélectionnez Valeurs entrées par l'utilisateur dans la liste déroulante Contrôle d'interface utilisateur.
5. Cliquez sur **Enregistrer toutes les modifications**.
6. Créez un article d'option unique sous cette classe d'option. Appelez-le Choix de la couleur.
7. Sous l'onglet **Affichage**, entrez ce qui suit dans la section Paramètres des valeurs entrées par l'utilisateur :
 - a. Pour le type de valeur entré par l'utilisateur, sélectionnez Chaîne.
 - b. Entrez Noir,Bleu,Vert,Rouge,Blanc dans la zone Valeurs autorisées.
 - c. Affecter une valeur à la propriété : *.Couleur
 - d. Cela référence la propriété Couleur que vous pouvez définir et joindre au niveau modèle.
 - e. Texte avant la zone d'entrée : Sélectionnez votre couleur préférée.
8. Dans l'onglet **Propriétés**, sélectionnez la propriété UI: SUPPRESS UEV NONE VALUE et réglez-la sur Oui, puis cliquez sur **Joindre**.
9. Cliquez sur **Enregistrer toutes les modifications**.
Lorsque vous compilez ce modèle, puis le testez, vous affichez la nouvelle classe d'option Couleur et une liste déroulante de valeurs dans laquelle le client peut faire une sélection. Notez que Aucun n'est pas un article sélectionnable.

Définition d'une propriété d'affichage d'image

Pour associer des images à un modèle, une classe d'option ou un article d'option, il suffit d'indiquer la propriété d'affichage Image, qui accepte des URL relatives ou des URL absolues :

- Si l'URL commence par "http://", elle est considérée comme absolue.
- Si l'URL commence par "/", l'URL est considérée comme relative par rapport au conteneur de servlet.
- Si l'URL commence sans l'un ni l'autre, l'URL est considérée comme relative par rapport à l'URL en cours.

Valeur d'Image
URL

http://serveurweb:port/images/4Stars.gif
http://serveurweb:port/images/4Stars.gif

/images/4Stars.gif
http://serveur:port/images/4Stars.gif

4Stars.gif
http://serveur:port/en/US/images/4Stars.gif

Au niveau modèle ou classe d'option, la propriété d'affichage Image correspond à la propriété UI: ICON GRAPHIC. Au niveau article d'option, la propriété d'affichage Image correspond à la propriété UI: ITEM IMAGE NAME. Si vous définissez une propriété d'affichage Image au niveau article d'option, vous devez également régler la propriété UI: SHOW ITEM IMAGES sur "true" au niveau classe d'option.

Gérer la disposition d'un produit

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les propriétés d'interface utilisateur permettent de gérer la disposition de base d'un produit configurable. En indiquant le nombre de lignes et de colonnes occupé par chaque classe d'option ainsi que le nombre de colonnes sur la page, vous pouvez personnaliser l'apparence et le comportement de la page sans intervenir dans la page JSP sous-jacente.

Dans cette section, nous allons ajouter une autre classe d'option, puis gérer la mise en page pour que la classe d'option Moniteurs occupe la totalité de la première ligne et que les deux autres classes d'option occupent la deuxième ligne.

Créez tout d'abord de nouvelles classes d'option comme suite.

Nom de l'article d'option
Description

Pentium 4 2 GHz
Pentium 4 2,8 GHz

Pentium 4 2 A GHz
Pentium 4 2,8 A GHz

Pentium 4 2 C GHz
Pentium 4 2,8 C GHz

Nom de l'article d'option
Description

SDRAM 256 Mo
SDRAM 256 Mo

DDR 256 Mo
DDR 256 Mo

RDRAM 256 Mo
RDRAM 256 Mo

Nom de l'article d'option
Description

Logitech 967300
Logitech 967300

Gyration GP170
Gyration GP170

Adesso 595
Adesso 595

Gérez la disposition du produit configurable comme suit :

Procédure

1. Accédez au modèle MXWS-7700.
2. Dans l'onglet **Affichage**, réglez la propriété Nombre de colonnes sur 3. Cette opération revient à régler la propriété UI: NUMBER OF COLUMNS sur 3.
3. Accédez à la classe d'option Moniteurs.
4. Dans l'onglet **Affichage**, réglez la propriété Nombre de colonnes sur 3. Cette opération revient à régler la propriété UI: NUMBER OF COLUMNS sur 3.
5. Accédez à la classe d'option Cartes graphiques.
6. Dans l'onglet **Affichage**, réglez la propriété Nombre de colonnes sur 1.
7. Accédez à la classe d'option PoidsMoniteur.
8. Dans l'onglet **Affichage**, réglez la propriété Affichage de classe d'option sur Invisible.
9. Accédez à la classe d'option Processeurs.
10. Dans l'onglet **Affichage**, réglez la propriété Nombre de colonnes sur 1.
11. Sous l'onglet **Propriétés**, entrez Processeurs dans la zone valeur de la propriété _description.
12. Accédez à la classe d'option RAM.
13. Dans l'onglet **Affichage**, réglez la propriété Nombre de colonnes sur 1.
14. Sous l'onglet **Propriétés**, entrez RAM dans la zone valeur de la propriété _description.
15. Accédez à la classe d'option Claviers.
16. Dans l'onglet **Affichage**, réglez la propriété Nombre de colonnes sur 1.
17. Sous l'onglet **Propriétés**, entrez Claviers dans la zone valeur de la propriété _description.

Lorsque vous compilez ce modèle, le testez, puis sélectionnez un moniteur, la page est disposée comme prévu.

Supposons que vous souhaitiez plutôt afficher la classe d'option Cartes graphiques sur une colonne et deux lignes puis afficher la classe Processeurs sur deux colonnes. Procédez comme suit :

18. Accédez à la classe d'option Cartes graphiques.

19. Dans l'onglet **Affichage**, réglez la propriété Nombre de lignes sur 2. Cette opération revient à régler la propriété UI: ROW SPAN sur 2.
20. Accédez à la classe d'option Processeurs.
21. Dans l'onglet **Affichage**, réglez la propriété Nombre de colonnes sur 2.
Lorsque vous compilez ce modèle, le testez, puis sélectionnez un moniteur, la page est disposée comme prévu.
Enfin, ajoutez une classe d'option supplémentaire. Il s'agit d'une classe de valeurs entrées par l'utilisateur appelée Mallette avec un article d'option appelé Couleur. Définissez l'article d'option en tant que propriété chaîne acceptant une valeur dans cette liste : Noir,Bleu,Vert,Rouge,Blanc.
Lorsque vous compilez ce modèle et le testez, vous pouvez constater que la classe d'option Mallette vient s'afficher sur la troisième ligne. Pour y remédier, indiquez que la classe d'option RAM doit sauter une colonne, car la classe d'option Carte graphique occupe deux lignes.
22. Accédez à la classe d'option RAM.
23. Dans l'onglet **Affichage**, réglez la propriété Nombre de colonnes à ignorer sur 1. Cette opération revient à régler la propriété UI: SKIP COLUMNS sur 1.
Lorsque vous compilez et testez le modèle, vous pouvez constater que la disposition des lignes et des colonnes correspond à votre attente.

Remarques

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services IBM non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial IBM. Toute référence à un produit, logiciel ou service IBM n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit d'IBM. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par IBM.

IBM peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document ne vous donne aucun droit de licence sur ces brevets ou demandes de brevet. Si vous désirez recevoir des informations concernant l'acquisition de licences, veuillez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

IBM Director of Licensing

IBM Corporation

North Castle Drive

Armonk, NY 10504-1785

U.S.A.

Les informations sur les licences concernant les produits utilisant un jeu de caractères double octet peuvent être obtenues par écrit à l'adresse suivante :

Intellectual Property Licensing

Legal and Intellectual Property Law

IBM Japan Ltd.

1623-14, Shimotsuruma, Yamato-shi

Kanagawa 242-8502 Japan

Le paragraphe suivant ne s'applique ni au Royaume-Uni, ni dans aucun pays dans lequel il serait contraire aux lois locales : LE PRÉSENT DOCUMENT EST LIVRÉ "EN L'ÉTAT" SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. IBM DÉCLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITÉ RELATIVE À CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFAÇON AINSI QU'EN CAS DE DÉFAUT D'APTITUDE À L'EXÉCUTION D'UN TRAVAIL DONNÉ. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. IBM peut, à tout moment et sans préavis, modifier les produits et logiciels décrits dans ce document.

Les références à des sites Web non IBM sont fournies à titre d'information uniquement et n'impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu'ils contiennent. Les éléments figurant sur ces sites Web ne font pas partie des éléments du présent produit IBM et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

IBM pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

Les licenciés souhaitant obtenir des informations permettant : (i) l'échange des données entre des logiciels créés de façon indépendante et d'autres logiciels (dont celui-ci), et (ii) l'utilisation mutuelle des données ainsi échangées, doivent adresser leur demande à :

IBM Corporation

J46A/G4

555 Bailey Avenue

San Jose, CA 95141-1003

U.S.A.

Ces informations peuvent être soumises à des conditions particulières, prévoyant notamment le paiement d'une redevance.

Le logiciel sous licence décrit dans ce document et tous les éléments sous licence disponibles s'y rapportant sont fournis par IBM conformément aux dispositions de l'ICA, des Conditions internationales d'utilisation des logiciels IBM ou de tout autre accord équivalent.

Les données de performance indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats peuvent donc varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

Les informations concernant des produits non IBM ont été obtenues auprès des fournisseurs de ces produits, par l'intermédiaire d'annonces publiques ou via d'autres sources disponibles. IBM n'a pas testé ces produits et ne peut confirmer l'exactitude de leurs performances ni leur compatibilité. Elle ne peut recevoir aucune réclamation concernant des produits non IBM. Toute question concernant les performances de produits non IBM doit être adressée aux fournisseurs de ces produits.

Toute instruction relative aux intentions d'IBM pour ses opérations à venir est susceptible d'être modifiée ou annulée sans préavis, et doit être considérée uniquement comme un objectif.

Tous les tarifs indiqués sont les prix de vente actuels suggérés par IBM et sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. Les tarifs appliqués peuvent varier selon les revendeurs.

Ces informations sont fournies uniquement à titre de planification. Elles sont susceptibles d'être modifiées avant la mise à disposition des produits décrits.

Le présent document peut contenir des exemples de données et de rapports utilisés couramment dans l'environnement professionnel. Ces exemples mentionnent des noms fictifs de personnes, de sociétés, de marques ou de produits à des fins illustratives ou explicatives uniquement. Toute ressemblance avec des noms de personnes, de sociétés ou des données réelles serait purement fortuite.

LICENCE DE COPYRIGHT :

Le présent logiciel contient des exemples de programmes d'application en langage source destinés à illustrer les techniques de programmation sur différentes plateformes d'exploitation. Vous avez le droit de copier, de modifier et de distribuer ces exemples de programmes sous quelque forme que ce soit et sans paiement d'aucune redevance à IBM, à des fins de développement, d'utilisation, de vente ou de distribution de programmes d'application conformes aux interfaces de programmation des plateformes pour lesquels ils ont été écrits ou aux interfaces de programmation IBM. Ces exemples de programmes n'ont pas été rigoureusement testés dans toutes les conditions. Par conséquent, IBM ne peut garantir expressément ou implicitement la fiabilité, la maintenabilité ou le fonctionnement de ces programmes. Les programmes exemples sont fournis "en l'état", sans garantie d'aucune sorte. IBM ne sera en aucun cas responsable des dommages liés à l'utilisation de ces programmes exemples.

Toute copie totale ou partielle de ces programmes exemples et des oeuvres qui en sont dérivées doit comprendre une notice de copyright, libellée comme suit :

© IBM 2011. Des segments de code sont dérivés des Programmes exemples d'IBM Corp. © Copyright IBM Corp. 2011.

Si vous visualisez ces informations en ligne, il se peut que les photographies et illustrations en couleur n'apparaissent pas à l'écran.

Marques

IBM, le logo IBM et [ibm.com](http://www.ibm.com) sont des marques d'International Business Machines Corp. dans de nombreux pays. Les autres noms de produits et de services peuvent appartenir à IBM ou à des tiers. La liste actualisée de toutes les marques d'IBM est disponible sur la page Web "Copyright and trademark information" à l'adresse <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>.

Adobe, le logo Adobe, PostScript et le logo PostScript sont des marques d'Adobe Systems Incorporated aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

IT Infrastructure Library est une marque de The Central Computer and Telecommunications Agency qui fait désormais partie de The Office of Government Commerce.

Intel, le logo Intel, Intel Inside, le logo Intel Inside, Intel Centrino, le logo Intel Centrino, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium, et Pentium sont des marques d'Intel Corporation ou de ses filiales aux États-Unis et dans certains autres pays.

Linux est une marque de Linus Torvalds aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

Microsoft, Windows, Windows NT et le logo Windows sont des marques de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

ITIL est une marque de The Office of Government Commerce et est enregistrée au bureau américain Patent and Trademark Office.

UNIX est une marque enregistrée de The Open Group aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

Java ainsi que tous les logos et toutes les marques incluant Java sont des marques d'Oracle et/ou de ses filiales.

Cell Broadband Engine est une marque de Sony Computer Entertainment, Inc. aux États-Unis et/ou dans certains autres pays, et est utilisée sous license.

Linear Tape-Open, LTO, le logo LTO, Ultrium et le logo Ultrium Logo sont des marques de HP, IBM Corp. et Quantum aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

Connect Control Center, Connect:Direct, Connect:Enterprise, Gentran, Gentran:Basic, Gentran:Control, Gentran:Director, Gentran:Plus, Gentran:Realtime, Gentran:Server, Gentran:Viewpoint, Sterling Commerce, Sterling Information Broker et Sterling Integrator sont des marques de Sterling Commerce, Inc., une filiale d'IBM Company.

Les autres noms de sociétés, de produits et de services peuvent appartenir à des tiers.

Index

D

définir et joindre des propriétés 3

E

expand, fonction 15

P

propriétés d'affichage 13

propval, fonction 11

U

UI: ICON GRAPHIC, propriété 19

UI: IGNORE IN QUOTE, propriété 13

UI: ITEM IMAGE NAME, propriété 19

UI: NUMBER OF COLUMNS,
propriété 20

UI: PRE_PICK GUIDING TEXT,
propriété 13

UI: ROW SPAN, propriété 21

UI: SHOW ITEM IMAGES, propriété 19

UI: SKIP COLUMNS, propriété 21

UI: SUPPRESS UEV NONE VALUE,
propriété 18

V

Valeurs autorisées, propriété
d'affichage 18

valeurs entrées par l'utilisateur 16



Imprimé en France