

Introduction à l'architecture n-tiers Java EE

Sep 2018

Walid YAICH

walid.yaich@esprit.tn

Bureau E204



Plan

- Description du module
- Marché d'emploi
- Nommage
- Jakarta EE
- Rappel Java SE (Java Standard Edition)
- C'est quoi Java EE ?
- Les spécifications Java EE
- Architecture client / serveur
- Architecture n-tiers
- Les outils

Description du module

Module : Java EE specifications and applications

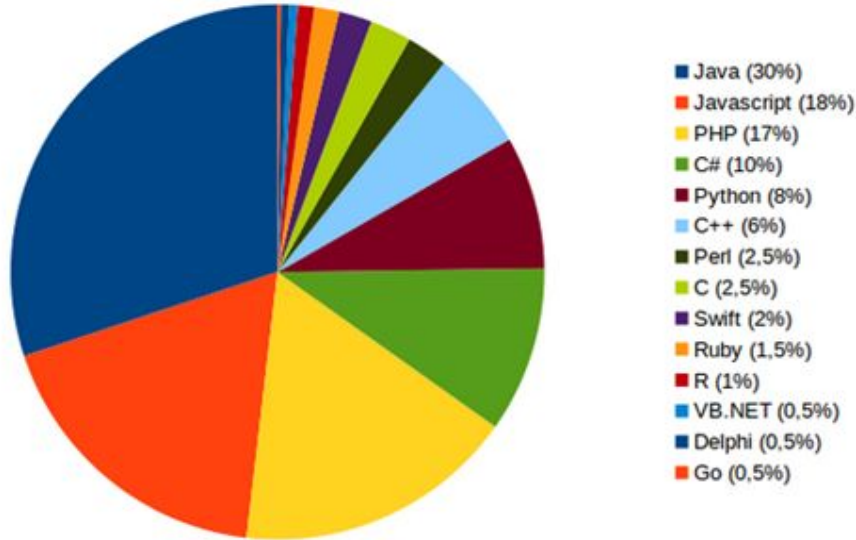
Objectif : L'étudiant sera capable de développer et déployer une application d'entreprise Java EE.

Charge horaire :

- 10 heure de cours
- 32 heures de TP

Marché d'emploi

Java est toujours en croissance et le langage le plus demandé (2016)



Un manque de main d'œuvre en Europe dans le secteur de la technologie.

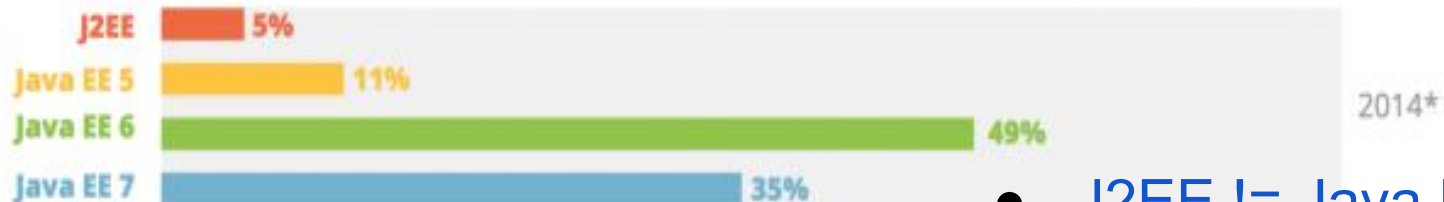
==> Apparition d'entreprises spécialisées dans le recrutement de développeurs tunisiens pour le marché européen.

- Développeurs : les hommes les plus recherchés du numérique
- La pénurie de développeurs est bien réelle en France
- Ces développeurs tunisiens qui ne veulent plus de la France et préfèrent l'Allemagne pour travailler
- Les salaires des développeurs par profils en 2016 (en France)
- Les développeurs, rois du marché de l'emploi en France



Nommage

Java EE Version



2014*

- J2EE != Java EE
- Le terme “JEE” est à éviter.



2016*

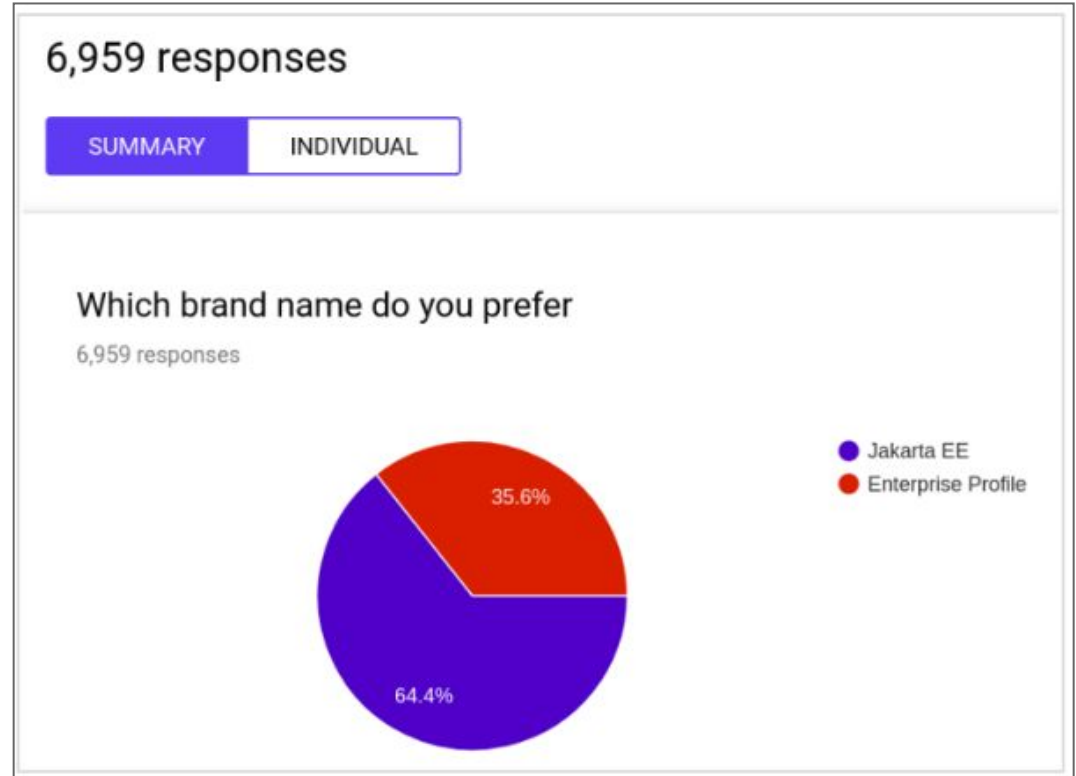
0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70%

* data normalised for Java EE users only

% of Respondents

Jakarta EE

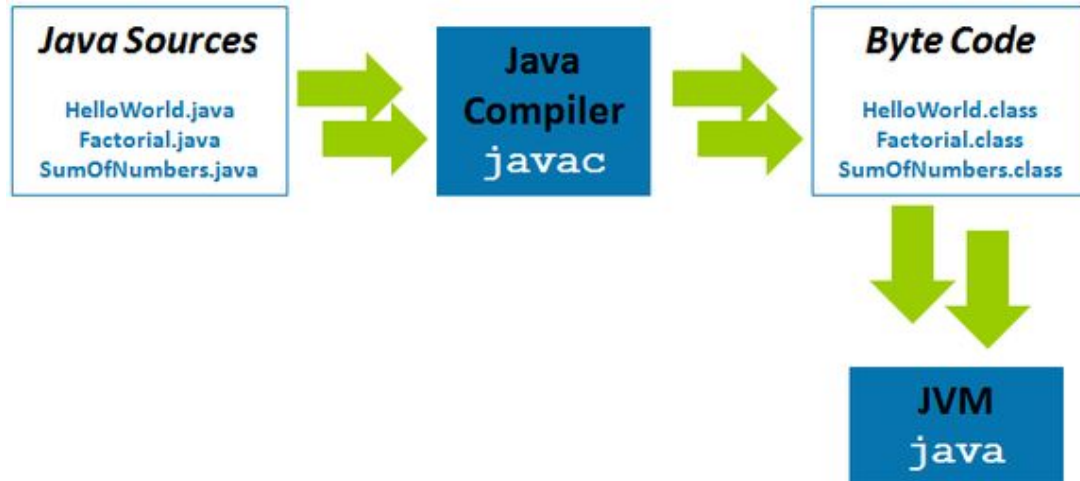
Jakarta EE : le nom choisi
par la communauté pour
remplacer Java EE



Rappel Java SE (Java Standard Edition)



- Java est un langage **orienté objet**.
- Java est **semi-compilé semi-interprété**.
- Java est **portable**.
- Java est **gratuit**.

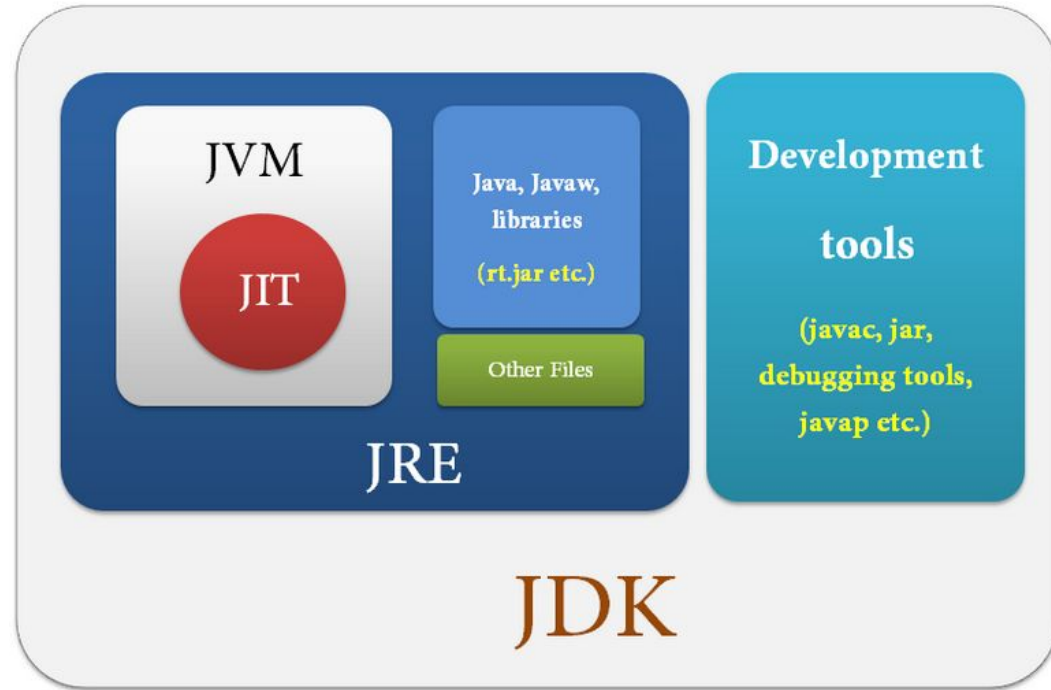


Rappel Java SE (Java Standard Edition)



- **JVM** (Java Virtual Machine) : est créé lors du lancement d'un programme java et permet la conversion du bytecode vers du code machine (représenté généralement par un seul processus système).
- **JRE** (Java Runtime Environment) : contient les libs nécessaire pour lancer une jvm, donc permet de lancer un programme java.
- **JDK** (Java Development Kit) : contient la JRE et les outils de développement tel que javac.

⇒ Un projet java est **portable**, par contre, les JVM, JRE et JDK sont dépendants de la plateforme(OS).

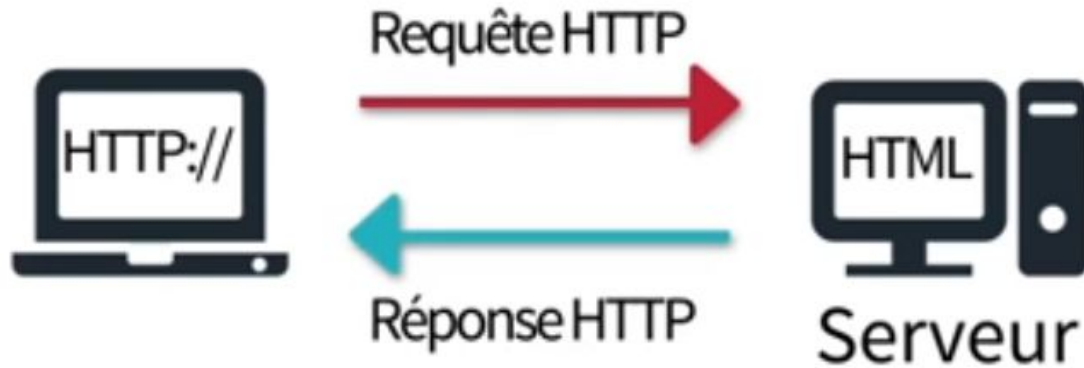


C'est quoi Java EE



Java EE(Java Enterprise Edition) = Java Standard Edition + bibliothèques

Objectif : Faciliter le développement d'applications **web** robustes et distribuées.



- Java EE est très utilisé dans la **finance**.
- Les banques ont **confiance** dans cette plateforme, parce qu'elle a acquit une très grande **maturité** professionnelle.

Architecture client / serveur



Les specifications Java EE



JSR: Java Specification Request

C'est une description formelle de ce qu'un composant doit offrir.

Exemple de spécification :

JSR 338: Java™ Persistence 2.1 :

The Java Persistence API is the Java API for the management of persistence and object/relational mapping in Java EE and Java SE environments.

Une implémentation de la spécification JPA (JSR 338) est :

Hibernate: <http://hibernate.org/orm/>

The screenshot shows the Oracle Java EE Technologies page. On the left is a navigation menu with links like Java SE, Java EE, Java ME, etc. The main content area is titled 'Java EE 7 Technologies' and contains a paragraph about the platform. Below this is a table with columns 'Technologies', 'JSR', 'Download', and 'V Pr'. The 'JSR' column has a green box around 'JSR 338'. Below the table, there are links for 'Java Platform, Enterprise Edition 7 (Java EE 7)' and 'Web Application Technologies'. At the bottom right, there is a link for 'JSR 338' with a green box around it and a 'Download spec' link with a red checkmark icon.

ORACLE

Account Sign Out Help Country ▾ Communities ▾ I am a... ▾ I want to... ▾ Search

Products Solutions Downloads Store Support Training

Oracle Technology Network > Java > Java EE > Technologies

Overview Downloads Documentation Community Technologies Training

Java EE 7 Technologies

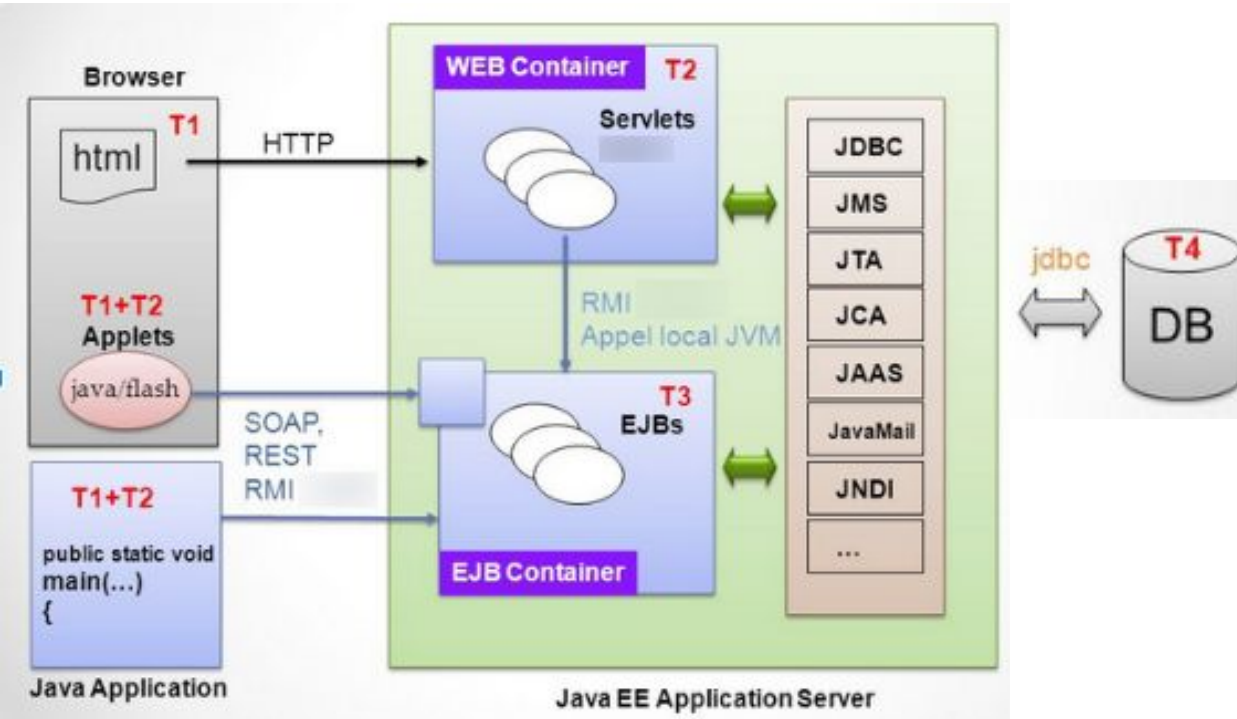
Learn more about the technologies that comprise the Java EE 7 platform using the specification and then apply them with the Java EE 7 SDK.

Specification downloads are the final releases. Please check the individual JSR pages for download updates such as maintenance releases.

Java EE 7 Technologies			
Technologies	JSR	Download	V Pr
Java EE Platform			
Java Platform, Enterprise Edition 7 (Java EE 7)	JSR 342	Download spec	
Web Application Technologies			
	JSR 338	Download spec	✓

[Java Persistence 2.1](#)

Architecture n-tiers



Le **conteneur d'EJB** assure la gestion :

- du cycle de vie du bean
- de l'accès au bean
- de la sécurité d'accès
- des accès concurrents
- des transactions

Un **conteneur web** est un moteur de servlets qui prend en charge et gère les servlets.

Une **servlet** est un programme qui s'exécute côté serveur en tant qu'extension du serveur. Elle reçoit une requête du client, elle effectue des traitements et renvoie le résultat.

Les outils

- Serveur d'application : Wildfly



- IDE : JBoss developer studio



- Outil de build : Maven



- SGBD : Mysql

