

# Desenvolvimento Web I

Residência de TI Aplicada  
à Área Jurídica - JF e TCE

Professor: Uirá Kulesza

Outubro 2018

# [Aula 1: Introdução ao Desenvolvimento Web em Java]

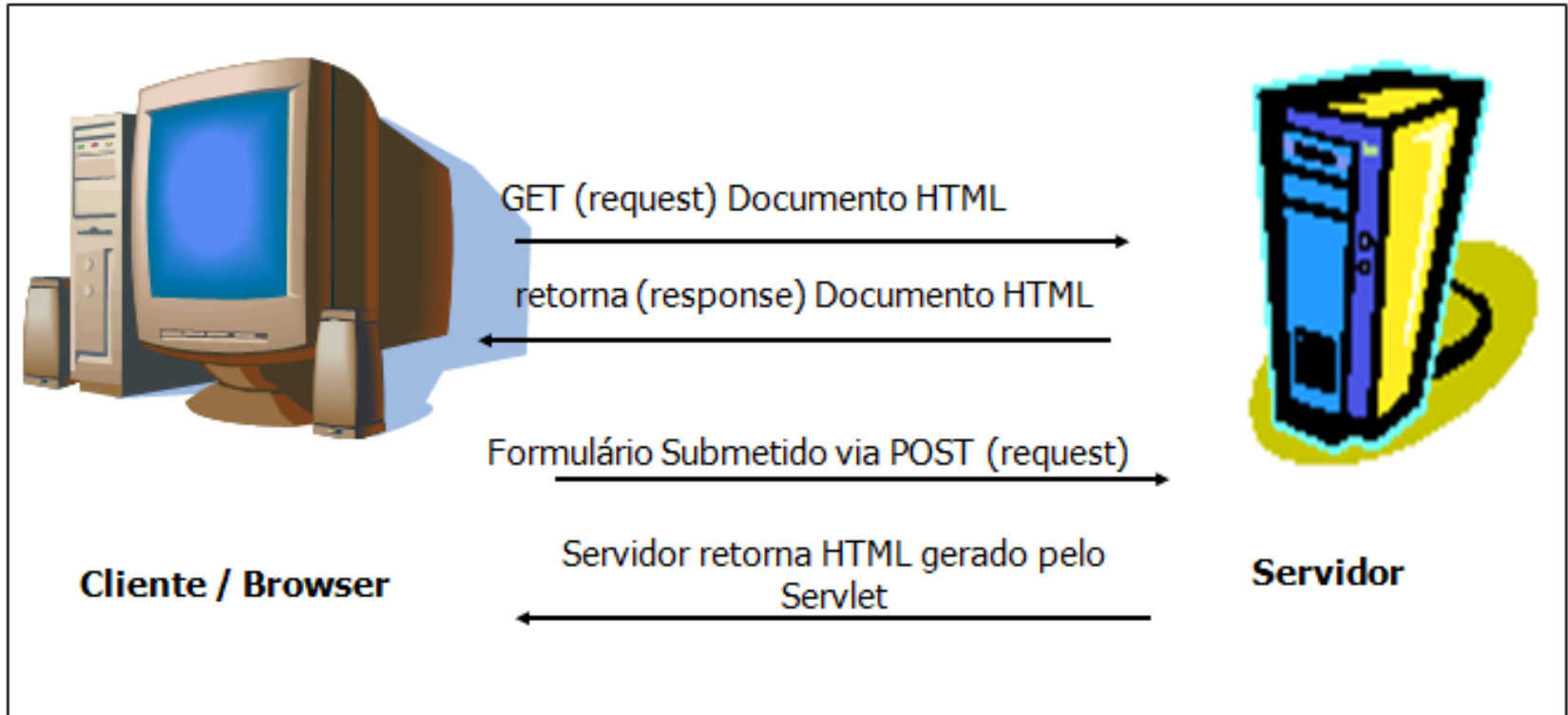
# Introdução ao Desenvolvimento Web

- Desenvolvimento Web
  - Arquitetura Cliente-Servidor
  - Tecnologias Cliente
  - Tecnologias Servidor
- Plataforma Java
  - Componentes Web

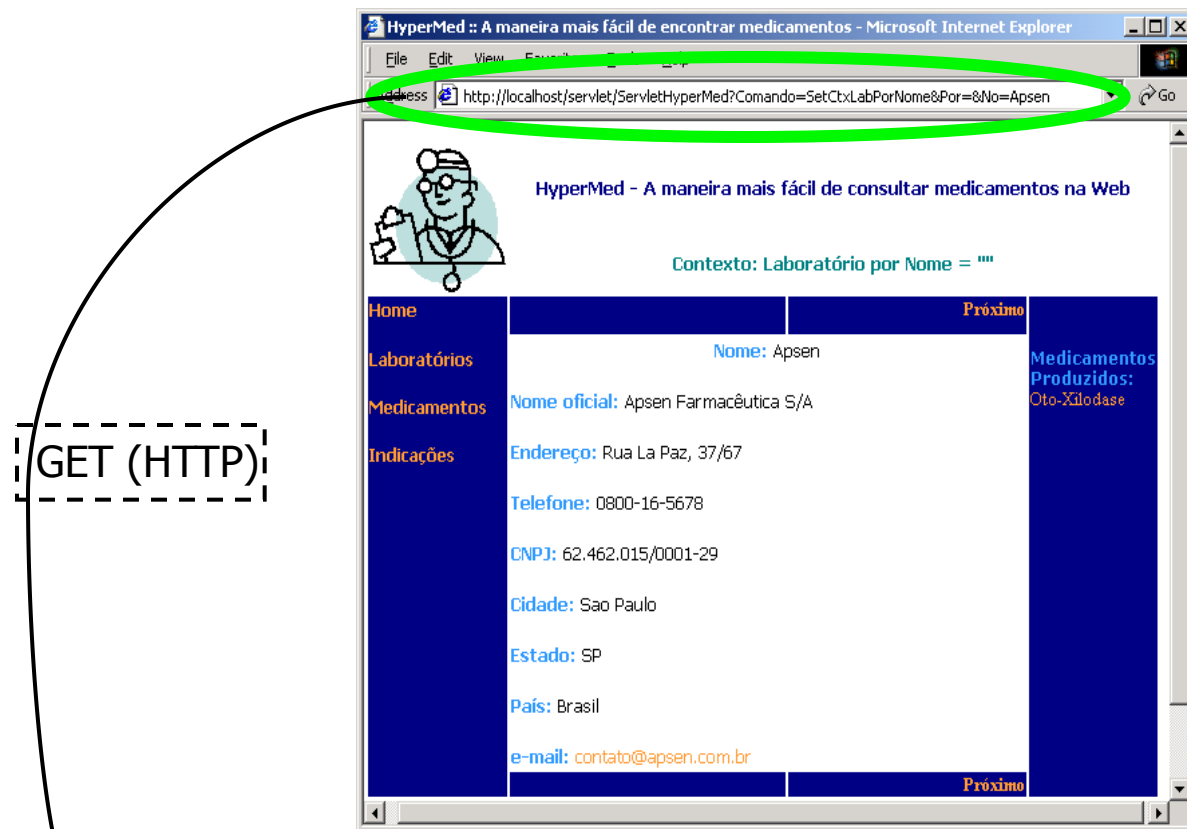
# Arquitetura Cliente-Servidor

- Arquitetura baseada na divisão do processamento em processos distintos:
  - Servidor
    - responsável pela manutenção da informação.
  - Clientes
    - responsáveis pela obtenção dos dados
    - envio de pedidos ao processo servidor
- Cliente faz requisições utilizando protocolo HTTP
- Para cada requisição, o servidor cria uma nova *Thread*

# Arquitetura Cliente-Servidor

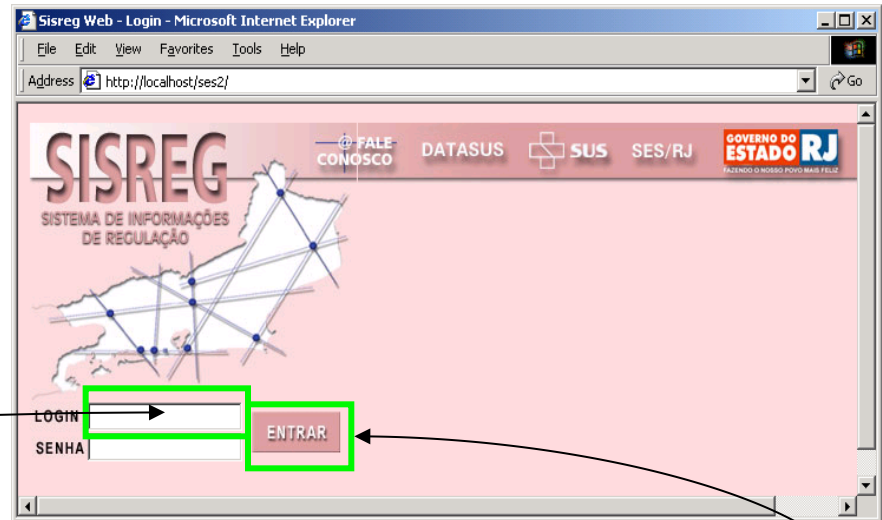


# Requisições Web via GET



http://localhost/servlet/ServletHyperMed?Comando=SetCtxLabPorNome&Por=&No=Apsen

# Requisições Web via POST



```
<html>
  <!-- (...) -->
  <form method="POST" action="/servlet/ServletSes">
    <!-- (...) -->
    <input type="text" name="Login" size="18" tabindex="0">
    <!-- (...) -->
    <input border="0" src="BtnEntrar.jpg" name="I1" type="image">
    <!-- (...) -->
    <input type="password" name="Senha" size="18" tabindex="0">
    <!-- (...) -->
    <input type="hidden" name="Comando" value="Login">
  </form>
  <!-- (...) -->
</html>
```

# Tecnologias no Cliente

- Buscam estender a funcionalidade básica do browser para apresentar informação
- Permitem criar uma interface do usuário dinâmica
  - Tratamento de eventos
  - Alteração do conteúdo
  - Processamentos adicionais (cálculos, computação)
- Exemplos de tecnologias
  - Extensões de HTML (scripts): JavaScript
  - Extensões do browser (componentes): Applets



# Tecnologias no Servidor

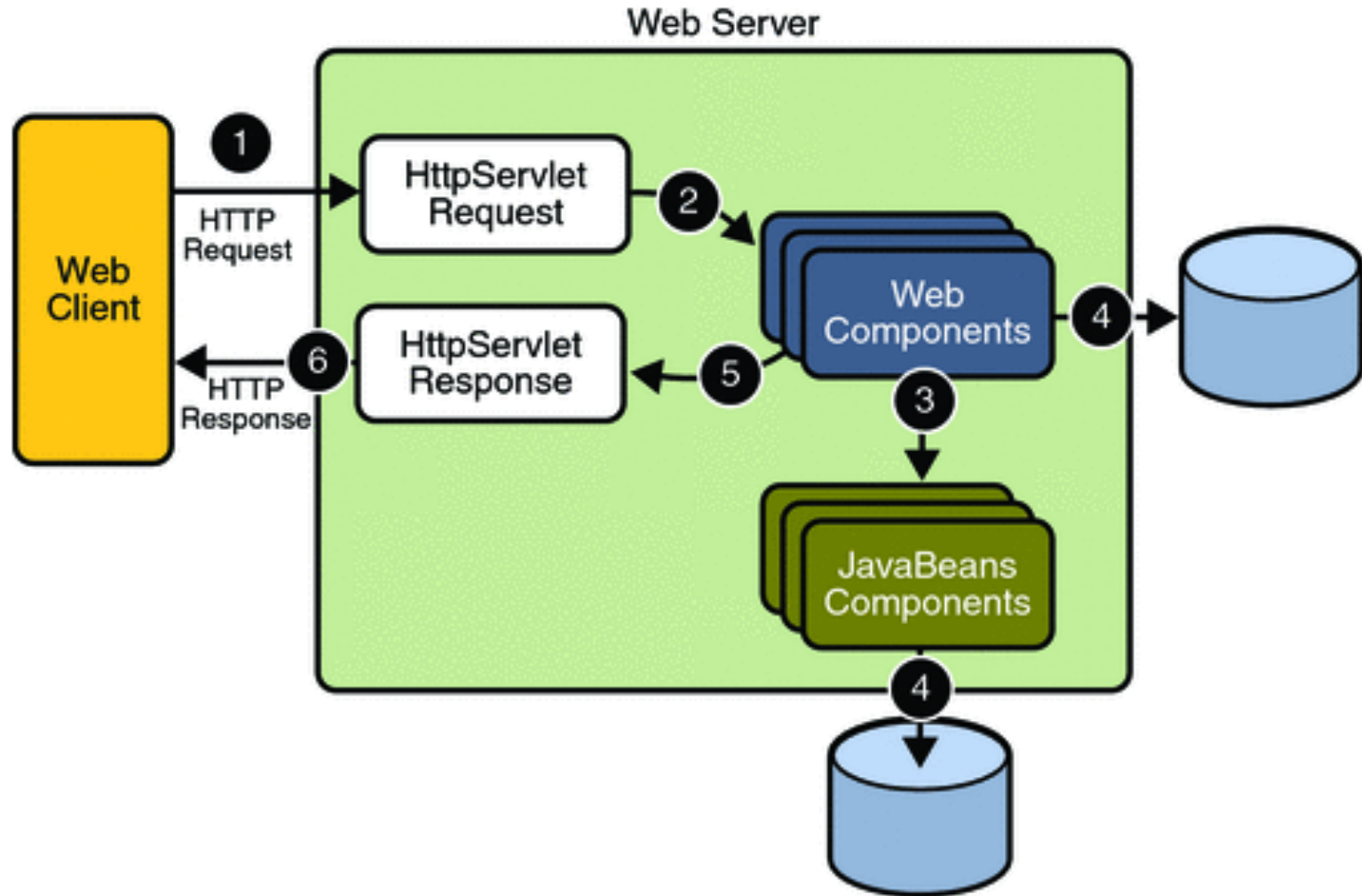
- Estendem as funcionalidades oferecidas pelo servidor web
  - CGI: *Common Gate Interface*
  - APIs: Servlet API
  - Scripts: ASP, JSP, PHP
- São executados do lado servidor, sem depender dos recursos oferecidos por browsers
- Funcionamento básico:
  - Recebem requisições HTTP
  - Retornam respostas HTTP

# Plataforma Java

# Plataforma Java

- Oferece diferentes componentes web para estender a funcionalidade do servidor
- Os principais componentes web são:
  - Java Servlets
  - Java Server Pages (JSP)

# Manipulação de Requisições por Aplicações Web em Java



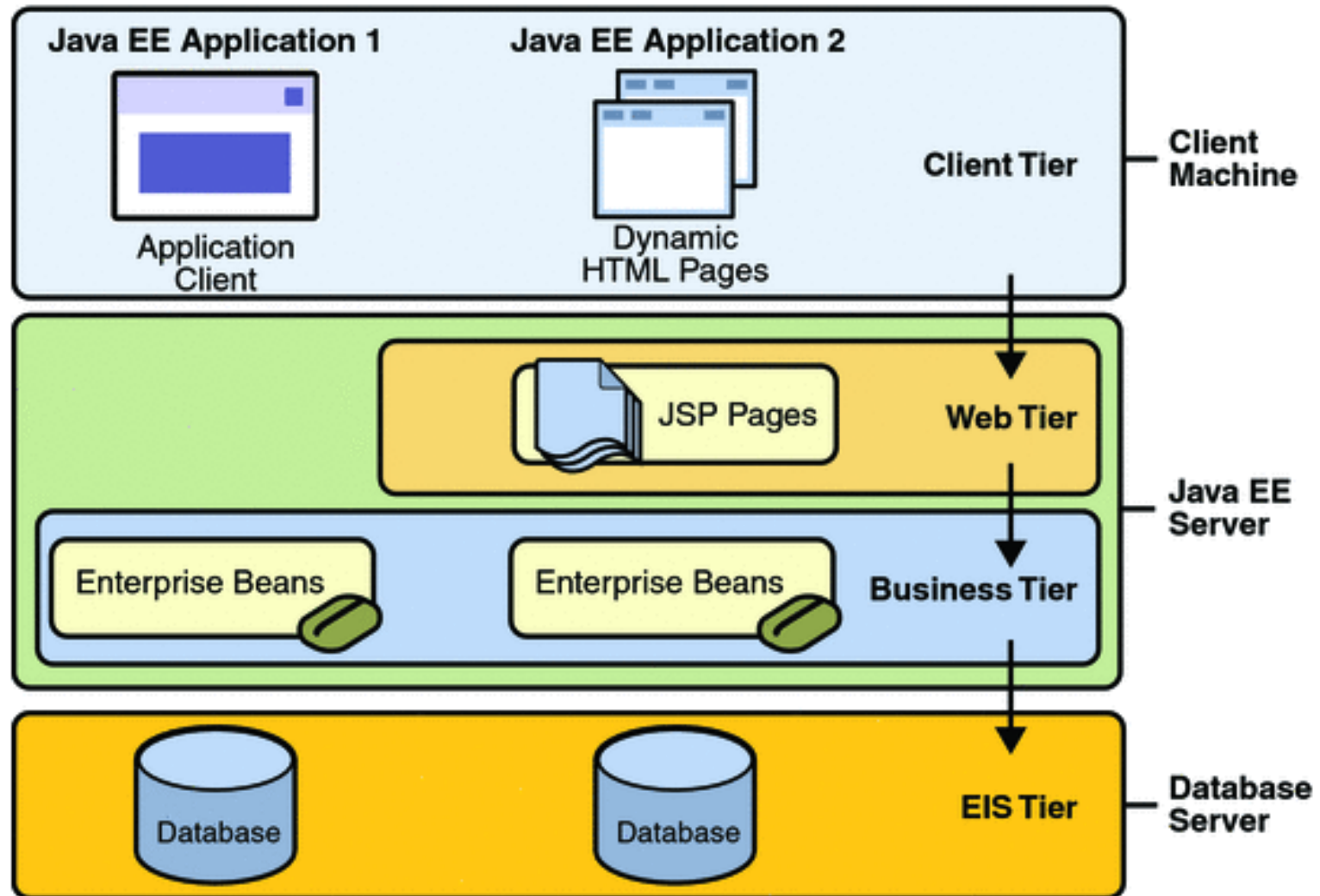
# Componentes Web

- Servlets:
  - Representam classes na linguagem Java capazes de processar requisições web e construir respostas
- Java Server Pages:
  - São documentos baseado em texto que executam como *servlets* mas permitem uma abordagem mais natural para criar conteúdo estático

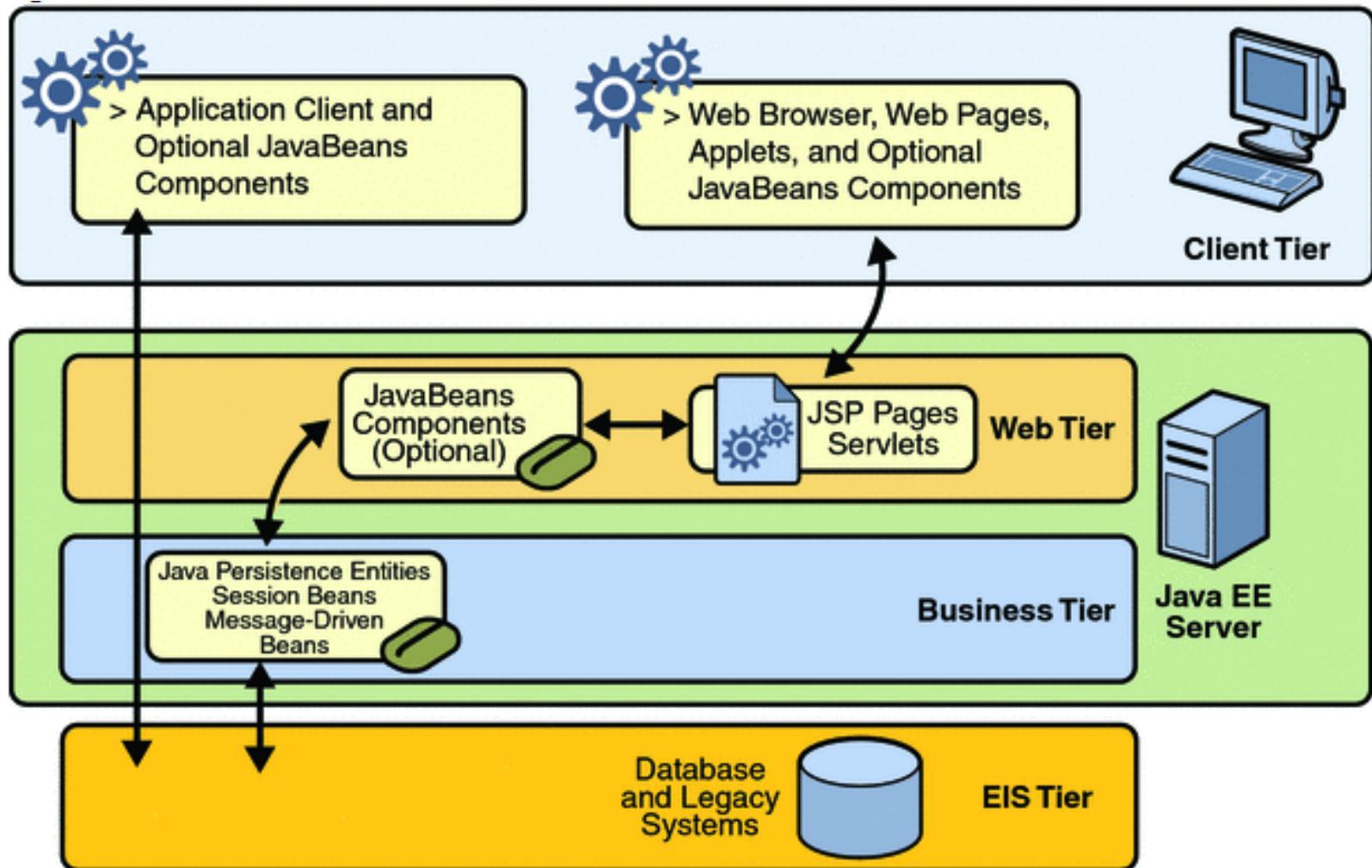
# Componentes Enterprise Java Beans (EJB)

- Componente que encapsula a lógica de negócio de uma aplicação
- Executam dentro de um EJB Container, o qual oferece diversos serviços para sua implementação entre eles:
  - Gerenciamento de transação, comunicação distribuída e segurança
- Útil para construir aplicações distribuídas mais escaláveis

# JEE (Java Enterprise Edition)



# JEE (Java Enterprise Edition)





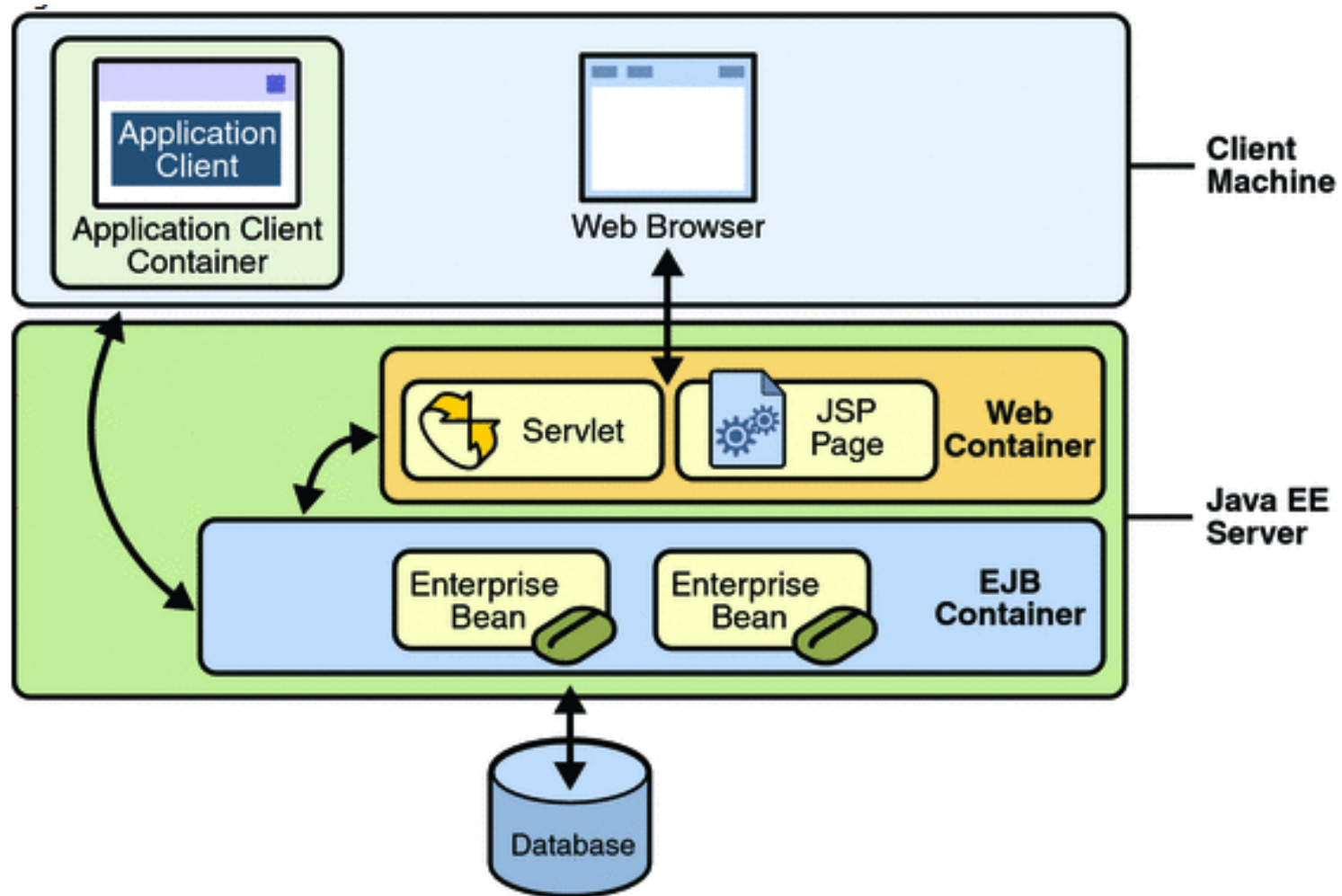
# Servidor / *Containers*

- Servidor Java EE:
  - Mantém os containers web e EJB
- Container Web
  - Gerencia a execução de componentes web (Servlets e JSPs)
- Container EJB
  - Gerencia a execução de componentes enterprise beans para aplicações JEE

# Função dos *Containers*

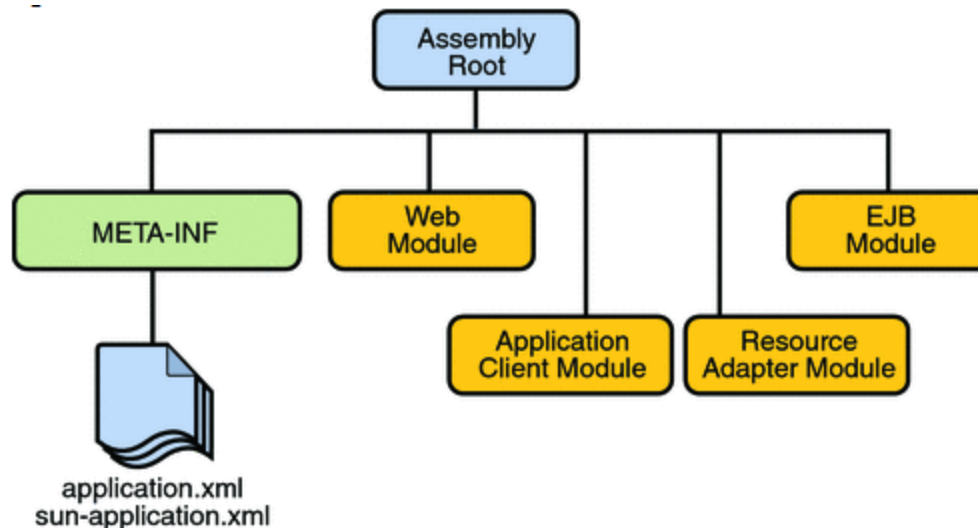
- Fornecem uma série de serviços para gerenciar a execução e ciclo de vida de componentes Java (web e JEE)
- Exemplos de serviços:
  - Multithreading
  - Gerenciamento de transação e estado
  - Comunicação Distribuída
  - Clusterização
  - Persistência

# JEE (Java Enterprise Edition)

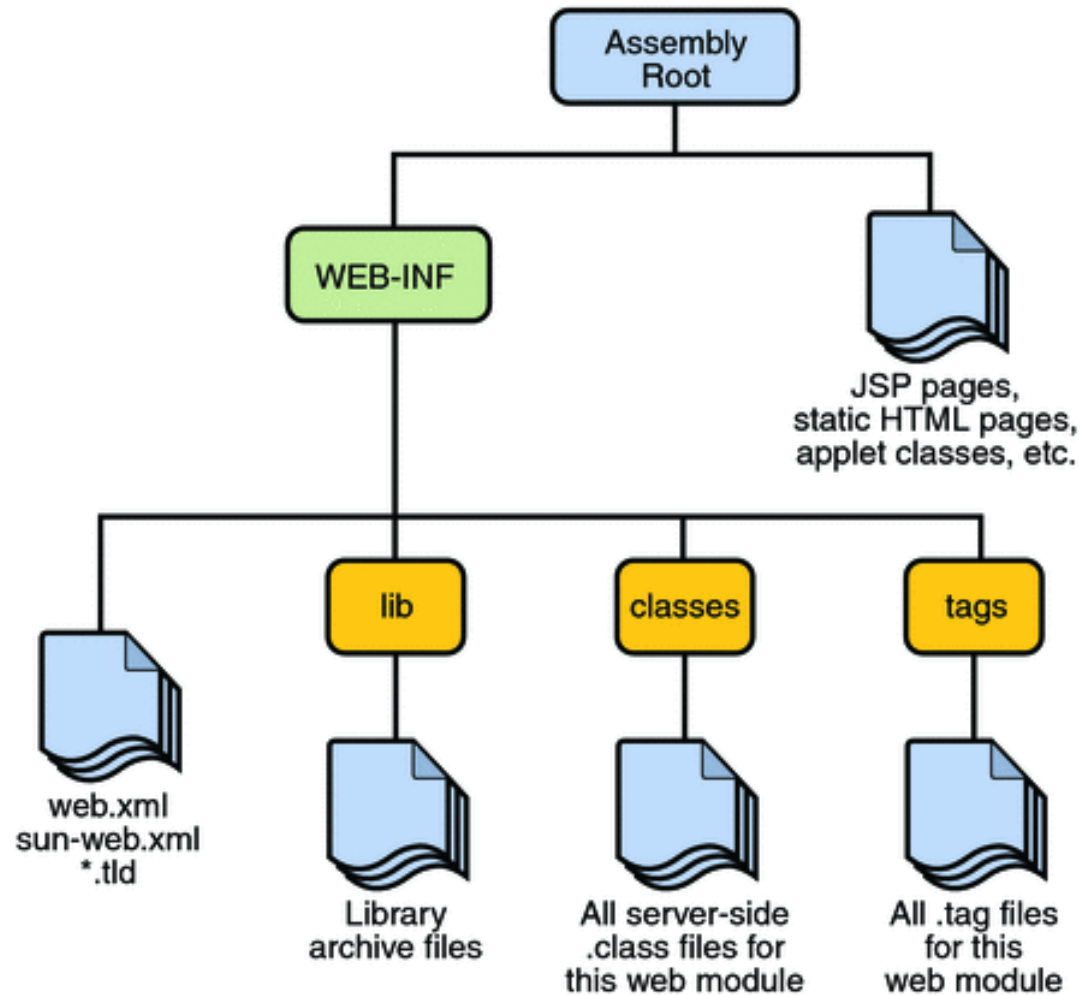


# Assembly/Deployment

- Aplicações JEE são empacotadas e organizadas de forma particular, de forma a serem instaladas corretamente nos servidores/containers.

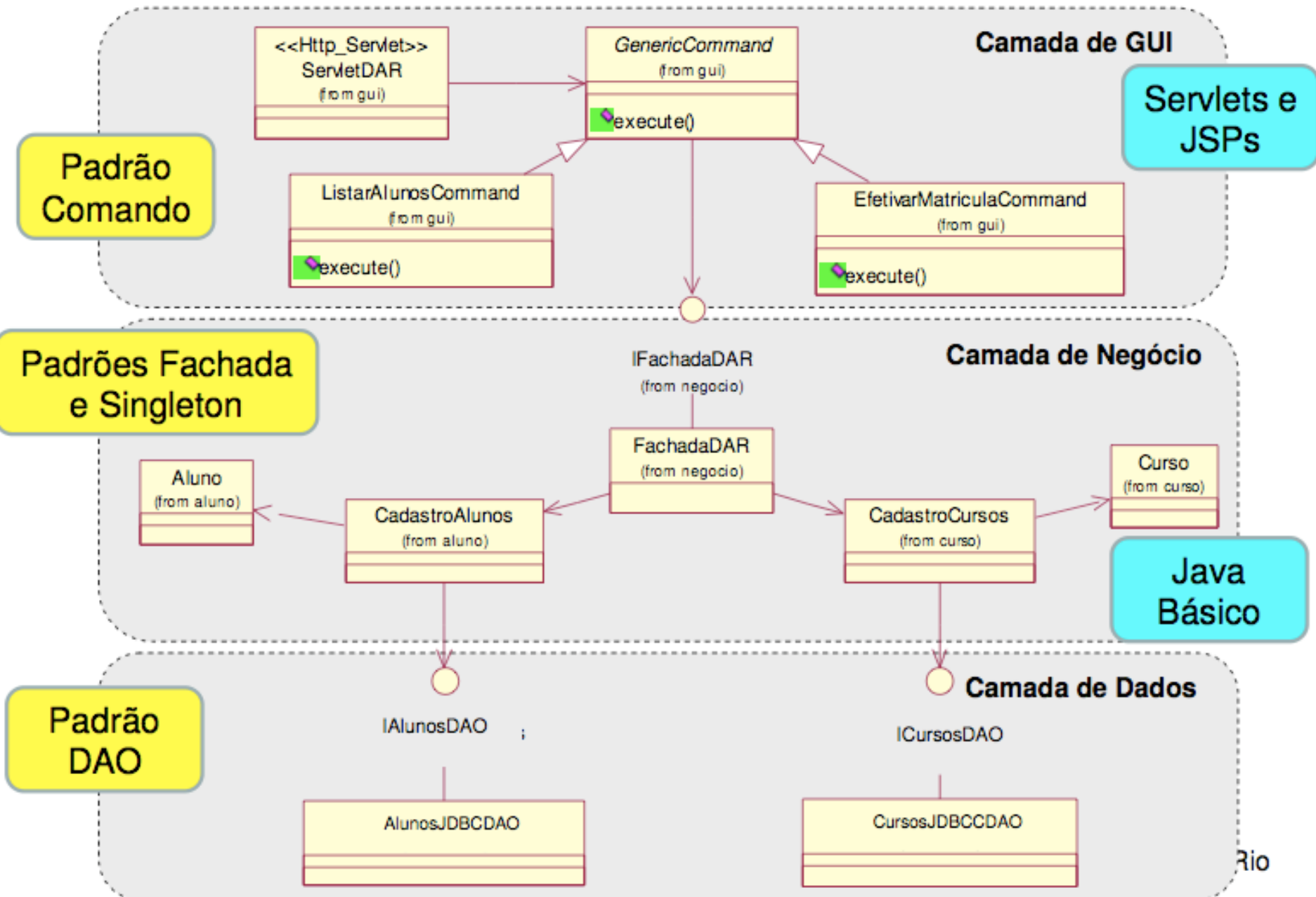


# Assembly/Deployment

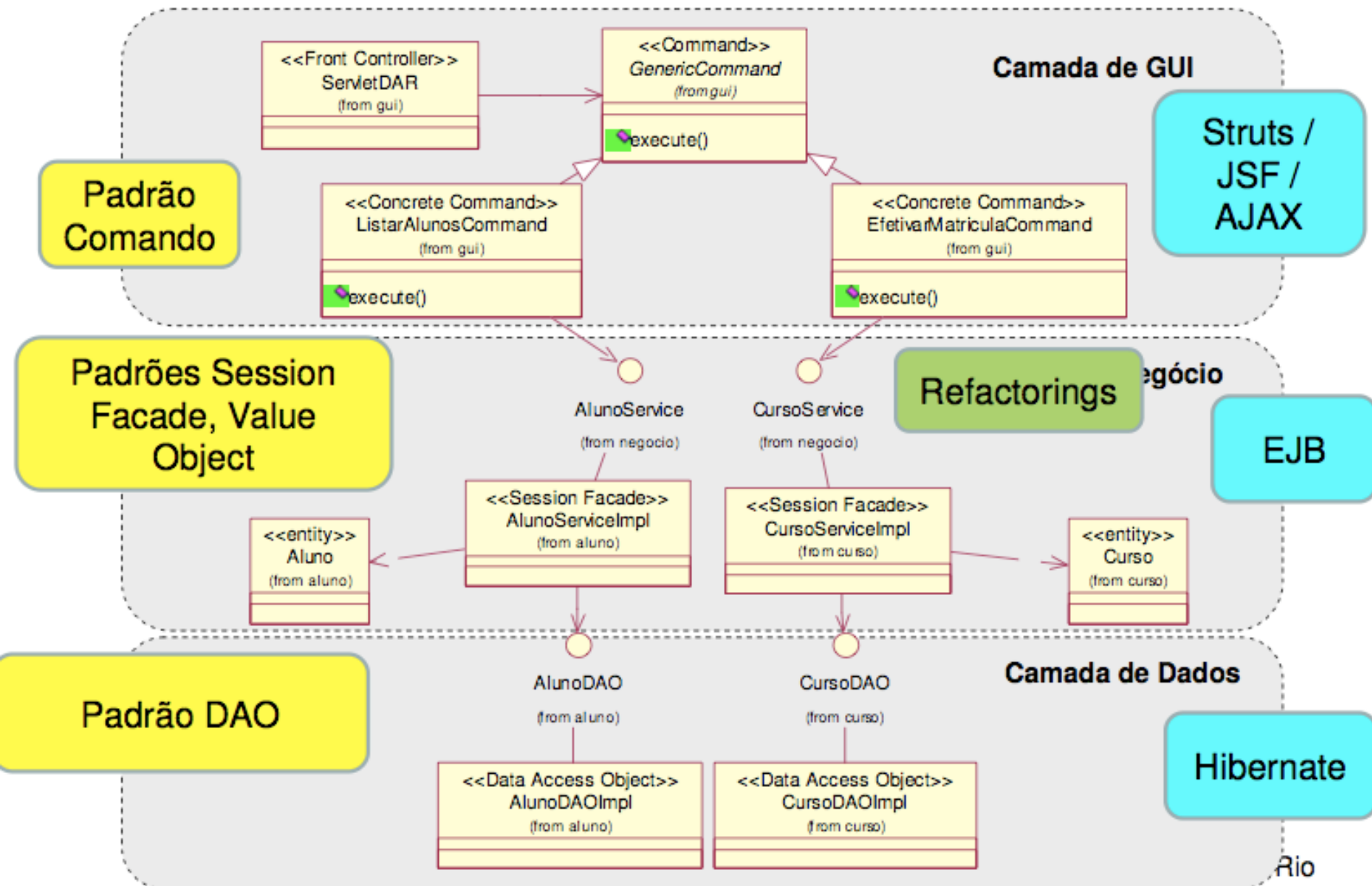


# Arquiteturas Java no Servidor Abordadas no Curso

# Arquitetura em camadas - básica



# Refinamento da arquitetura em camadas





# Referências

- Java EE 7 Tutorial
  - <https://docs.oracle.com/javaee/7/tutorial/>
- JSF 2 Tutorial Series
  - <http://www.coreservlets.com/JSF-Tutorial/jsf2/>