

## JAVA EE – SERVIDORES DE JAVA EE – CONCEITUAÇÃO

### RELEMBRANDO

Na aula anterior, foram apresentados os contêineres, que oferecem funcionalidades para componentes específicos para aquele contêiner; ou seja, há abelhas específicas que rodam nesses contêineres. Tais funcionalidades, nesse assunto de servidor de aplicação Java EE, são a forma como os servidores vão gerenciar os componentes, fazendo isso através dos contêineres.

Rodando no cliente tem-se o contêiner aplicação cliente e o contêiner applet; rodando no servidor tem-se o contêiner web e o contêiner EJB.

### Java EE

Um servidor de aplicação nada mais é do que um software, uma plataforma que se pode baixar e utilizar para gerenciar aplicações de Java EE. Um servidor de Java EE implementa a especificação Java EE, que especifica um conjunto de APIs e tecnologias, tais como EJB, JSP, Servlets etc.

Caso o desenvolvedor ou o arquiteto deseje mudar o servidor de Jboss para GlassFish, por ex., ambos servidores de aplicação Java EE (pois seguem a especificação de Java EE), tem-se a certeza de que se a aplicação que antes rodava no Jboss agora está rodando no GlassFish, não haverá nenhum tipo de mudança que possa comprometer essa aplicação.

Assim, é possível fazer uma série de escolhas de servidores que existem no mercado para a necessidade da empresa ou do órgão.

#### 1. Tópicos

- Introdução:
  - Introdução;
  - Arquitetura de uma aplicação;
  - Arquitetura Java EE;
  - Aplicações e Servidor de aplicação Java EE.
- Conceituação:
  - Conceituação;
  - Serviços básicos oferecidos através dos contêineres;
  - Esquema 1;
  - Esquema 2;
  - Questões de concursos.

- Perfis:
  - Conceituação;
  - Tipos;
  - Tecnologias de base para os perfis;
  - Servlet Container (para rodar JSP e Servlets; ex.: Tomcat);
  - Java EE Web Profile;
  - Java EE 8 Web Profile;
  - Java EE 7 Web Profile;
  - Java EE 6 Web Profile;
  - Java EE Full Profile (com todas as tecnologias já vistas no Servlet Container e no Java EE Web Profile);
  - Java EE 8 Full Profile;
  - Java EE 7 Full Profile;
  - Java EE 6 Full Platform;
  - Esquemas;
  - Weld (projeto que faz suporte ao servidor de aplicação);
  - Questões de concursos.
- Referências.

## Introdução

### 1. Introdução:

Criar uma aplicação multi-camada do “zero” normalmente é difícil porque envolve muitas linhas de código para tratar de detalhes como:

- Gerenciamento de transações e de estados;
- Pooling de recursos;
- Multithreading;
- Outros detalhes complexos de baixo nível.

Com a arquitetura de Java EE, tem-se os conceitos de especificação e de implementação, que são servidores, e todos os recursos da lista acima já são tratados, criando-se funcionalidades que podem ser entregues para os componentes através dos contêineres. Sendo

ANOTAÇÕES


assim, os desenvolvedores ficarão focados na criação dos componentes, e não das funcionalidades de baixo nível citadas acima.

## 2. Arquitetura de uma aplicação:

A arquitetura de uma aplicação determina em grande parte os componentes de granularidade grossa encontrados em qualquer ambiente de aplicação; por ex., containers (que gerenciam os componentes com granularidade mais fina), servidores (que contêm os containers), sistemas, entre outros.

## 3. Arquitetura Java EE:

A arquitetura Java EE é baseada em componentes que rodam em containers, que se encontram em servidores de aplicação Java EE; é independente de plataforma; e facilita o desenvolvimento de aplicações, porque a lógica de negócio está organizada em componentes reutilizáveis.

## 4. Aplicações e Servidor de aplicação Java EE:

Aplicações Java EE geralmente refletem uma arquitetura definida pela plataforma Java EE; são formadas por componentes Java EE (exs.: Servlets, JSP, JSF, EJBs, applets, aplicações clientes) e também podem ser acessadas por clientes web, ou seja, o browser acessando páginas web dinâmicas.

Um servidor de aplicação Java EE fornece serviços na forma de um container para cada tipo de componente; esses são aqueles serviços de baixo nível, que os desenvolvedores não precisam se preocupar em desenvolver, focando na lógica de negócio e nas lógicas de apresentação dentro dos componentes.

## Conceituação

### 1. Conceituação:

- São o núcleo da plataforma Java EE;
- São servidores que:
  - Implementam as API's da plataforma Java EE;
  - Fornecem serviços padrão Java EE.

ANOTAÇÕES




10m

- São chamados de servidores de aplicações às vezes porque permitem a exibição de dados de aplicações aos clientes assim como os servidores web servem páginas web para navegadores;
- Hospedam vários tipos de componentes de aplicações que correspondem às camadas em uma aplicação com várias camadas;

**Obs.:** Na camada web há componentes web; na camada de negócios há componentes EJB; na camada cliente há componentes aplicação cliente e applets; e há ainda a camada EIS.

- Fornecem serviços para esses componentes na forma de um container que permitem a persistência e a interação com outras aplicações; e infraestrutura básica para o desenvolvimento e execução de uma aplicação;
- Permitem o desenvolvimento de aplicações distribuídas multicamadas;
- Agem como a interface, uma camada intermediária entre os clientes, as bases de dados e os sistemas de informação corporativa na camada EIS.

## 2. Serviços básicos oferecidos através dos contêineres:

- Segurança;
- Controle de transação;
- Filas de processamento;
- Elementos de gestão;
- Escalabilidade;
- Tolerância a falhas;
- Outros elementos de infraestrutura.

Os desenvolvedores não precisarão se preocupar em escrever códigos para isso e seu foco será criar os componentes para refletir os requisitos funcionais da aplicação.

## 3. Esquema 1:

Como visto, existe a especificação Java com vários conjuntos de APIs e tecnologias. Vários servidores de aplicação que segue as especificações Java EE podem ser encontrados no mercado.



15m

ANOTAÇÕES


Viu algum erro neste material? Contate-nos em: [degravacoes@grancursosonline.com.br](mailto:degravacoes@grancursosonline.com.br)

Observe a imagem abaixo, que mostra, no último quadro, o Manual Creche Eficiente. Se as creches mostradas no segundo quadro da imagem seguem esse manual e há comprovação disso, uma pessoa pode colocar seu filho em uma delas sem problema nenhum, porque essa creche que segue essa especificação trará segurança.



Analogamente, se há vários servidores de aplicações (creches) que seguem a especificação Java EE (manual), tem-se a certeza de que mudar uma aplicação (filho) para algum desses servidores não trará mudanças para a aplicação.

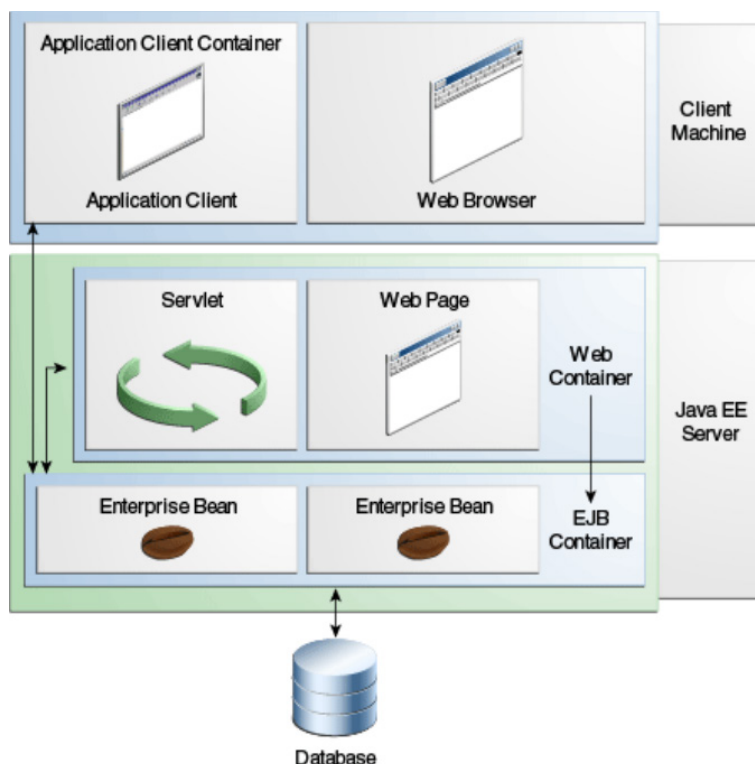
#### 4. Esquema 2:

Como a imagem abaixo ilustra, na máquina do cliente (Client Machine) há a aplicação cliente (Application Client) e o componente que roda no container de aplicação cliente (Application Client Container); e no navegador web (Web Browser) há o container applet para rodar o componente applet. Esses são dois containers que rodam no cliente.

No servidor (Java EE Server) há o container web, em que se pode ter servlets, JSP, JSF etc.; e o container EJB, para rodar componentes de negócio EJBs. Esse servidor oferece serviços para os componentes em forma de containers, sendo uma interface entre o cliente e a camada EIS (com banco de dados, sistemas ERPs, sistemas legados etc.).



ANOTAÇÕES

Este material foi elaborado pela equipe pedagógica do Gran Cursos Online, de acordo com a aula preparada e ministrada pelo professor Rogério Gildo Araújo.

A presente gravação tem como objetivo auxiliar no acompanhamento e na revisão do conteúdo ministrado na videoaula. Não recomendamos a substituição do estudo em vídeo pela leitura exclusiva deste material.

ANOTAÇÕES
