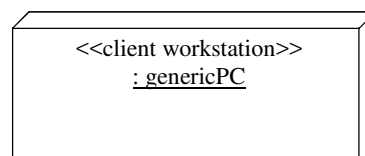


## Diagramme de déploiement d'UML

- ◆ Montre l'affectation de composants logiciels à des composants physiques
- ◆ Présente le déploiement des éléments sur l'architecture physique ainsi que la communication entre des composants

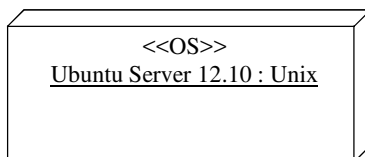
## Nœud (physique)

- ◆ Nœud physique ou équipement ressource de traitement (serveur, ordinateur de bureau, ordinateur de poche, tablette)



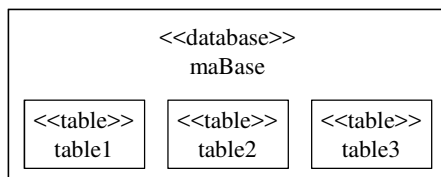
## Nœud (environnement d'exécution)

- ◆ Nœud d'environnement d'exécution  
ressource de traitement logiciel (système d'exploitation, machine virtuelle, SGBD, navigateur web, serveur http, serveur de messagerie... )



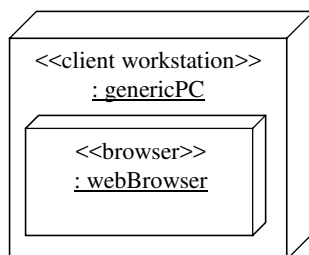
## Nœud (Artefact)

- ◆ élément physique utilisé ou produit par un processus de développement de logiciel (fichier source, script, exécutable binaire, table d'une base de données ...)
- ◆ entité physique déployée sur des noeuds, équipements, environnements d'exécution
- ◆ peut être composé d'autres artefacts

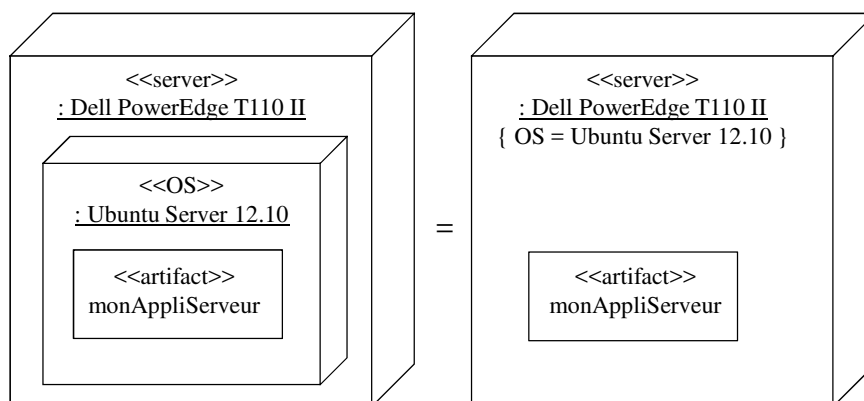


## Imbrication des noeuds

- ◆ L'imbrication d'une ressource de traitement logiciel dans un nœud physique est représentée par un emboîtement des figures.



## Imbrication des noeuds

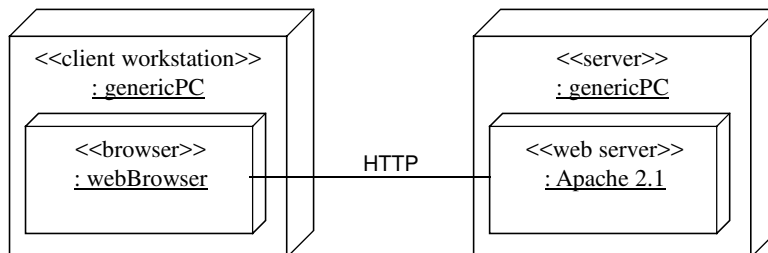


## Contrainte

- ◆ Une contrainte se note entre accolades.
- ◆ *contrainte ::= { texteContrainte }*
- ◆ *texteContrainte ::= stéréotype = valeur*
  - { OS = Unix }
  - { DBMS = SQLite }
  - { virtual machine = JVM }

## Connexion entre nœuds

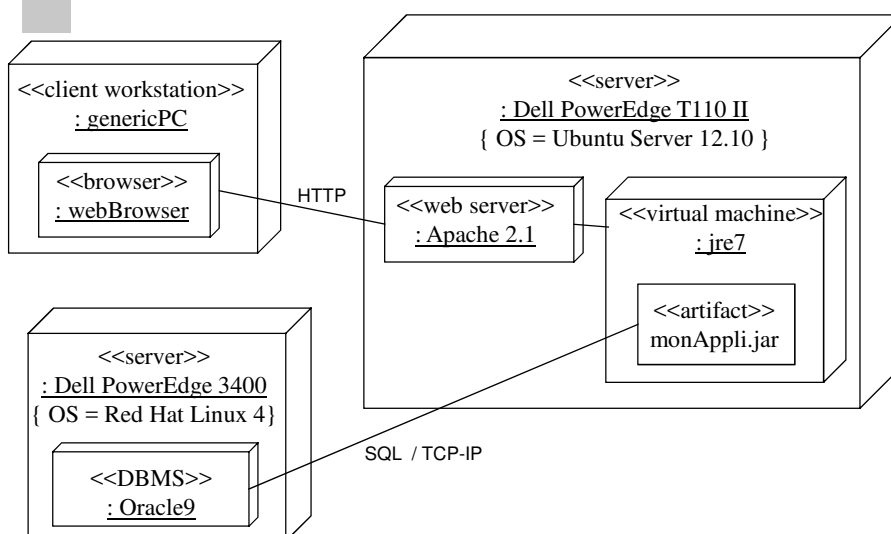
- ◆ La connexion normale est un chemin de communication.
- ◆ Un chemin de communication peut s'accompagner de l'indication du protocole, du langage utilisé pour les échanges, des caractéristiques de la ligne de communication.



## Connexion entre nœuds

- ◆ Entre nœuds physiques, le chemin de connexion est étiqueté par les caractéristiques de la ligne de communication :
  - paire torsadée, fibre optique
  - 3G, 4G, WiFi
  - ...
- ◆ Entre nœuds logiques (environnement d'exécution ou artefact), le chemin de communication est étiqueté par le protocole, le langage utilisé pour les échanges :
  - HTTP
  - SQL
  - ...

## Exemple de diagr. de déploiement



## Stéréotypes diag. de déploiement

- ♦ <<device>>
    - <<client workstation>>
    - <<digital pad>>
    - <<smartphone>>
    - <<server>>
  - ♦ <<execution environnement>>
    - <<OS>>
    - <<web server>>
    - <<browser>> et <<web browser>>
    - <<virtual machine>>
    - <<DBMS>>
  - ♦ <<artifact>>
    - <<database>>
    - <<table>>
    - <<folder>>
    - <<file>>
- |                       |
|-----------------------|
| <<equipement>>        |
| <<poste client>>      |
| <<tablette>>          |
| <<ordiphone>>         |
| <<serveur>>           |
| <<env. d'exécution>>  |
| <<SE>>                |
| <<serveur web>>       |
| <<navigateur>>        |
| <<machine virtuelle>> |
| <<SGBD>>              |
| <<artefact>>          |
| <<BdD>>               |
| <<table>>             |
| <<dossier>>           |
| <<fichier>>           |