

UA



MODÉLISATION LOGICIELLE



CHAPITRE 9

Diagramme de deploiements

2

OBJECTIFS

- Description du diagramme de déploiements
 - Nœud
 - Artefact
 - Liens entre un artefact et les autres éléments du diagramme
 - Exemple
 - Exercice

DESCRIPTION DU DIAGRAMME DE DÉPLOIEMENTS

- Le **diagramme de déploiement (DPL)** permet de représenter l'architecture physique supportant l'exploitation du système.
- Cette architecture comprend des nœuds correspondant aux supports **physiques** (serveurs, routeurs...) ainsi que la répartition des **artefacts** logiciels (bibliothèques, exécutable...) sur ces nœuds.
- C'est un réseau constitué de **nœuds** et de **connexions** entre ces nœuds qui modélise cette **architecture**.

NŒUD

- Un **nœud** correspond à une ressource matérielle de traitement sur laquelle des artefacts seront mis en œuvre pour l'exploitation du système.
- Les nœuds peuvent être **interconnectés** pour former un réseau d'éléments physiques
- Un nœud ou une instance de nœud se représente par un cube ou parallélépipède

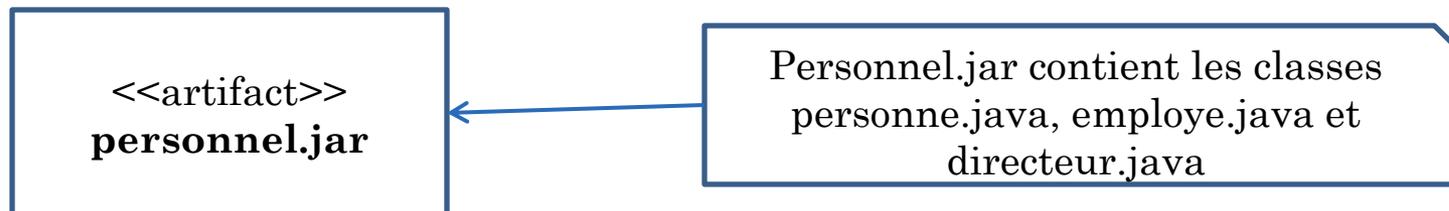


NŒUD

- UML propose en standard les deux types de nœuds suivants :
- **Unité de traitement**
 - Ce nœud est une unité physique disposant de capacité de traitement sur laquelle des artefacts peuvent être **déployés**.
 - Une unité de traitement est un nœud spécialisé caractérisé par le mot-clé « device ».
- **Environnement d'exécution**
 - Ce nœud représente un environnement d'exécution particulier sur lequel certains artefacts peuvent être **exécutés**.
 - Un environnement d'exécution est un nœud spécialisé caractérisé par le mot-clé « executionEnvironment ».

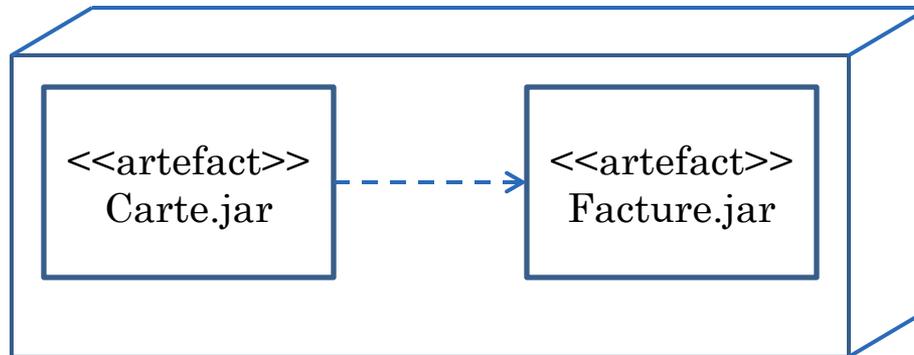
ARTEFACT

- Un **artefact** est la spécification d'un élément physique qui est **utilisé** ou **produit** par le **processus de développement** du logiciel ou **par le déploiement** du système.
- C'est donc un **élément concret** comme par exemple : un fichier, un exécutable ou une table d'une base de données.
- Un artefact peut être relié à d'autres artefacts par notamment des liens de dépendance.



LIENS ENTRE UN ARTEFACT ET LES AUTRES ÉLÉMENTS DU DIAGRAMME

- Un artefact est représenté à l'intérieur du nœud auquel il se situe physiquement.



EXEMPLE

- Un serveur **web** où se trouvent les éléments statiques du site dans une archive : images, feuilles de style, pages html (static.zip).
- Un serveur **d'application** « **front** » sur le lequel est déployée l'archive « front.ear » composée de l'application web « front.war » et d'autres composants nécessaires au fonctionnement de cette archive web comme « clientejb.jar » (classes permettant l'appel aux EJB) et « commun.jar » (classes communes aux deux serveurs d'application).
- Un serveur **d'application métier** sur lequel sont déployés et exécutés les composants : «.ejb.jar ». Ils sont packagés dans l'archive « metier.ear ». Deux autres archives sont nécessaires au fonctionnement des EJB : « dao.jar » (classes qui permettent l'accès à la base de données) et « commun.jar » (classes communes aux deux serveurs d'application).
- Un serveur **BDD** (base de données) sur lequel sont stockées des procédures stockées PL/SQL : « scripts.sql ».

EXEMPLE DE DIAGRAMME DE DÉPLOIEMENT

