

# 07 – Aplikační server a JNDI služba

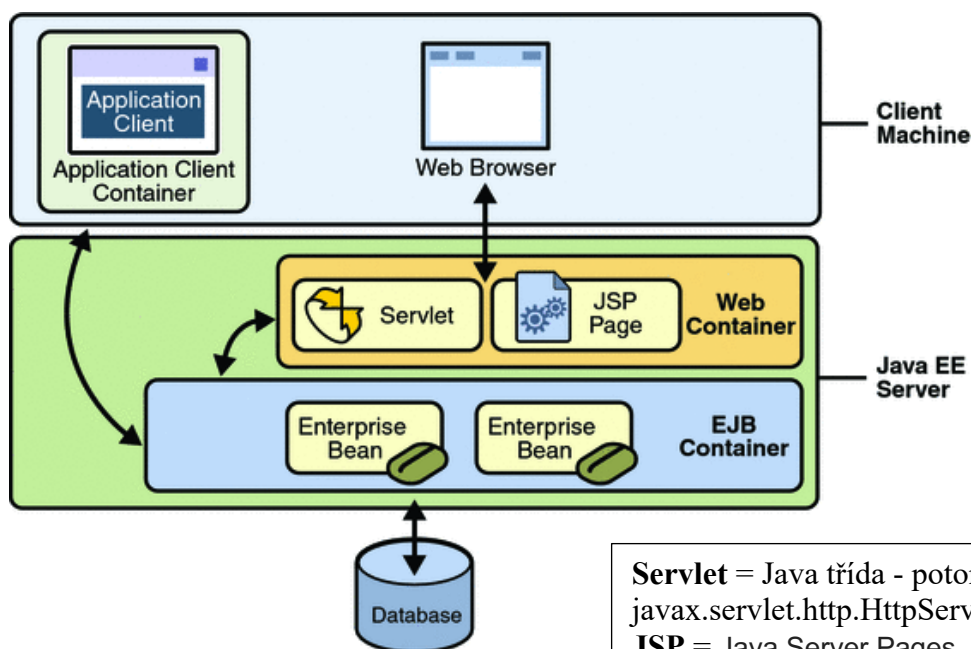
popis aplikačního serveru, webový kontejner, EJB kontejner, využití JNDI ke konfiguraci datových zdrojů



## Aplikační server

Serverová aplikace poskytující **knihovny dle specifikací Java EE platformy**

- Tyto knihovny implementují **veškerá API obsažená v Java EE**.
- Kromě toho poskytuje aplikační server další klasické služby jako např.
  - o administrátorskou konzolu,
  - o logování atp.
- Např: **GlassFish** (Oracle), JBoss (Red Hat), JRun (Adobe systems)
- Aplikační server zajišťuje
  - o **Vývoj webových aplikací** - Java Servlets, Java Server Pages (JSP),...
  - o **Dependency management**
  - o **Přístup k DB** – Java Persistence API (ORM)
  - o **Vývoj sdílené business logiky** – Enterprise Java Beans (EJB)
  - o **Podpora technologií Webových služeb** – SOA, REST
- Na aplikační server se nasazují **komponenty** – jednotky, ze kterých je složena aplikace
- Komponent existuje několik druhů, nejdůležitější dva:
  - o **Webové komponenty** – servlety, JSP soubory a JSF soubory.
  - o **Enterprise JavaBeans (EJB) komponenty** – javovské třídy, které tvoří logiku aplikace a manipulují s daty
- Komponenty se spouštějí v **kontejneru** – ty komponentům přidávají funkcionalitu
- Aplikační server obsahuje dva kontejnery
  - o **Webový kontejner** – má na starosti správu webových komponent.
  - o **EJB kontejner** – má na starosti správu EJB komponent.



**Servlet** = Java třída - potomek `javax.servlet.http.HttpServlet`  
**JSP** = Java Server Pages, něco jako PHP v Javě (nebo ASP.NET)

## EJB kontejner

Dedikovaný virtuální prostor v aplikačním serveru, kam se nasazují EJB komponenty

- **Komunikace se vzdáleným klientem** – zjednodušuje komunikaci mezi klientem a aplikací
- **Dependency injection** – zajišťuje naplnění deklarovaných proměnných (datových atributů) např. dalšími EJBany, JMS, datovými zdroji (zejména SQL připojení), atd.
- **Pooling** – vytváření poolu instancí pro bezstavové beany a message-driven beany
- **Řízení životního cyklu** – stará se o vytváření, inicializaci a destrukci instancí beanů

## Webový kontejner

(podobně jako EJB kontejner)

- **Mapuje URL adresy na servlety**
- **Řídí životní cyklus servletů** - vytváření, mazání
- **Pracuje s dotazy a odpověďmi serveru**

Spravuje pool servletů

## JNDI (Java Naming and Directory Interface)

- Služba aplikačního serveru která zajišťuje **jednotný přístup k datům** (pro přístup k DB nebo získání instance EJB)
- Administrátor nastaví JDBC (Java DataBase Connectivity) driver, connection pool (username, password, url,..) a nastaví název JDBC zdroje (JNDI jméno)
- Tvůrce aplikace nenastavuje připojení k DB, zadá jen název **datového zdroje** a JNDI ho připojí k DB

