



# Programação Web

---

- Edson Orivaldo Lessa Junior
- [edson.lessa@unisul.br](mailto:edson.lessa@unisul.br)

## Experiência de Usuário

- Tudo que fazemos nos proporciona algum tipo de experiência
- Experiencias boas conquistam as pessoas
- Quem cuida da experiência, mantem o sucesso





Experiência do  
Usuário

---

Experiência é tudo



Observe o quanto você influencia seus clientes





Pensem nas limitações dos seu público



# Simplicidade conta



---

# Experiência do Usuário





# Experiência do Usuário

A problem has been detected and windows has been shut down to prevent damage to your computer.

The problem seems to be caused by the following file: usbser.sys

BAD\_POOL\_CALLER

If this is the first time you've seen this stop error screen, restart your computer. If this screen appears again, follow these steps:

Check to make sure any new hardware or software is properly installed. If this is a new installation, ask your hardware or software manufacturer for any Windows updates you might need.

If problems continue, disable or remove any newly installed hardware or software. Disable BIOS memory options such as caching or shadowing. If you need to use safe mode to remove or disable components, restart your computer, press F8 to select Advanced Startup Options, and then select Safe Mode.

Technical Information:

\*\*\* STOP: 0x000000c2 (0x0000000000000007, 0x000000000000109b, 0x0000000005070000, 0xffffffffa80148b31bb)

\*\*\* usbser.sys - Address 0xffffffff8800ce69b56 base at 0xffffffff8800ce62000 DateStamp 0x4ce7a66d

## Experiência do Usuário



# Experiência do usuário







Experiência do usuário

---



# Experiência do usuário

---

# Experiência do Usuário



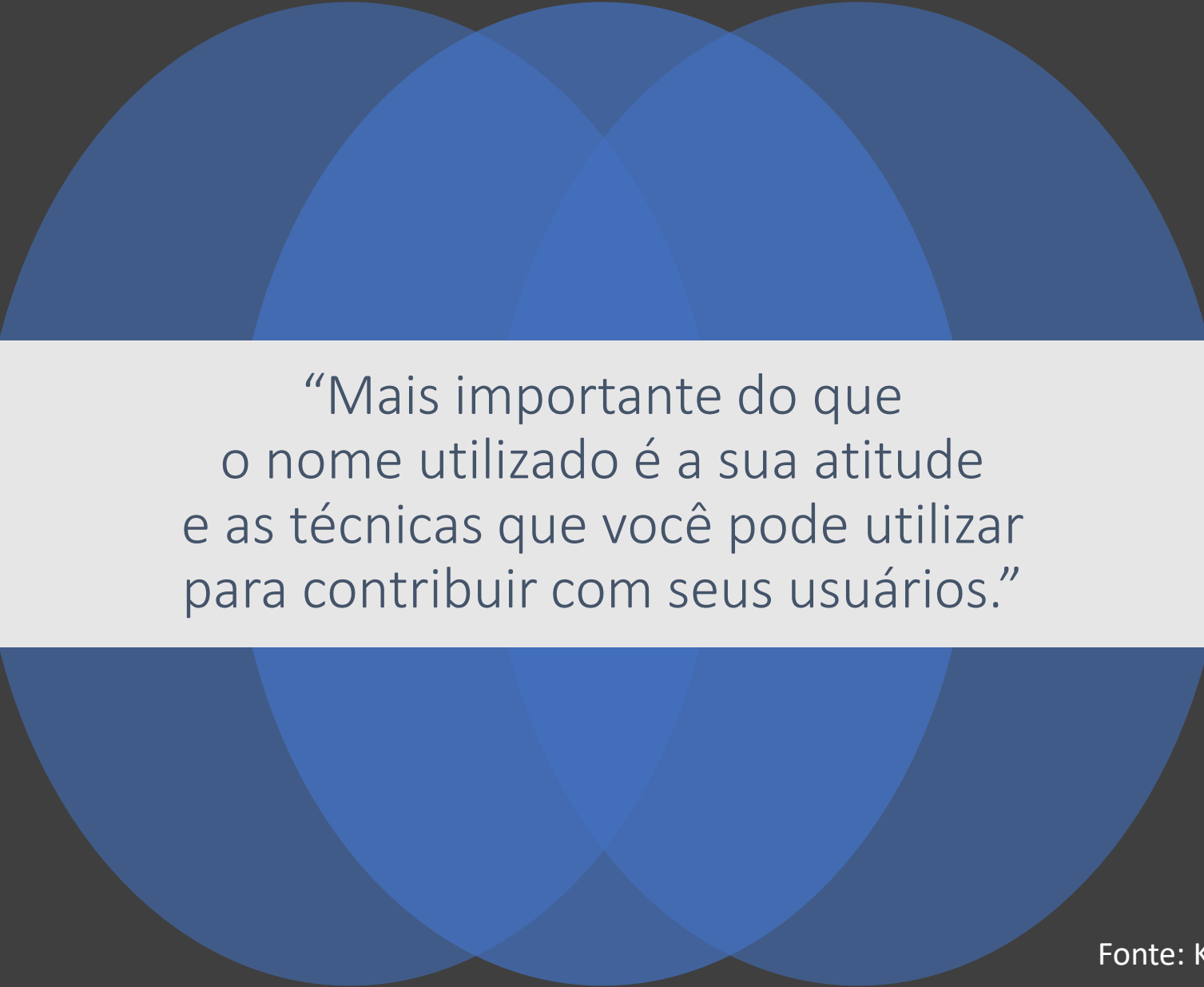


# Mas o que é Experiência de Usuário (User Experience)?

- Usabilidade?
- Design Centrado No Usuário?
- Arquitetura da Informação?
- Design Thinking?
- IHC?
- Design de Navegação?  
Design de Interação?
- User Interface?
- Customer Experience?

Isso não é importante

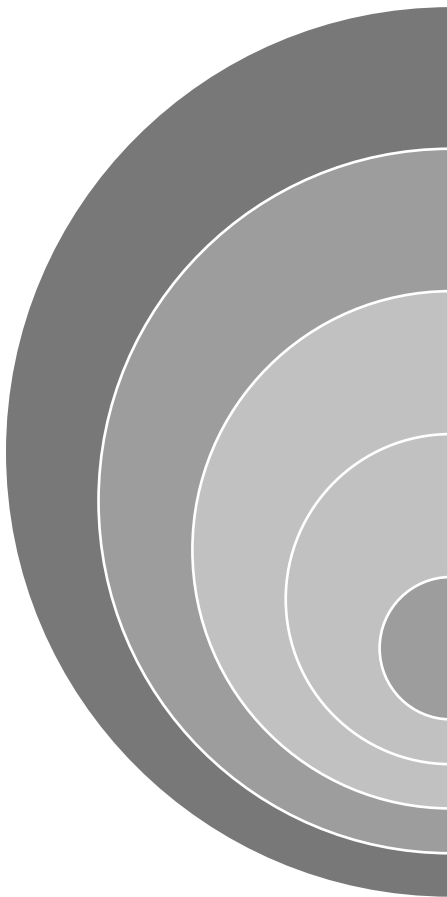
---



“Mais importante do que  
o nome utilizado é a sua atitude  
e as técnicas que você pode utilizar  
para contribuir com seus usuários.”

Fonte: Krug (2014)





Foque no usuário que o resto se ajusta!

Ele tem que conseguir usar, de forma eficiente, seu produto;

Pense na experiência antes, durante e depois do uso;

Busque entender as reais necessidades;

Crie o máximo de possibilidades de soluções.

Lembre-se

Por que se preocupar com  
User eXperience?

---

“A experiência do usuário está se tornando mais importante que o preço.

Ela determinará o sucesso ou o fracasso do seu negócio.”

---

Fonte: Hyper Island (2014)

“A cada 1 dólar investido  
em UX você tem  
um retorno de 2 a 100  
dólares.”

---

Fonte: User Testing (2015)



---

UX é mudar a  
forma que as  
pessoas usam as  
coisa



Modificar a forma que as pessoas usam







Modificar a forma que as pessoas usam







Modificar a forma que as pessoas usam





# Modificar a forma que as pessoas usam



# Modificar a forma que as pessoas usam



Não existem limites para a criatividade





# CAIXA

O IMPORTANTE É PENSAR FORA  
DA CAIXA

CAIXA  
ECONÔMICA  
FEDERAL

ESTA  
AGÊNCIA  
RECEBE  
ENTRADA DE  
CAIXAS

Entrada  
Autostendimento  
Horário de Funcionamento  
Autostendimento  
das 06:00h às 23:00h,  
sexta e sábado.

Agência equipada com:

- Porta giratória com detector de metais;
- Circuito fechado de TV monitorado 24 horas;
- Alarme intrínseco à Polícia 24 horas;
- Café com fechadura de retardo de tempo, não sendo possível sua abertura imediata.



AL SEU LADO  
HÁ UM  
ALTO  
NÍVEL DE  
SEGURANÇA  
E  
COMFORTO



# Protocolo

- HTTP - HyperText Transfer Protocol
- HTTP é um protocolo que permite a servidores e browsers trocarem informações sobre a Internet.
- A estrutura da comunicação utilizando o HTTP é bem simples, pois se baseia na requisição/resposta.
- Um browser requisita um recurso e um servidor responde enviando o recurso.
- Roda no utilizando a camada de protocolo TCP/IP
  - TCP é responsável em por garantir que um pacote de um nó (host) a outro.
  - IP é protocolo que roteia e sustenta os pacotes de um host a outro
- HTTP possui características específicas para Web

# Requisições

- As requisições são realizadas por meio de um pedido do cliente e resposta do servidor
- **Pedido**
  - GET /introWebServer.html HTTP/1.1
  - Accept: image/gif, image/x-xbitmap, image/jpeg, image/pjpeg, application/x-shockwave-flash, application/vnd.ms-excel, application/vnd.ms-powerpoint, application/msword, application/x-pdf \*/\*
  - Accept-Language: en-gb,pt;q=0.5
  - Accept-Encoding: gzip, deflate
  - User-Agent: Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 6.0; Windows NT 5.1; SV1; .NET CLR 1.1.4322; .NET CLR 2.0.50727)
  - Host: localhost:79
  - Connection: Keep-Alive
  - Cookie: infoview\_userCultureKey=useBrowserLocale

# Requisições

- **Resposta**

HTTP/1.1 200 OK

Server: Microsoft-IIS/5.1

X-Powered-By: ASP.NET

Date: Thu, 25 May 2018 14:02:51 GMT

Content-Type: text/html

Accept-Ranges: bytes

Last-Modified: Thu, 25 May 2018 14:02:12 GMT

ETag: "cd3bdd2380c61:ba9"

Content-Length: 54

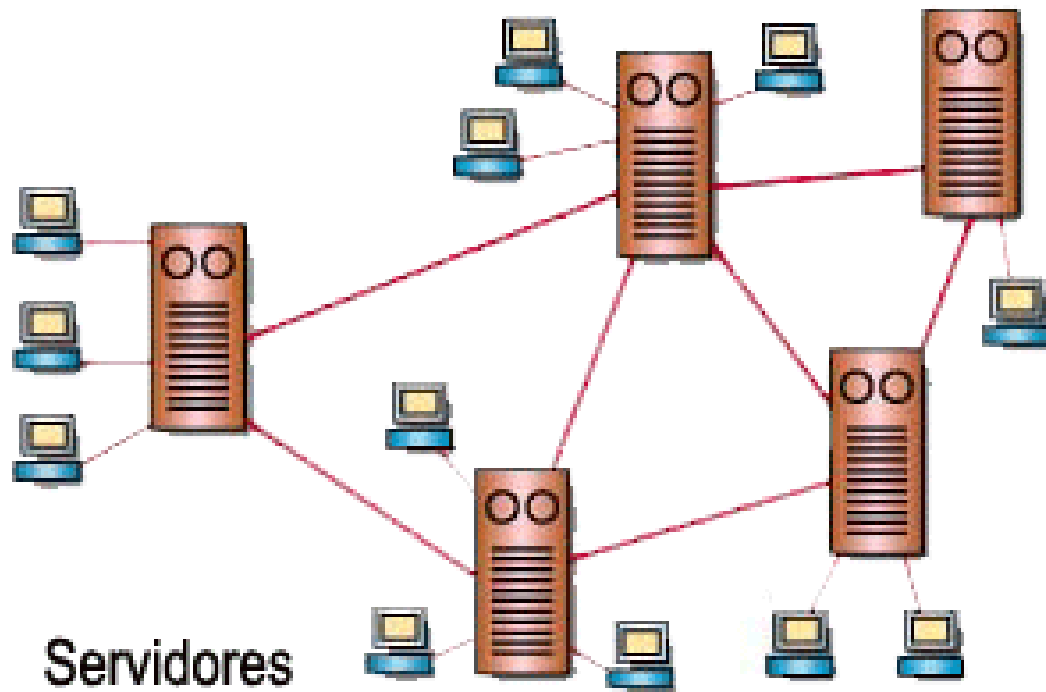
<html>

<body>

<p>olá mundo</p>

</body>

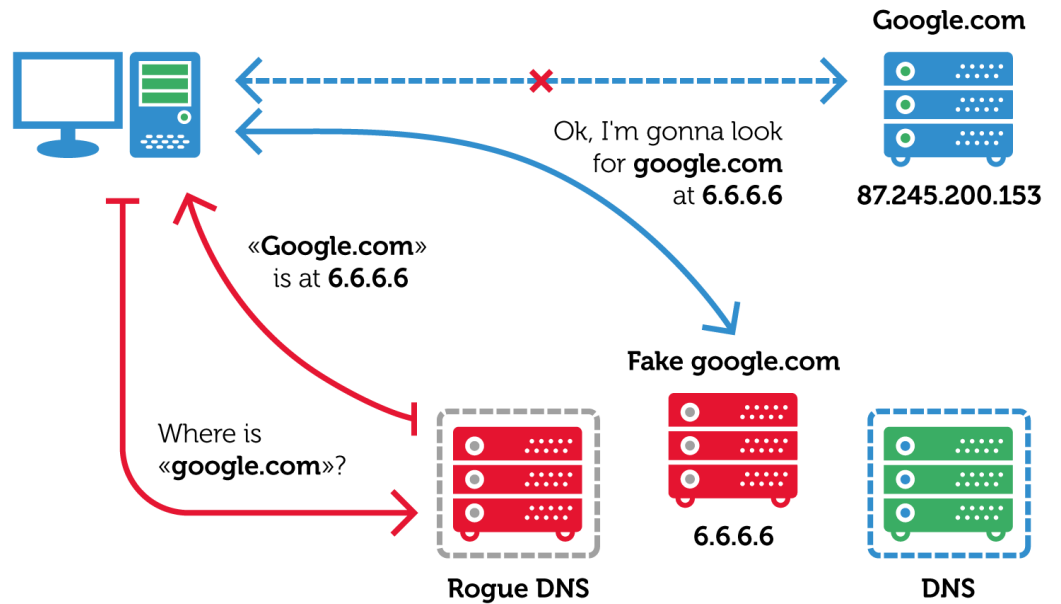
</html>



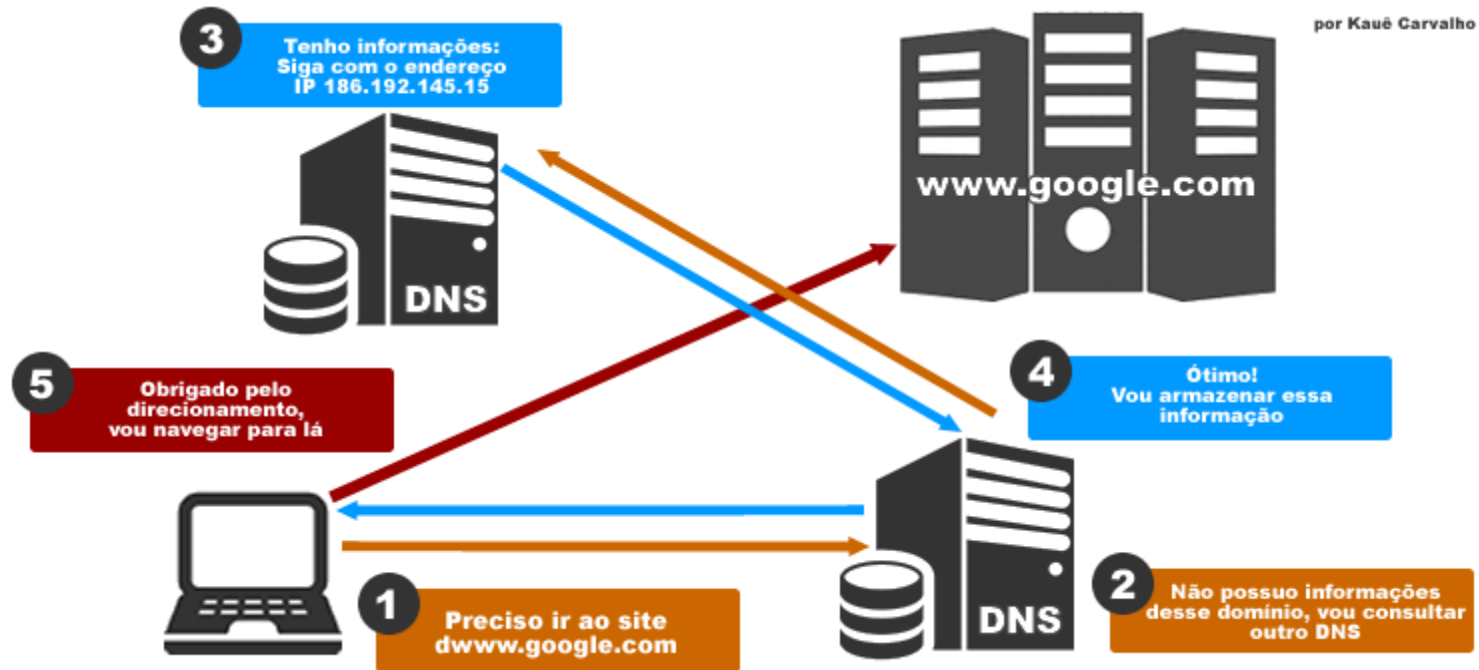
Servidores  
conectados

Infra-estrutura - Internet

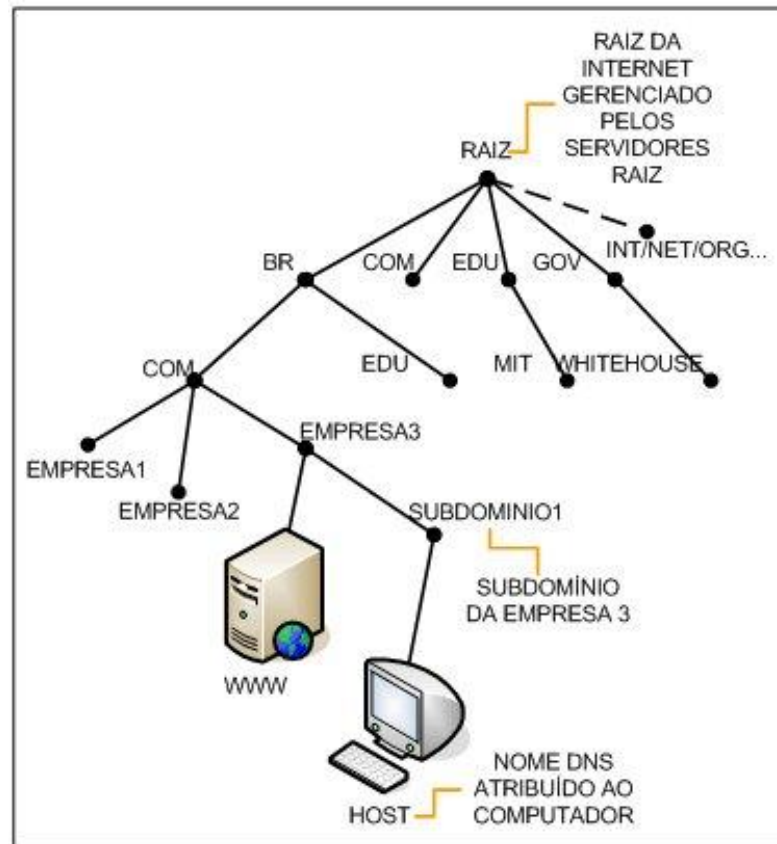
# Navegação - Esquema







## Navegação - Esquema



## DNS - Esquema

# Browsers

Chrome

Internet  
Explorer

Opera

Firefox

Safari

Add-on Web  
Developer  
Firefox (Útil)

É um sistema hipermídia

Permite acesso à documentos textuais, informações publicadas e também pode ser usado para disponibilização de áudio e vídeo, entre outros.

Estes documentos são acessados e visualizados com o auxílio de um navegador Web (*Web Browser*)

## Aplicações Web



1

Para a visualização de um documento, o usuário tem que fornecer o nome do documento e o nome do computador hospedeiro.



2

Este computador hospedeiro deve ser uma máquina conectada a uma rede TCP/IP e que possui, como frontend, um servidor Web capaz de reconhecer e tratar requisições recebidas de clientes.

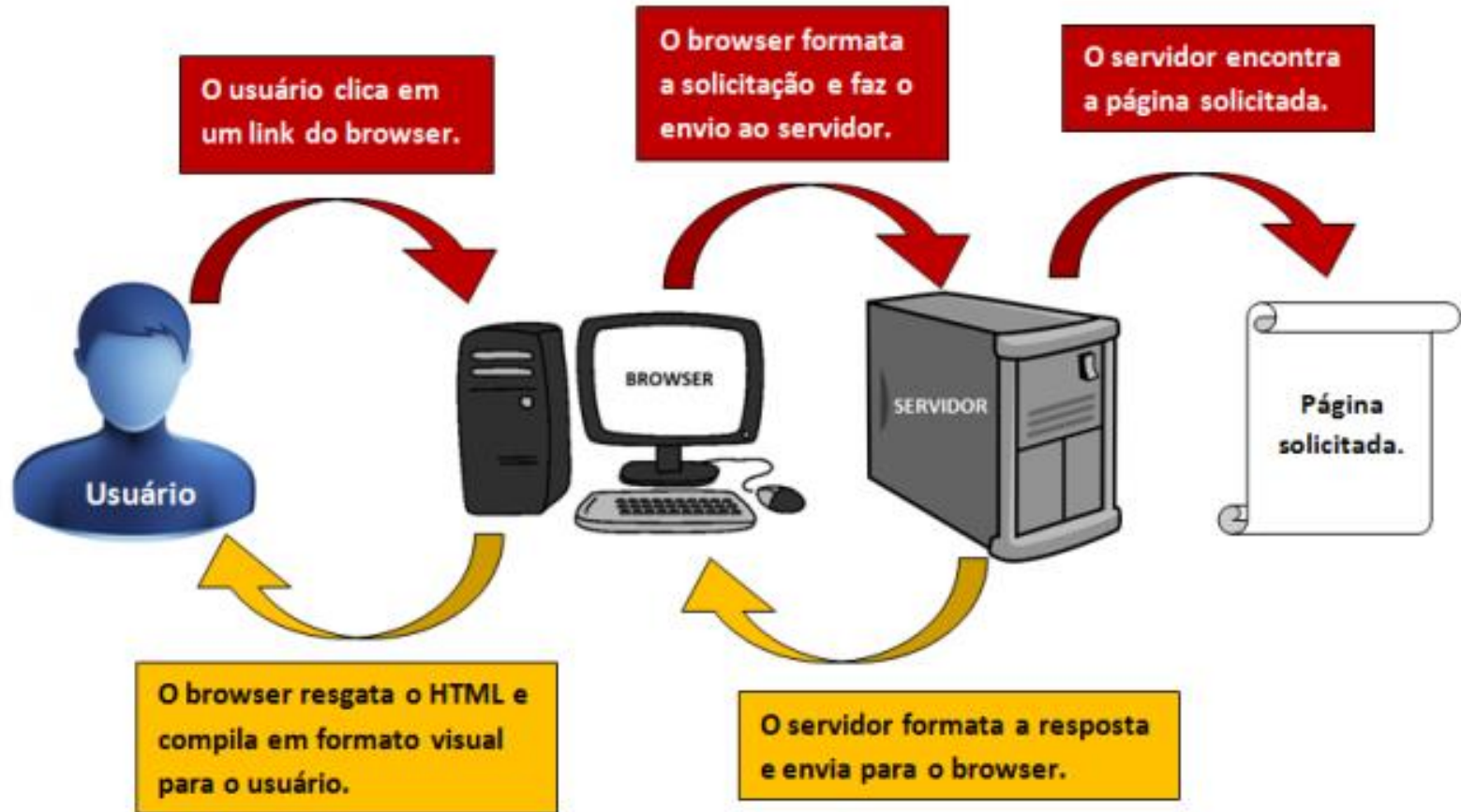


# Aplicações Web

A partir da chegada de uma requisição, o servidor Web localiza em seu sistema de arquivos o documento solicitado

Caso ele exista, o envia de volta à máquina do cliente, na qual o navegador se encarregará de renderizar e apresentar este documento.

# Requisições dos usuários



## Principais requisitos de aplicações Web

- Geração de páginas dinâmicas
- Acesso a banco de dados
- Gerenciamento de sessões de usuários
- Utilização de componentes
- Tratamento de erros
- Recebimento e tratamento de requisições
- Envio de respostas para o cliente

- Utilização de frameworks
  - Alguns exemplos de ferramentas e frameworks para o desenvolvimento de aplicações WEB:
    - JSP/Servlets
    - JSF
    - GWT
    - Ajax
    - ASP
    - ASP .NET
    - PHP
    - AngularJS
    - Outros.
- 

# Aplicações Web robustas



## Servidor de aplicações

---

É um servidor que oferece serviços que cuidam de aspectos como segurança, transações, clusterização, controle de falhas, balanceamento de carga, etc.

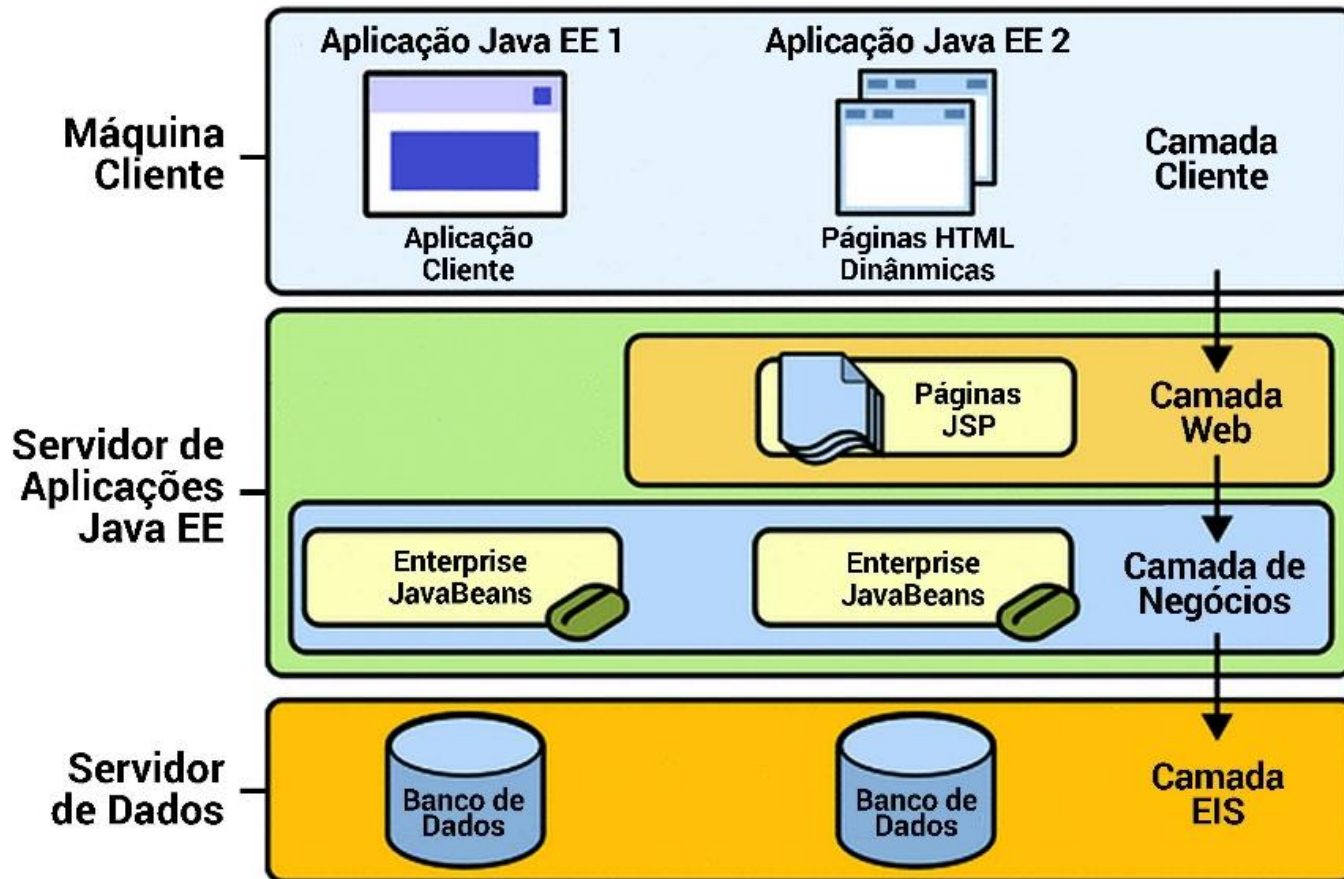
---

Fornece dados para sistemas locais ou remotos, cuidando das questões técnicas.

---

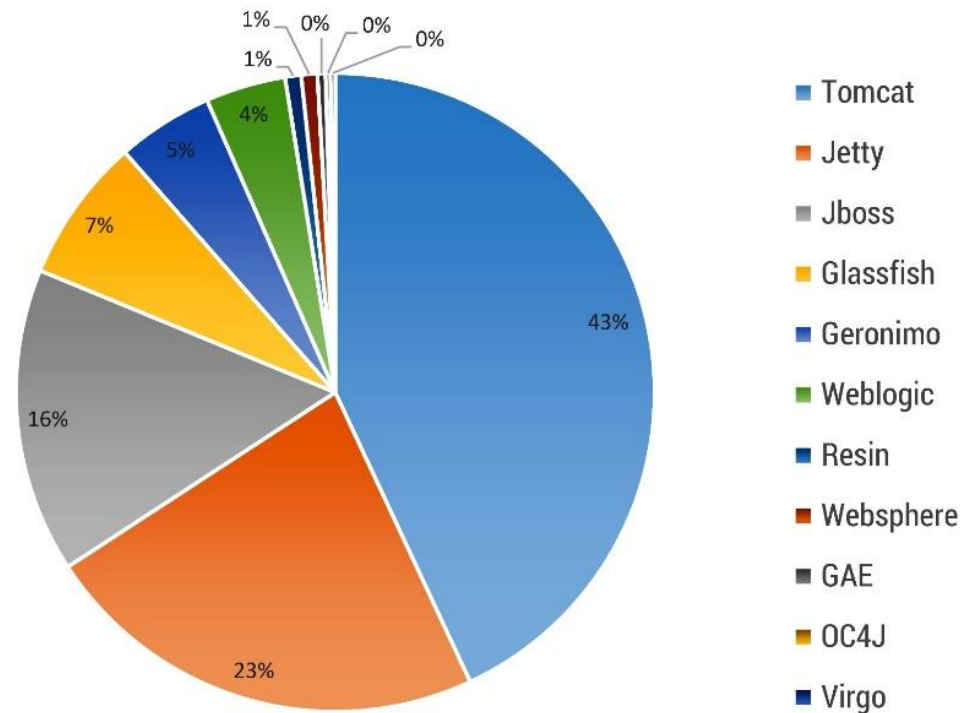
Desenvolvedores se preocupam apenas com a lógica de negócio e o servidor assegura, de forma transparente, que as transações ocorram regularmente.

# Servidor de aplicação



# Servidores de aplicações

**Servidores de Aplicações**





## Servidores de aplicações

- **Jetty** – Servidor Java web de código aberto, baseado no protocolo HTTP e na API Servlet. Foi desenvolvido pela Eclipse Foundation como um projeto independente.
- **JBoss Application Server** ou apenas **JBoss AS** – Servidor de aplicações de código aberto, disponível sob a licença GNU Lesser General Public License, é utilizado para construir, distribuir e hospedar aplicações e serviços Java de grande volume transacional. Em 2014, a JBoss renomeou o servidor para WildFly;
- **GlassFish** – Servidor de aplicações de código aberto que foi originalmente criado pela Sun Microsystems e agora pertence à Oracle Corporation;
- **Apache Geronimo** – Servidor de aplicações de código aberto desenvolvido pela ASF e distribuído sob a licença Apache. É compatível com a especificação Java Enterprise Edition 6 e suporta tecnologias como JMS, EJBs, Connectors, Servlets, JSP, JSF, Unified Expression Language e JavaMail;

## Servidores de aplicações

- **WebLogic** – Servidor de aplicações comercial desenvolvido inicialmente por uma *start-up* chamada WebLogic, criada em 1995 e comprada pela BEA Systems em 1998. Pertence atualmente à Oracle Corporation, que comprou a BEA Systems em 2008. Com codinome Tengah, o WebLogic foi o primeiro servidor de aplicações J2EE;
- **Resin** – Servidor web e de aplicações criado pela Caucho Technology. Está disponível sob a licença GPL e também em uma versão comercial. Como diferencial, suporta o Java EE e também o *mod\_php/PHP*, através de um mecanismo conhecido como Quercus. É um servidor mais antigo do que o Apache Tomcat;
- **WebSphere** Application Server (WAS) ou IBM WebSphere – Servidor de aplicações desenvolvido pela IBM em 1998. Roda nas plataformas Windows, Linux, Unix e AS/400 e até mesmo em mainframes. O WebSphere também é um produto que segue as especificações para execução e hospedagem de aplicações Java EE.

# Tomcat

- Servidor Java para Web
- Software Livre
- Robusto e eficiente o suficiente para ser utilizado em um ambiente de produção
- Container Web
- Inteiramente escrito em Java

# Relação com JEE

- Servidores de aplicação
  - Websphere
  - JBoss
  - Glassfish
- Tomcat & JEE
  - O Tomcat implementa apenas o Servlet Container e uma parte de um servidor web.
  - Não é um servidor de aplicações.



## Tomcat na IDE

- Facilita o desenvolvimento
- Visualiza erros da aplicação
- É mostrado o log



## Características - Tomcat

- Rodar como um serviço, independentemente da plataforma.
- Rodar em modo stand-alone ou de maneira conjunta com um servidor web.
- Gerencia as suas aplicações:
  - Deploy, Undeploy, Start, Stop,...
- Capacidade de suportar várias aplicações
- Ser utilizado em cluster(várias instâncias)

# Estrutura de diretórios

src - código fonte Java (.java)

build - onde o Eclipse compila as classes (.class)

WebContent - content directory (páginas, imagens, css, etc)

WebContent/WEB-INF/ - pasta oculta com configurações e recursos do projeto

WebContent/WEB-INF/lib/ - bibliotecas .jar.

WebContent/WEB-INF/classes/ - arquivos compilados são copiados para a META-INF

# Métodos de requisição

- GET – Utilizado para enviar quantidades de dados menores e geralmente utilizado quando se deseja efetuar consultas na aplicação.
- POST – Utilizado para enviar grande quantidade de informações, geralmente utilizado em operação que efetuam mudanças no sistema.

### GET Request

GET url HTTP/1.1

#### Headers

Information about  
the request

### POST Request

POST url HTTP/1.1

#### Headers

Information about  
the request

#### Body

Information sent as  
part of the request,  
usually intended for  
a web application

## HTTP - Requisição

Response  
Status Line

Headers  
Information about  
the response

Body  
HTML, JPG, or a file  
in another format

# HTTP - Resposta



# Servlets e JSP

Servlets e JSP são duas tencologias desenvolvidas pela Sun

Desenvolvimento de aplicações na Web

Componentes Java que executem no lado do servidor.

Fazem parte da plataforma J2EE (Java 2 Platform Enterprise Edition)

Oferecem um conjunto de tecnologias para o desenvolvimento de soluções para Web.

Preparando  
o ambiente

JDK

Eclipse

IntelliJ IDEA

PostgreSQL