



ARQUITECTURA Y COMPONENTES WEB

Expositor: Ing. Wilmer Richard Perfecto Manrique

Agenda

- INTRODUCCION
- ARQUITECTURA Java EE
- COMPONENTES Java EE



INTRODUCCION



Introducción

- Arquitectura Java EE
 - **Programación eficiente:**
 - Para conseguir productividad es importante que los equipos de desarrollo tengan una forma estándar de construir múltiples aplicaciones en diversas capas
 - **Extensibilidad frente a la demanda del negocio:**
 - En un contexto de crecimiento de número de usuarios es precisa la gestión de recursos, como conexiones a bases de datos, transacciones o balanceo de carga

Introducción

- Arquitectura Java EE
 - **Integración:**
 - Los equipos de ingeniería precisan estándares que favorezcan la integración entre diversas capas de software

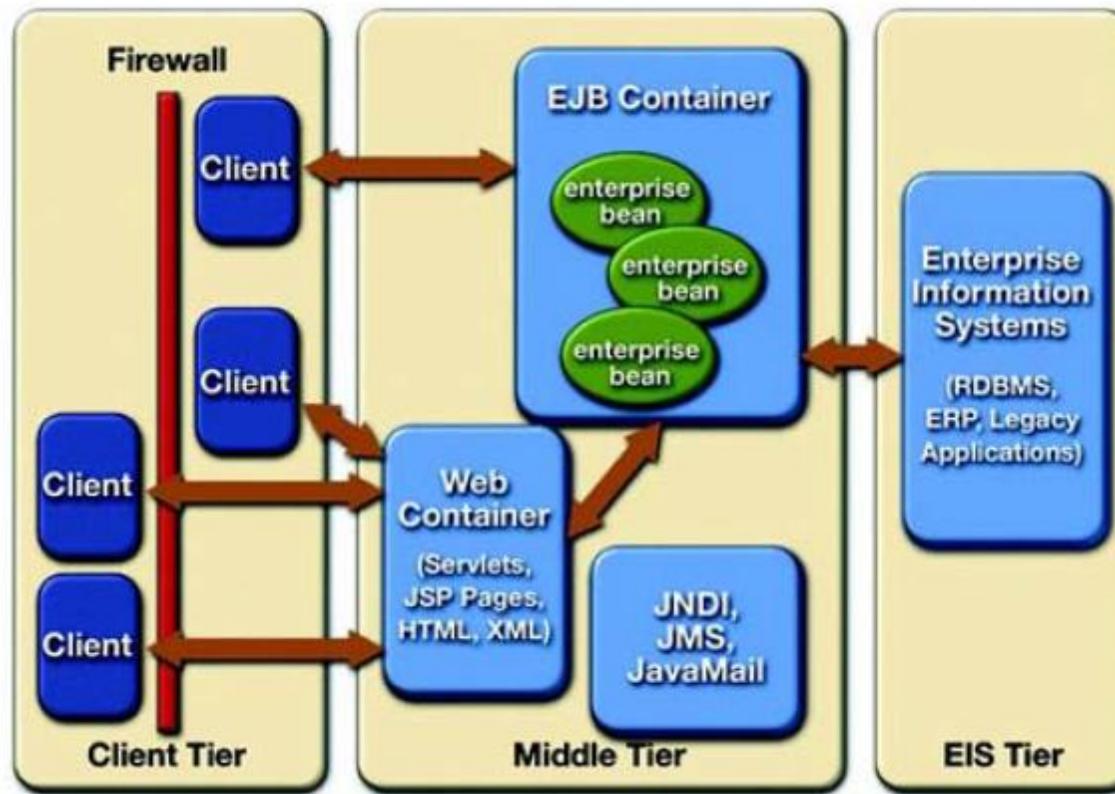
La plataforma JEE implica una forma de implementar y desplegar aplicaciones empresariales.

La plataforma se ha abierto a numerosos fabricantes de software para conseguir satisfacer una amplia variedad de requisitos empresariales

Arquitectura Java EE



Arquitectura Java EE



Arquitectura Java EE

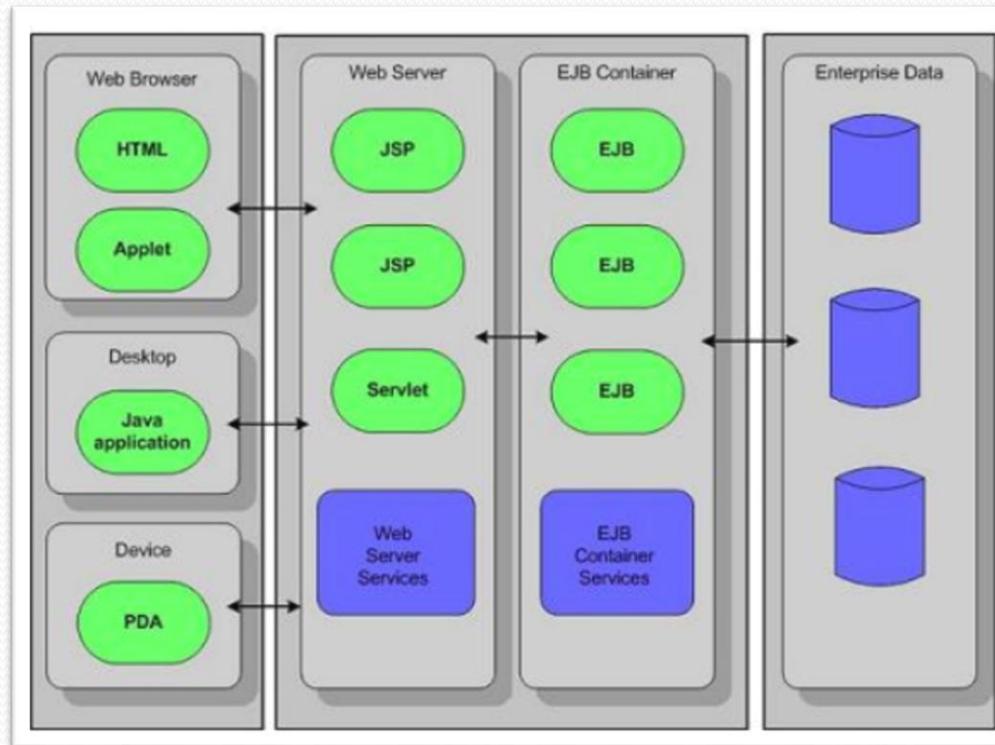
- Los contenedores incluyen **descriptores de despliegue** (deployment descriptors), que son archivos XML que nos sirven para configurar el entorno de ejecución: rutas de acceso a aplicaciones, control de transacciones, parámetros de inicialización, etc

Arquitectura Java EE

- La plataforma JEE incluye APIs para el acceso a sistemas empresariales:
 - JDBC es el API para acceso a GDBR desde Java.
 - Java Transaction API (JTA) es el API para manejo de transacciones a traves de sistemas heterogeneos.
 - Java Naming and Directory Interface (JNDI) es el API para acceso a servicios de nombres y directorios.
 - Java Message Service (JMS) es el API para el envio y recepción de mensajes por medio de sistemas de mensajería empresarial como IBM MQ Series
 - JavaMail es el API para envio y recepción de email

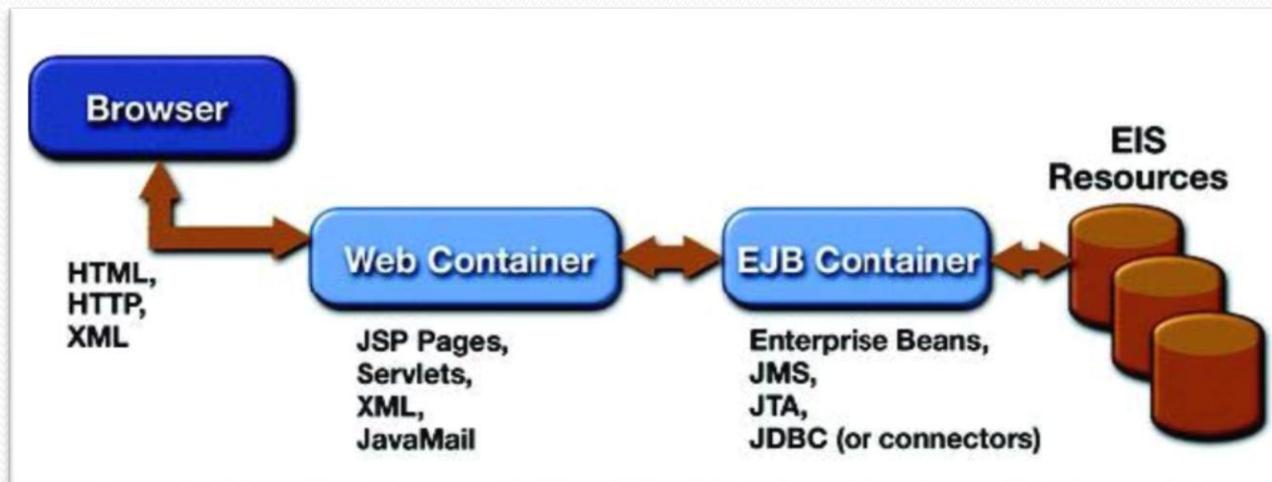
Arquitectura Java EE

- Las capas de la Arquitectura
 - En la arquitectura JEE se contemplan cuatro capas, en función del tipo de servicio y contenedores:



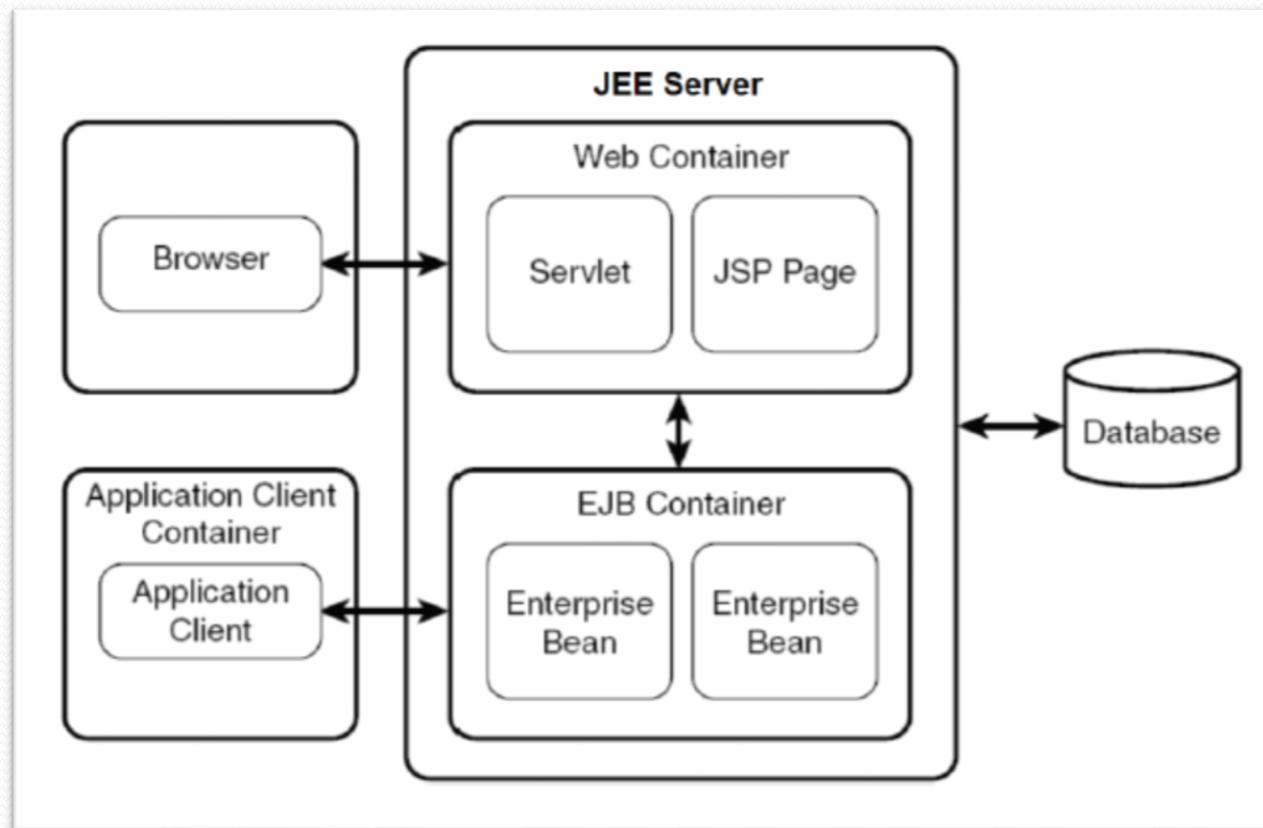
Arquitectura Java EE

- Escenario desde un navegador



Arquitectura Java EE

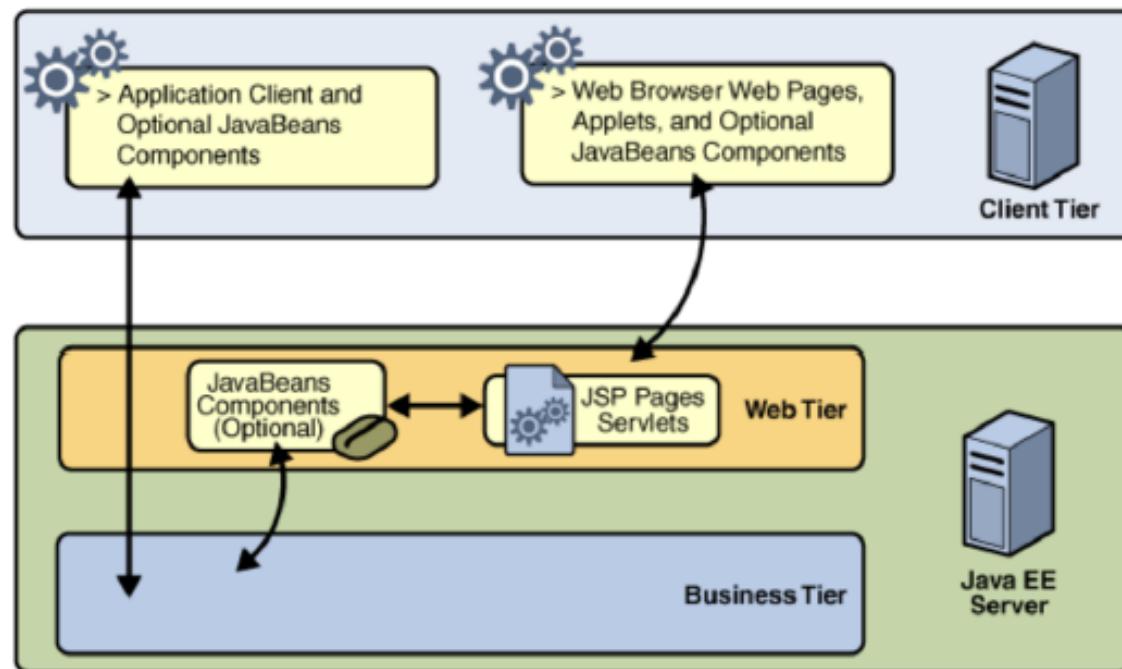
- Servidores Java EE



COMPONENTES Java EE



Componentes Java EE

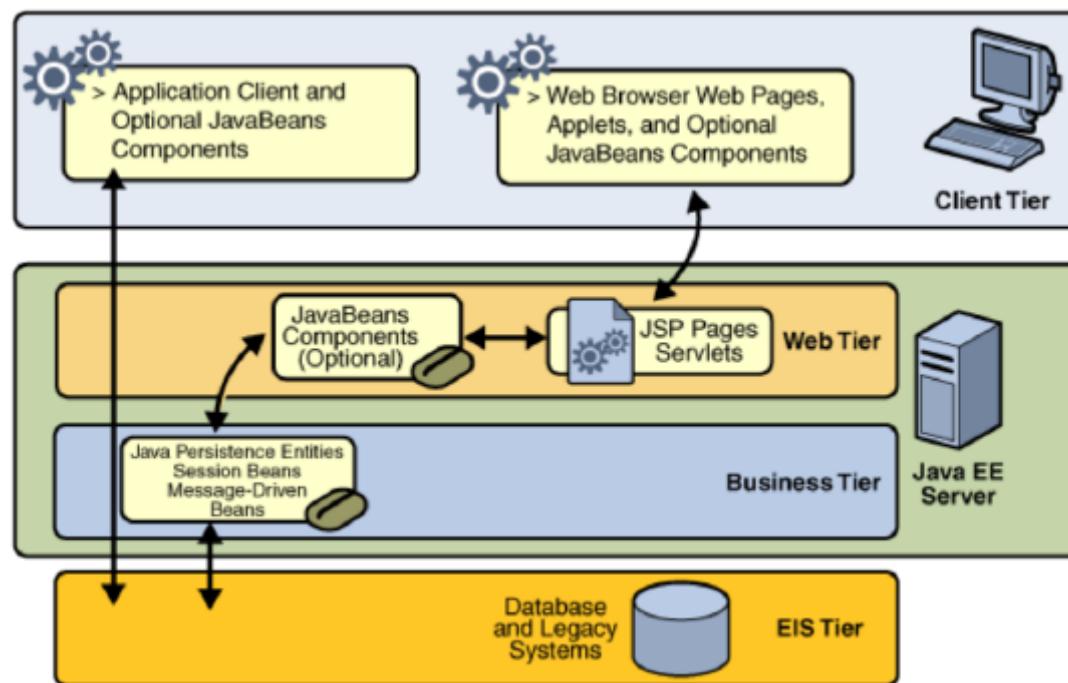


Componentes Java EE

- Componentes web
 - Especializados en la generación de contenido HTML dinámico
 - Pensados para implementar la capa de presentación de una aplicación empresarial
- Componentes de negocio
 - Especializados en la implementación de lógica de negocio y acceso a datos persistentes en forma relacional
 - Modelo de ejecución sincrónico y asincrónico
 - Session beans / Message driven beans
 - Java Persistence API

Componentes Java EE

- Componentes de negocio



Componentes Java EE

- Servlet
 - Es una clase en el lenguaje de programación Java, utilizada para ampliar las capacidades de un servidor.
 - Pueden responder a cualquier tipo de solicitudes, éstos son utilizados comúnmente para extender las aplicaciones alojadas por servidores web, de tal manera que pueden ser vistos como applets de Java que se ejecutan en servidores en vez de navegadores web

Componentes Java EE

- **Servlet(Ciclo de vida)**
 - Inicializar el servlet
 - Interactuar con los clientes
 - Destruir el servlet
 - Los servlets se ejecutan hasta que el servidor los destruye, por cierre del servidor o bien a petición del administrador del sistema.
 - Cuando un servidor destruye un servlet, ejecuta el método `destroy` del propio servlet.
 - El método `destroy` sólo se ejecuta una vez y puede ser llamado cuando aún queden respuestas en proceso

Componentes Java EE

- **Servlet(Clases y Objetos necesarios)**
 - Interface HttpServletRequest
 - Interface HttpServletResponse

Componentes Java EE

- Servlet

```
import java.io.*;
import javax.servlet.ServletException;
import javax.servlet.http.HttpServlet;
import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
import javax.servlet.http.HttpServletResponse;

public class InsertaFacturaServlet extends HttpServlet {

    /**
     * Servlet de ejemplo que procesa una petición GET
     * @param request
     * @param response
     * @throws ServletException
     * @throws IOException
     */
    @Override
    public void doGet(HttpServletRequest request,
                      HttpServletResponse response) throws ServletException, IOException
    {
        response.setContentType("text/html");
        PrintWriter out = response.getWriter();
        out.println("<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0
Transitional//EN//">");
        out.println("<html>");
        out.println("<head><title>Insertar
Factura</title></head>");
        out.println("<body>");
        out.println("<h1>Falta implementar...!</h1>");
        out.println("</body></html>");
    }
}
```

Componentes Java EE

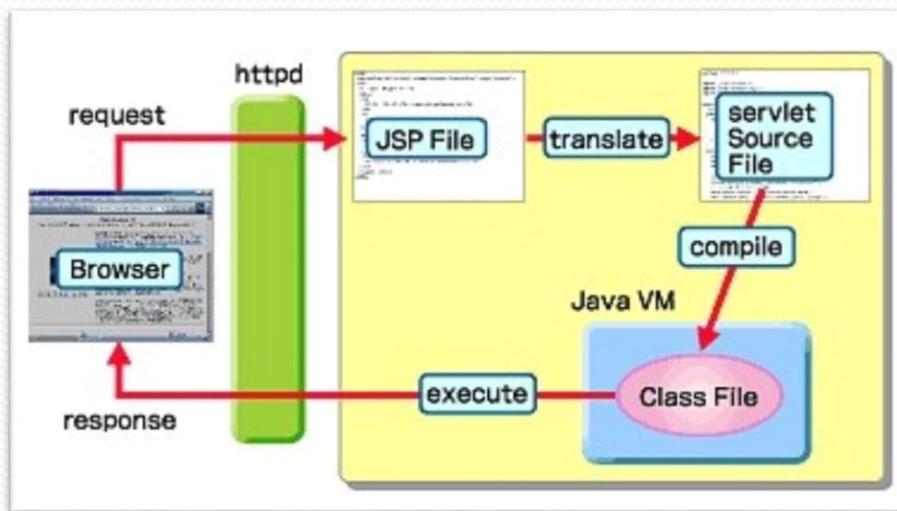
- JSP (JavaServer Pages)
 - Es una tecnología que ayuda a los desarrolladores de software a crear páginas web dinámicas basadas en HTML, XML, entre otros tipos de documentos.
 - JSP es similar a PHP, pero usa el lenguaje de programación Java.
 - Para desplegar y correr JavaServer Pages, se requiere un servidor web compatible con contenedores servlet como Apache Tomcat o Jetty, Jboss etc

Componentes Java EE

- JSP (JavaServer Pages)
 - El rendimiento de una página JSP es el mismo que tendría el servlet equivalente, ya que el código es compilado como cualquier otra clase Java.
 - Hereda la portabilidad de Java, y es posible ejecutar las aplicaciones en múltiples plataformas sin cambios
 - Los servlets y Java Server Pages (JSPs) son dos métodos de creación de páginas web dinámicas en servidor usando el lenguaje Java.

Componentes Java EE

- JSP (JavaServer Pages)





Muchas Gracias..

Ing. Wilmer Richard Perfecto Manrique