



2009 - 2010

Tehnologii de Programare in Internet (TPI / RST)

Titulari curs: **Mihnea Magheti**, Eduard-Cristian Popovici

Suport curs: <http://discipline.elcom.pub.ro/tpi/>

Moodle: <http://electronica07.curs.ncit.pub.ro/course/category.php?id=3>



Structura cursului

Continut curs TPI

1. Introducere in tehnologiile Internet

2. Introducere in tehnologiile desktop (SE) Java

2.1. Elemente de baza. Tipuri de date referinta. Clase de biblioteca

2.2. Clase pentru fluxuri de intrare-iesire (IO)

3. Programarea la nivel socket in Java

3.1. Introducere in Protocolul Internet (IP) si stiva de protocoale IP

3.2. Socketuri flux (TCP) Java si programe multifilare (threads)

3.3. Socketuri datagrama (UDP) Java

4. Tehnologii Java de programare a aplicatiilor Web (EE) Java

4.1. Tehnologii client. Miniaplicatii Java (applet-uri)

4.2. Clase pentru interfete grafice cu utilizatorul (AWT, Swing)

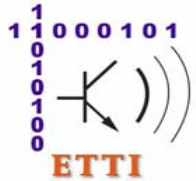
4.3. Platforma Java EE. Arhitectura si tehnologiile implicate

4.4. Tehnologii server. Tehnologia Java Servlet

4.5. Tehnologia Java ServerPages (JSP)

4.6. Accesul la baze de date prin tehnologii Java (JDBC, Hibernate)

4.7. Tehnologii avansate (frameworks, componente EJB, Servicii Web)



Structura cursului



4. Tehnologii Java de programare a aplicatiilor Web (EE) Java

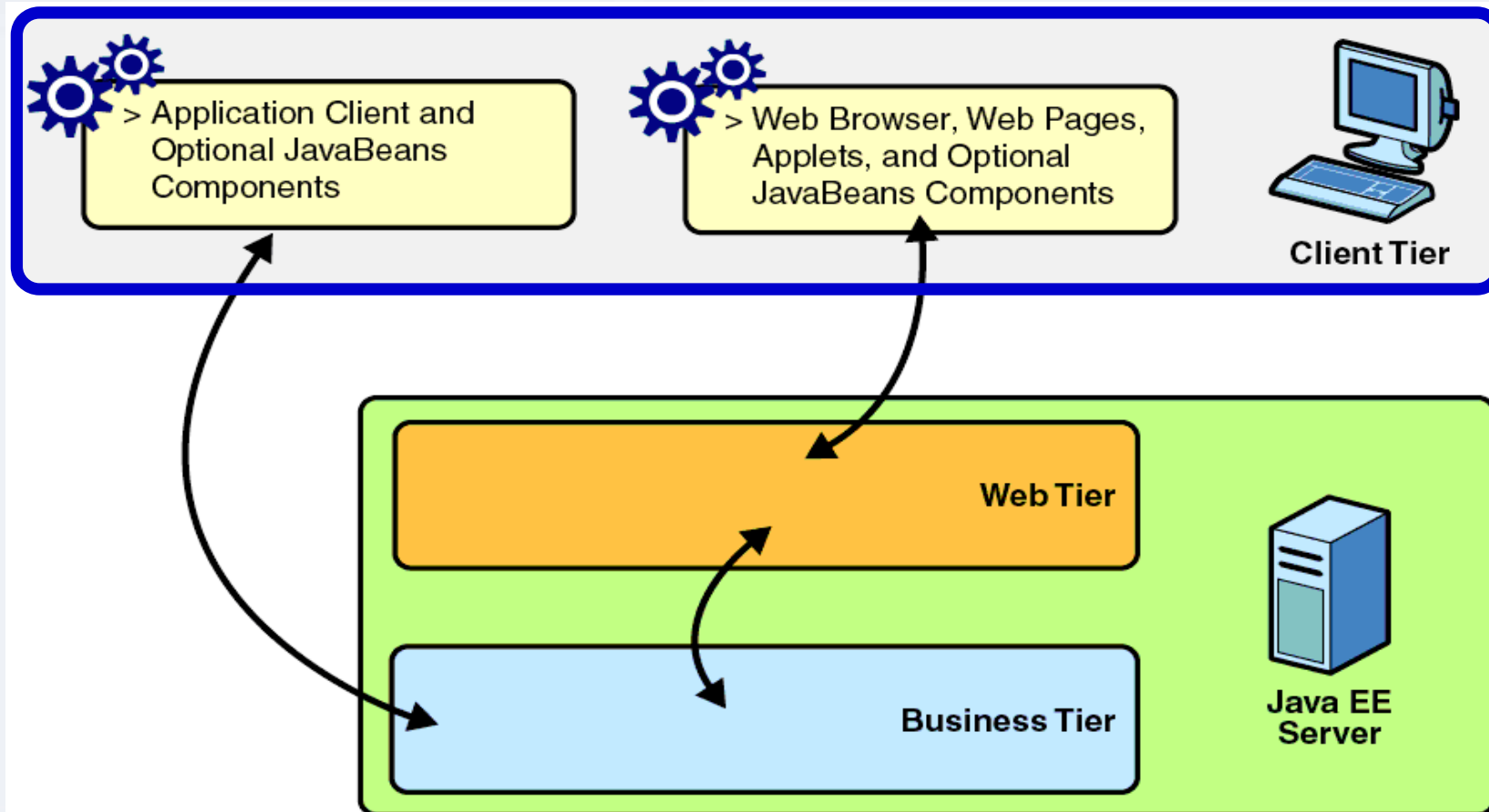
4.3. Platforma Java EE. Arhitectura si tehnologiile implicate



4.3. Platforma Java EE

Modelul client-server cu tehnologii Java

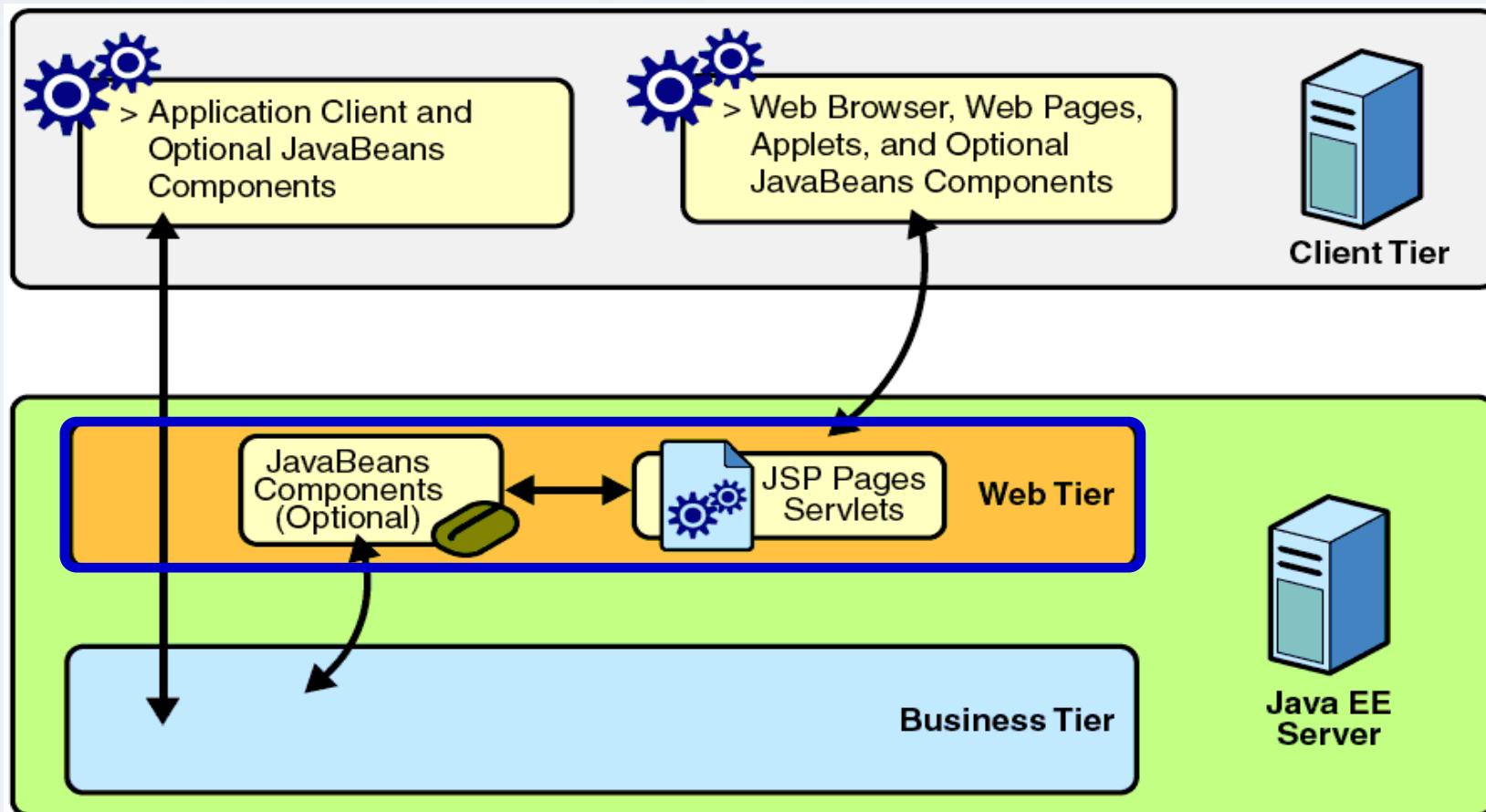
Sistemul client poate contine aplicatii de sine statatoare (Java SE) sau browsere si continut Web (incluzand applet-uri), si optional JavaBeans



4.3. Platforma Java EE

Modelul client-server cu tehnologii Java

Subsistemul Web al serverului contine componente Web (Java EE): servlet-uri Java si JSP (*Java ServerPages*), si optional **JavaBeans**

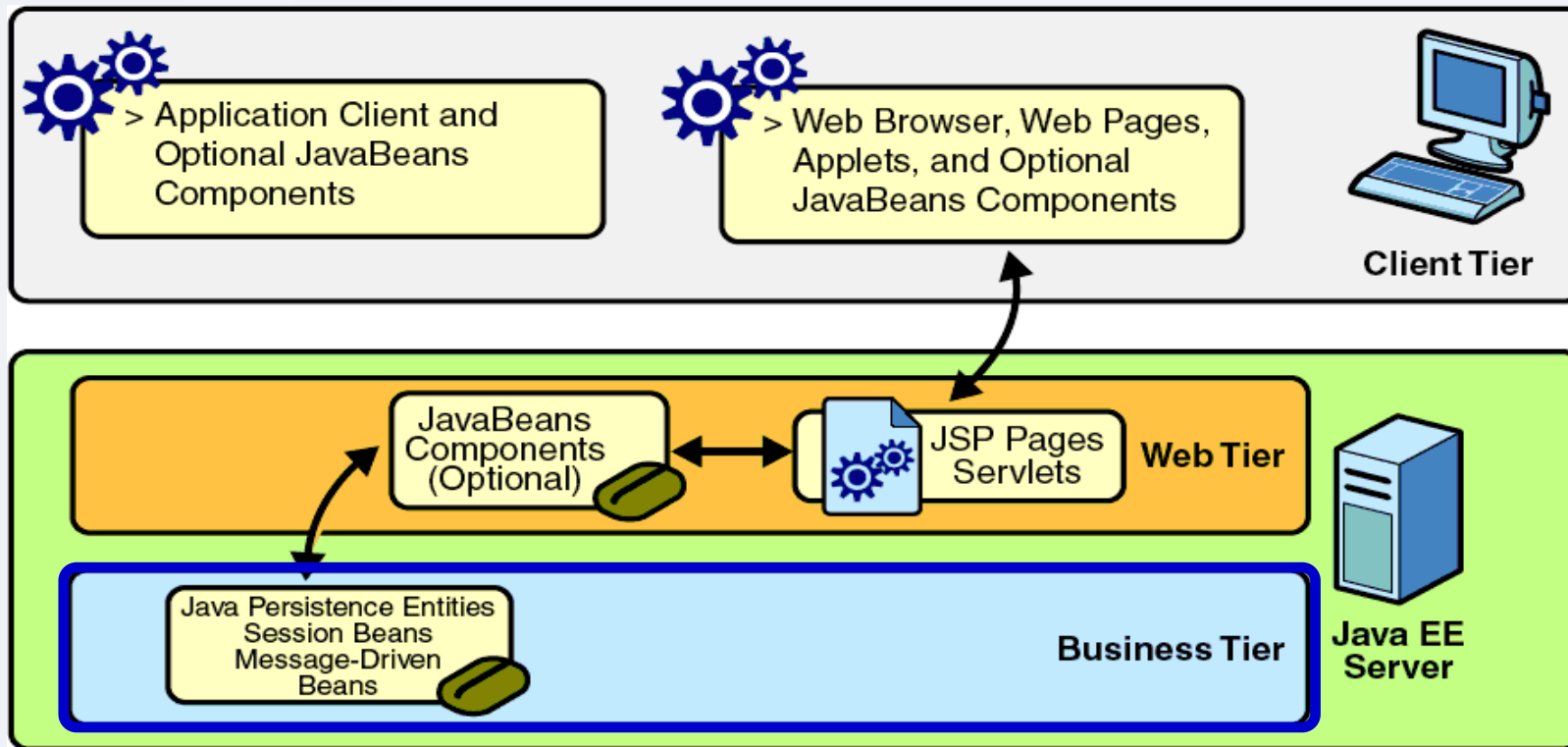


4.3. Platforma Java EE

Modelul client-server cu tehnologii Java

Subsistemul *business* al serverului indeplineste sarcinile aplicatiei, poate fi distribuit, contine componentele *business* (**EJB – Enterprise JavaBeans**):

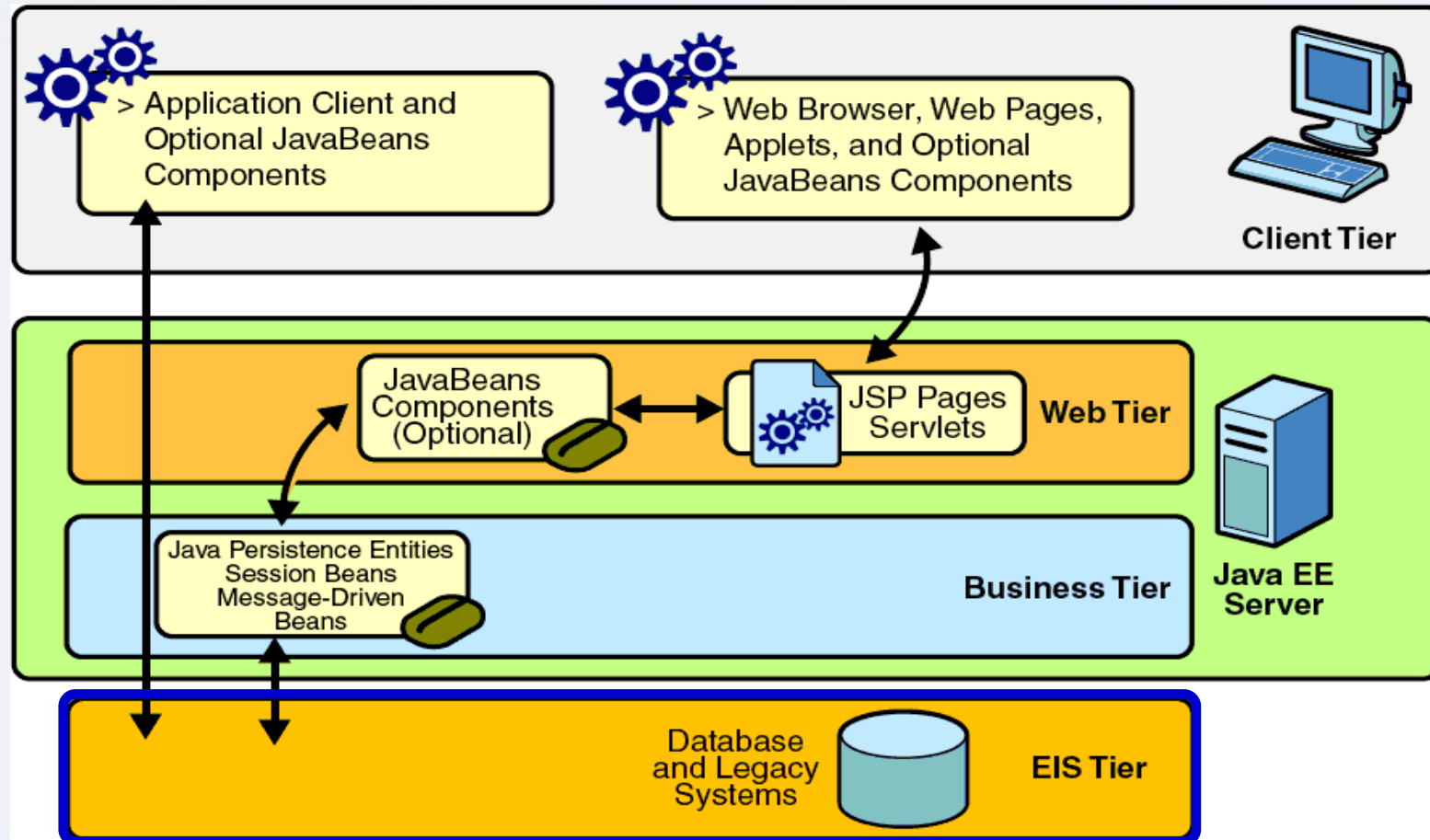
- **bean-uri entitate** (in EJB 2.x) sau **entitati persistente** (in EJB 3.0),
- **bean-uri sesiune** si **bean-uri pt. comunicatii asincrone** (MDB)



4.3. Platforma Java EE

Modelul client-server cu tehnologii Java

Subsistemul de integrare si management al datelor aplicatiei (*EIS tier*), contine elemente care furnizeaza/stocheaza datele aplicatiei (baze de date)

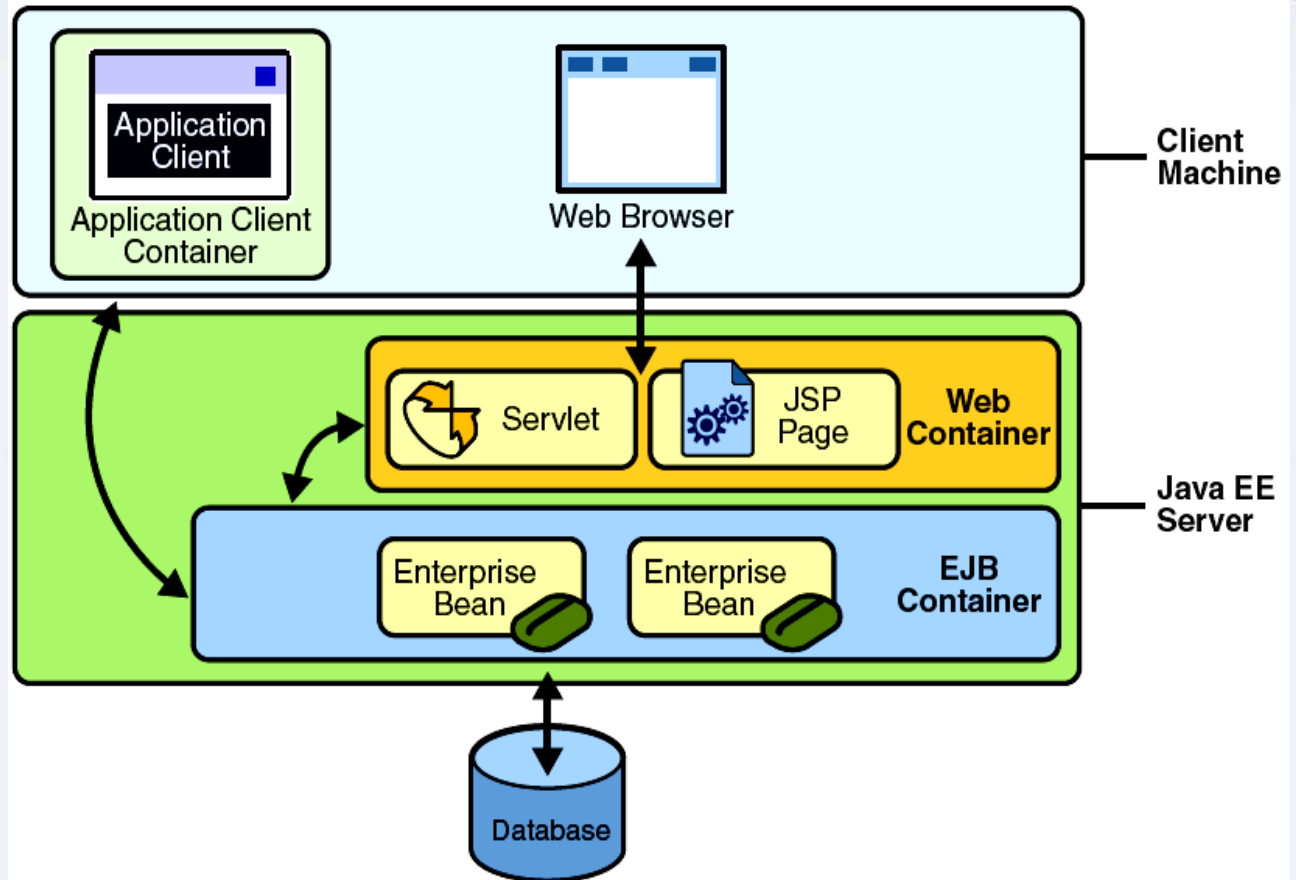


4.3. Platforma Java EE

Containere Java EE

Arhitectura Java EE se bazeaza pe mai multe **containere**, care

- ofera **servicii de nivel jos** specifice platformei pe care se lucreaza
- **gestioneaza dezvoltarea si instalarea** aplicatiilor Web prin **asamblarea** unor **componente specifice**



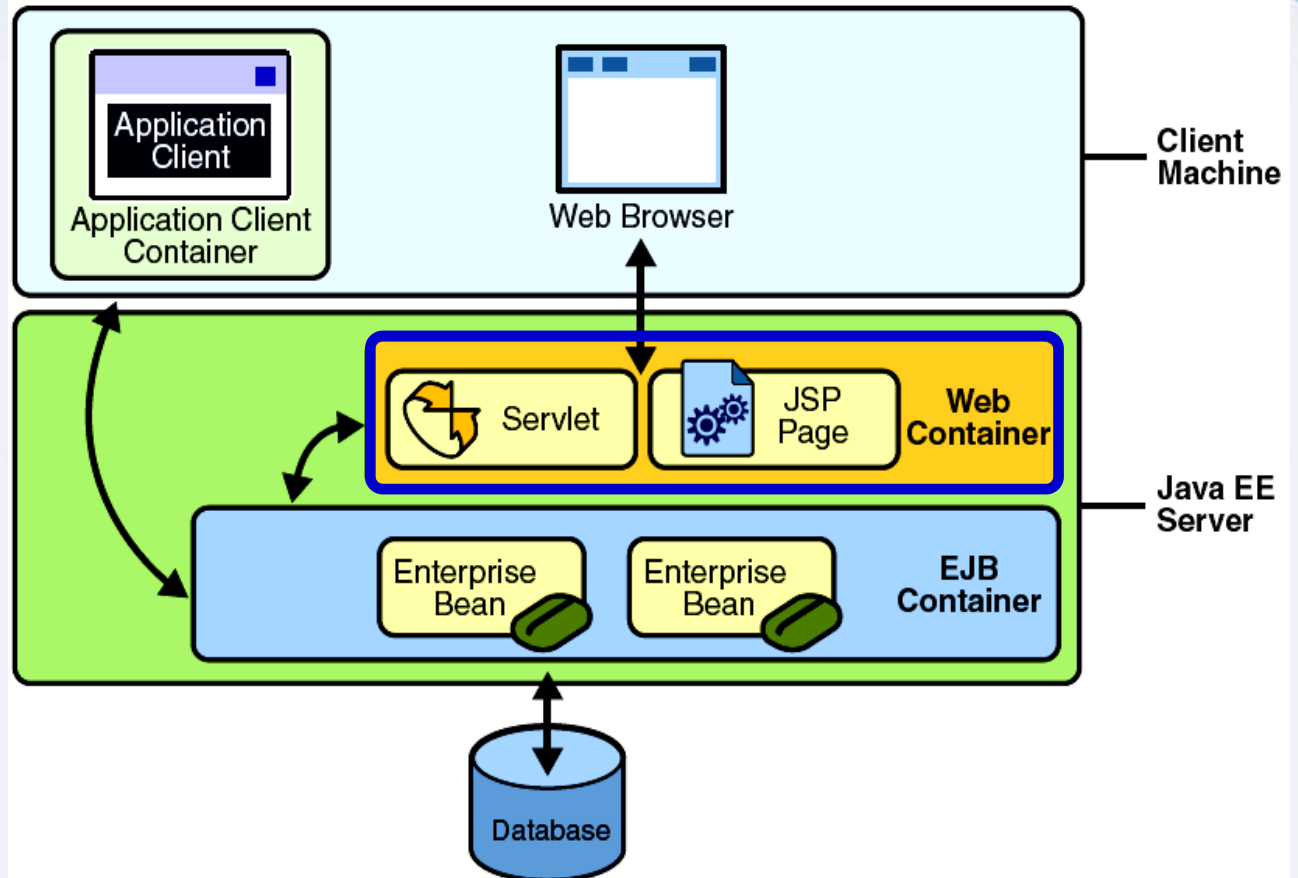
4.3. Platforma Java EE



Containere Java EE

Containerul de componente Web

- ofera **servicii sistem** de **integrare cu serverul HTTP**
- **gestioneaza** etapele de viata ale **servlet-urilor**
- **translateaza paginile JSP** in **servlet-uri** si **le compileaza**
- **asambland componentele Web** ale aplicatiei



4.3. Platforma Java EE

Containere Java EE

Containerul de componente business

- ofera servicii sistem de distributie
- gestioneaza etapele de viata ale **componentelor EJB** de tip **entitate, sesiune si mesagerie asincrona**
- asambland aceste componente in **subsistemul care indeplineste sarcinile aplicatiei**

