

Le diagramme d'états-transitions est un modèle détaillé qui représente les transitions entre états en partant d'un point de départ vers plusieurs points de fin potentiels.

Création d'un diagramme d'états-transitions

Vous créez un diagramme d'états-transitions qui détaille le comportement de la classe Authentification.

1. Pointez sur le fond du diagramme et cliquez le bouton droit de la souris.
2. Sélectionnez **Diagramme**→**Nouveau diagramme**→**Diagramme d'états-transitions** dans la barre de menus.

La boîte de dialogue Nouveau diagramme s'affiche.

3. Saisissez processus authentification dans la zone Nom.
4. Cliquez sur **OK**.

Le nouveau diagramme s'affiche dans la fenêtre de diagramme et le noeud correspondant s'affiche dans l'Explorateur d'objets.

5. Sélectionnez **Outils**→**Préférences d'affichage** dans la barre de menus.

La boîte de dialogue Préférences d'affichage s'affiche.

6. Sélectionnez le noeud **Etat**, sous **Objets**, dans l'arborescence **Catégorie**.

La page Etat s'affiche.

7. Sélectionnez les préférences d'affichage suivantes :

| Zone de groupe | Elément sélectionné |
|----------------|---------------------|
| Actions | Toutes |

- 8.

Tous les autres contrôles doivent être désélectionnés.

9. Cliquez sur le bouton **Définir comme défaut**.
10. Cliquez sur **OK**.

Création d'états

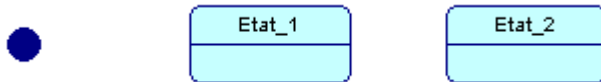
Dans cette leçon, vous allez concevoir un diagramme d'états-transitions qui représente le flux des états lorsque le client fournit un numéro de carte de crédit au système, ce numéro pouvant être valide ou invalide.

1. Cliquez sur l'outil **Début** dans la palette.
2. Cliquez dans la partie supérieure gauche du diagramme.

Un symbole de début s'affiche là où vous avez cliqué.

3. Cliquez sur l'outil **Etat** dans la palette.
4. Cliquez à droite du symbole de début dans le diagramme et ajoutez deux symboles d'états sur une ligne.
5. Cliquez sur le bouton droit de la souris pour libérer l'outil.

Le diagramme doit maintenant se présenter comme suit :



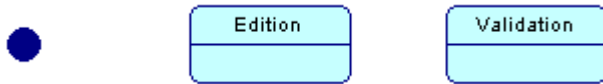
6. Cliquez sur le symbole du premier état.

Le symbole apparaît sélectionné.

7. Cliquez sur le nom de l'état.
8. Saisissez **Edition**.
9. Cliquez n'importe où dans le diagramme pour valider la saisie.

Le nouveau nom de l'état s'affiche dans le symbole.

10. Répétez les étapes précédentes pour renommer le second état **Validation**.



Création d'actions et d'événements

Vous allez créer des actions et des événements sur des états. Une action est une instruction pouvant être calculée sur un état et un événement est un phénomène qui se produit à un moment particulier.

Pour plus d'informations sur les actions et événements, reportez-vous aux sections Définition d'une action et Définition d'un événement, dans le chapitre Construction d'un diagramme d'états-transitions dans le manuel *Guide de l'utilisateur du Modèle Orienté Objet* .

1. Double-cliquez sur le symbole de l'état **Edition**.
2. Cliquez sur l'onglet **Actions** pour afficher la page Actions.
3. Cliquez sur l'outil **Insérer une ligne**.
4. Saisissez **init chrono** dans la colonne Nom.
5. Sélectionnez **'entry'** dans la colonne Événement déclencheur.
6. Cliquez sur **OK**.

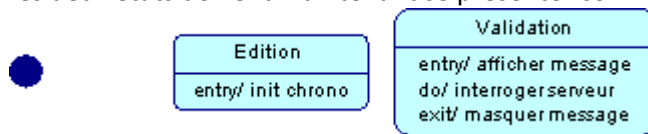
Vous venez de spécifier que l'événement prédéfini 'entry' (premier événement de l'état) déclenche l'action qui initialise le chronomètre.

7. Répétez les étapes précédentes pour créer les événements et actions sur l'état **Validation** comme suit :

| Action | Evénement déclencheur |
|--------------------|-----------------------|
| afficher message | entry |
| interroger serveur | do |
| masquer message | exit |

8. Cliquez sur **OK**.

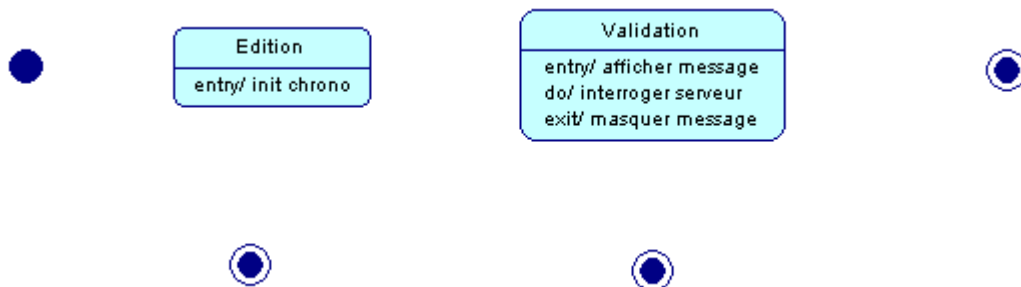
Les deux états doivent maintenant se présenter comme suit :



Création de transitions entre états

Vous allez maintenant tracer les transitions pour lier les éléments du diagramme d'états-transitions et représenter un flux entre eux.

1. Cliquez sur l'outil **Fin** dans la palette.
2. Cliquez sous l'état **Edition**, puis sous l'état **Validation**, et enfin à droite de l'état **Validation**.



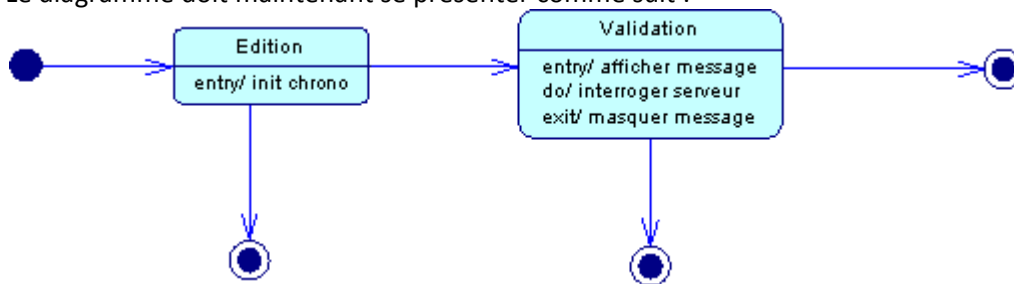
3. Cliquez sur l'outil **Transition** dans la palette.
4. Cliquez sur le symbole de début et maintenez le bouton de la souris enfoncé, faites glisser le curseur sur **Edition**. Relâchez le bouton de la souris.
5. Répétez les étapes précédentes et tracez les transitions suivantes :

| De | Jusqu'à |
|----------------|--------------------------------|
| Edition | Le symbole de fin sous Edition |
| Edition | Validation |

| | |
|-------------------|--|
| Validation | Le symbole de fin sous Validation |
| Validation | Le symbole de fin à droite de Validation |

6. Cliquez sur le bouton droit de la souris pour libérer l'outil.

Le diagramme doit maintenant se présenter comme suit :



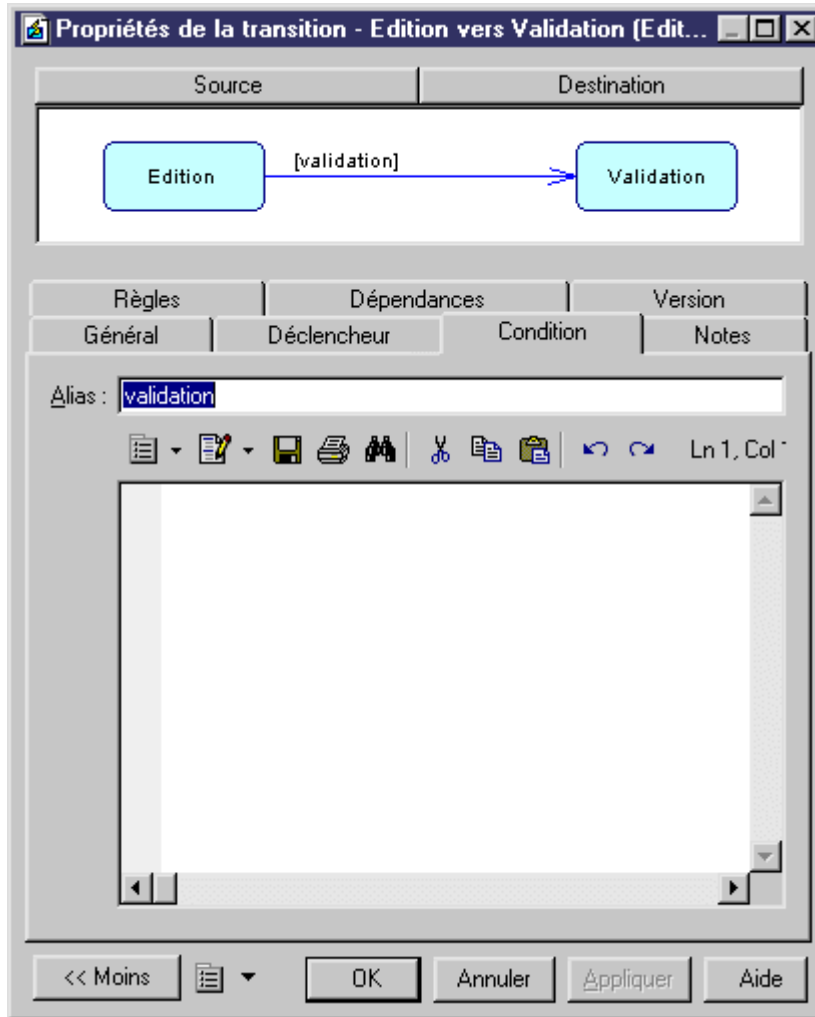
Vous allez maintenant ajouter des éléments sur les transitions pour écrire les conditions en rapport avec la validité ou la non validité de la carte. L'acheminement des transition s'effectue à l'aide de conditions : celles-ci permettent de détailler pourquoi il peut y avoir plusieurs chemins possibles partant des états **Edition** et **Validation**.

7. Double-cliquez sur la transition entre **Edition** et **Validation**.

La feuille de propriétés de la transition s'affiche.

8. Cliquez sur l'onglet **Condition** pour afficher la page correspondante.

9. Saisissez **validation** dans la zone Alias.



10. Cliquez sur **OK**.

La condition s'affiche entre crochets [].

11. Répétez les étapes 7 à 10 pour ajouter les conditions suivantes :

| De | Jusqu'à | Condition |
|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| Edition | Le symbole de fin sous Edition | dépassement délai |
| Validation | Le symbole à droite de Validation | autorisation serveur |
| Validation | Le symbole de fin sous Validation | refus serveur |

12.

Votre diagramme final doit se présenter comme suit :

