



HAUTE ÉCOLE
D'INGÉNIERIE ET DE GESTION
DU CANTON DE VAUD
www.heig-vd.ch

Week 1

Pour développer une application avec la Servlet API, il est nécessaire d'utiliser un serveur d'application Java EE (maintenant Jakarta EE).

Donnez votre avis sur cette proposition et justifiez vos arguments.

Introduire le **contexte**

Poser les **définitions**

Répondre à la question

Exposer ses **arguments**

Conclure

Pour développer une application avec la **Servlet API**, il est nécessaire d'utiliser un **serveur d'application Java EE** (maintenant Jakarta EE).

Donnez votre avis sur cette proposition et justifiez vos arguments.

Introduire le **contexte**

Applications Multi-Tiers
Il existe plusieurs plate-formes
pour développer des applications
de ce type



HAUTE ÉCOLE
D'INGÉNIERIE ET DE GESTION
DU CANTON DE VAUD
www.heig-vd.ch

Poser les **définitions**

Qu'est-ce que Java EE / Jakarta EE
+ perspective historique
Qu'est-ce que la Servlet API?
+ Exemple de code
Qu'est-ce qu'un serveur d'application?
+ exemples de serveurs

Répondre à la question

Non. Même si on utilise souvent un serveur
d'application pour exécuter des servlets, ce
n'est pas une condition stricte.

Exposer ses **arguments**

Un logiciel peut implémenter une partie des APIs
spécifiées dans Java EE.
Dans ce cas, il ne ne pas être certifié en tant que
serveur d'application conforme à la norme
complète. Au sens strict, ce n'est pas un serveur
d'application.

Conclure

Tomcat est un exemple de serveur qui permet de
déployer des servlets et des JSPs, mais qui n'est pas un
serveur Java EE certifié.



HAUTE ÉCOLE
D'INGÉNIERIE ET DE GESTION
DU CANTON DE VAUD
www.heig-vd.ch

Week 2

Expliquez comment les Enterprise Java Beans (EJBs) permettent d'appliquer les principes de la programmation orientée aspects (AOP).

Appuyez-vous sur un exemple de code et expliquez en détails ce qui se passe "derrière les décors" (i.e. expliquez ce que le serveur d'application fait).

Introduire le **contexte**

Poser les **définitions**

Répondre à la question

Exposer ses **arguments**

Conclure

Expliquez comment les Enterprise Java Beans (**EJBs**) permettent d'appliquer les principes de la programmation orientée aspects (**AOP**).

Appuyez-vous sur un **exemple de code** et expliquez en détails ce qui se passe "**derrière les décors**" (i.e. expliquez ce que le serveur d'application fait).

Introduire le **contexte**

Beaucoup de plate-formes s'appuient sur la notion de "composant managés" pour faciliter la vie des développeurs. Puisqu'elles contrôlent le cycle de vie des composants, elles peuvent injecter des comportements dans différentes situations (sécurité, gestion des transactions, etc)

Poser les **définitions**

AOP

- + but: séparation des préoccupations
- + code métier vs code technique
- + exemples: logging, sécurité
- + perspective historique
- + exemple de code SANS AOP (problème à résoudre)

EJB

- + spécification qui fait partie de Java EE
- + API qui permet de créer des composants managés par le serveur d'application

Répondre à la question

Code

- + stateless session bean avec une méthode
- + servlet, injection de dépendance et appel de la méthode

Schéma

- + schéma présenté au cours, avec le proxy généré

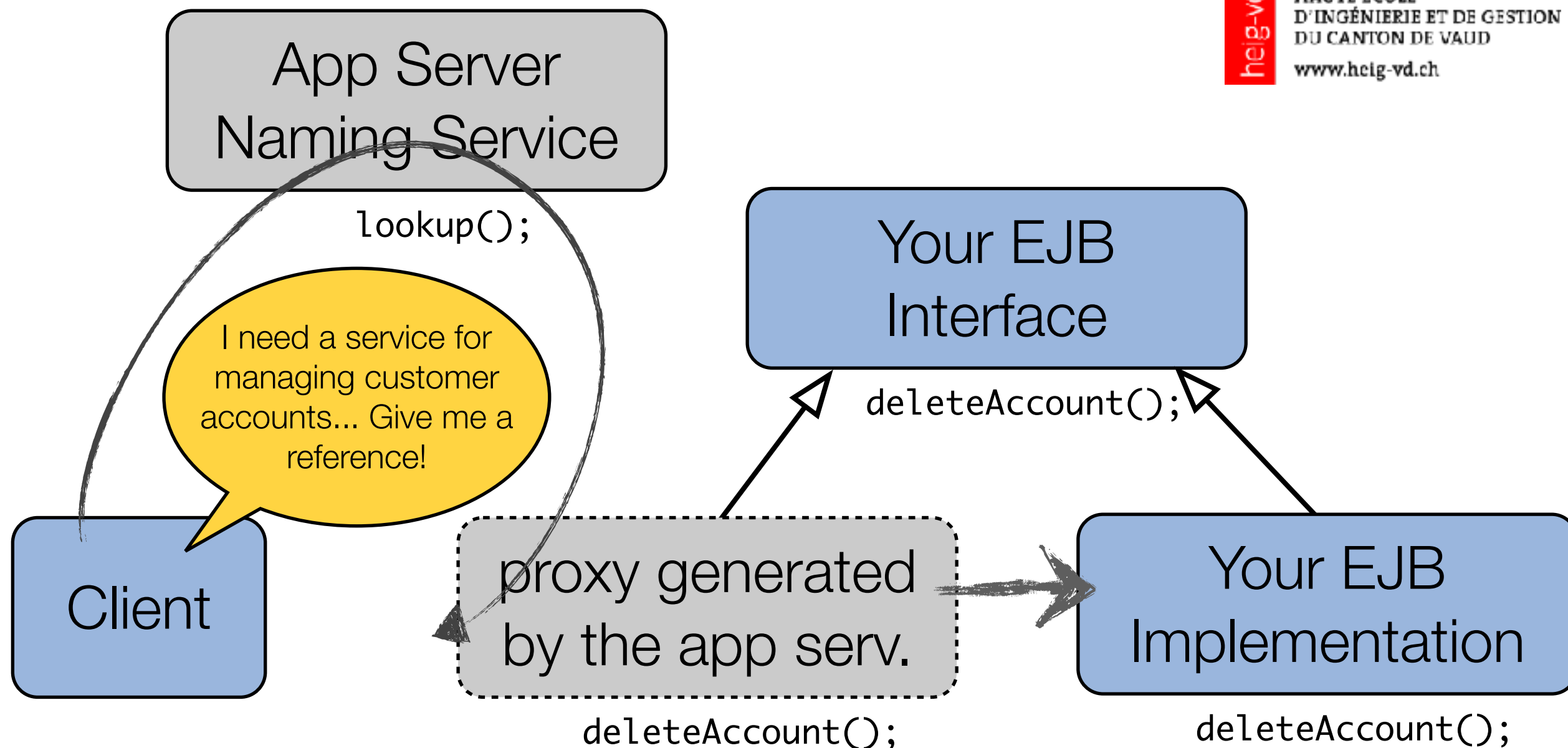
Exposer ses **arguments**

Explications

- + ce qui se passe au **déploiement** (serveur d'app scanne le code et traite les annotations).
- + pour chaque EJB, il génère un proxy et il injecte une référence vers ce proxy dans le servlet
- + le servlet n'a donc pas une référence directe sur une instance de la classe codée par le développeur
- + **lors de l'appel de la méthode**, le code du proxy est exécuté (ce qui permet par exemple de démarrer une transaction). Le proxy fait finalement un appel sur le code "métier" écrit par le développeur.

Conclure

Il y a d'autres moyens de faire de l'AOP en Java / Java EE, notamment avec le framework Spring.



Your service implementation implements your interface.
The container dynamically generates a class, which implements the same interface. This class performs the technical tasks and invokes your class (proxy).