



# Desenvolvimento de Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

Profa. Joyce Miranda

***Material de Referência: <http://www.k19.com.br>***

# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

---

### ► Internet

- Rede de computadores de alcance mundial.
- Permite a conexão descentralizada entre computadores que se comunicam por meio de um conjunto de protocolos denominado TCP/IP.



# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

---

### ► História

- Nasceu no final dos anos 60, a serviço do Departamento de Defesa dos Estados Unidos.
  - Durante a Guerra Fria, a informação era o bem mais importante.
- Assim, surgiu a ARPAnet...
  - Rede sem hierarquias: Cada nó funciona como cliente e servidor

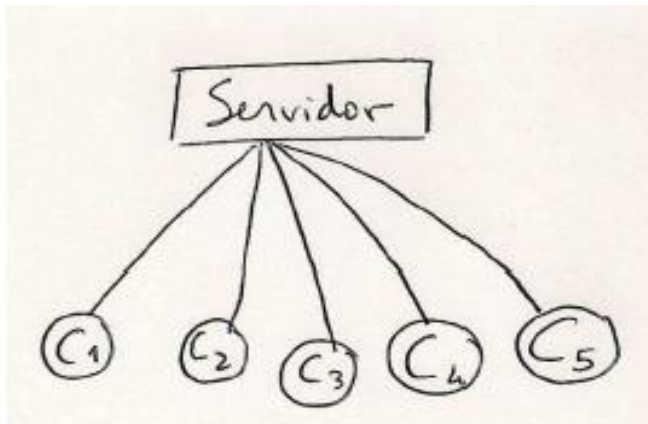


Figura 1 - Rede com hierarquia

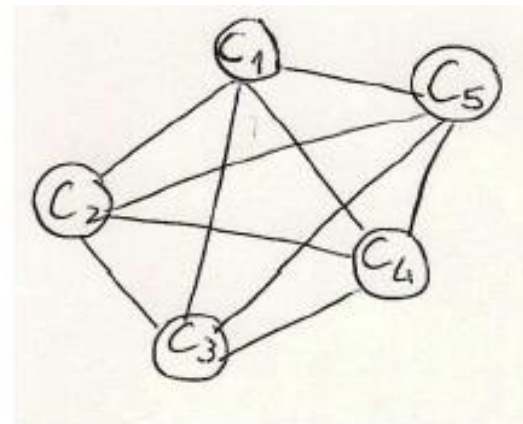


Figura 2 - Rede sem hierarquias



# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

---

### ► História

- Depois dos militares, as universidades foram as primeiras entidades que fizeram uso da internet.
- Nos anos 80, a Internet foi aberta às redes internas das empresas.
- Em 1987, passou a ser permitido a utilizadores domésticos terem também acesso.



# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

---

### ▶ História: Internet x Web

- ▶ Em 1992, Tim Berners-Lee (CERN) criou a

***WWW - World Wide Web – (WEB)***

- ▶ Rede de Alcance Mundial
- ▶ Software projetado para acessar de forma centralizada as informações disponíveis na Internet.



# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

---

- ▶ Modelo de referência TCP/IP:

- ▶ *Transmission Control Protocol/Internet Protocol*

- ▶ Dividido em camadas

- ▶ Aplicação, Transporte, Inter-rede, Host/Rede.

- ▶ A camada que mais interessa aos usuários da Internet é a camada de aplicação.

- HTTP

- FTP

- SMTP/POP



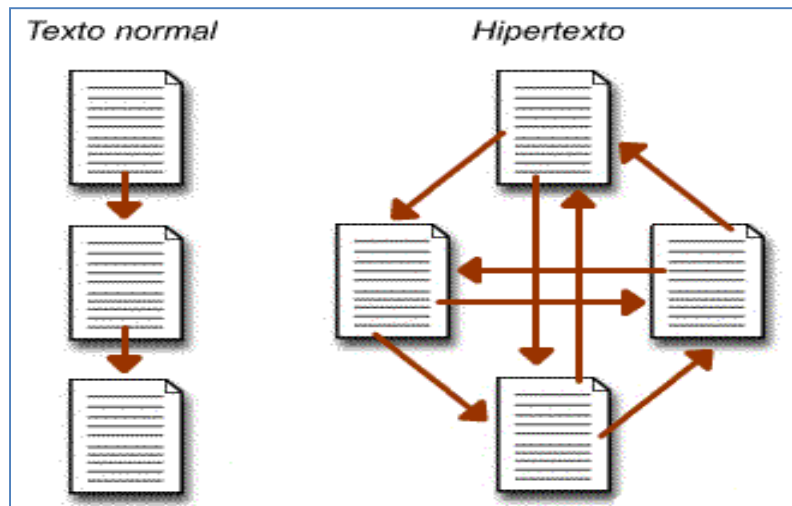
# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

---

### ► Internet – TCP/IP

- HTTP (*Hiper Text Transfer Protocol*) – porta 80
  - Protocolo de Transferência de Hipertexto
  - Permite ao usuário, através de navegadores, entrar em uma URL e recuperar hipertexto.



# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

---



### ► Internet – TCP/IP

- HTTPS (*Hiper Text Transfer Protocol Secure*) – porta 443
  - Protocolo de Transferência de Hipertexto Segura
  - Camada adicional SSL/TLS (*Secure Sockets Layer/Transport Layer Security*)
  - Permite a transmissão de dados através de uma conexão criptografada
    - Verifica a autenticidade do servidor e do cliente através de certificados digitais.





# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

---

### ► Internet – TCP/IP

- *FTP (File Transfer Protocol) – porta 21*
- Protocolo de Transferência de Arquivos
  - É uma forma rápida de transferir arquivos (download/upload) em grandes quantidades entre cliente e servidor
  - HTTP – retorna uma página do site
  - FTP – retorna a listagem de arquivos do site



# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

---

### ► Internet – TCP/IP

#### ► SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*) – porta 25

- Protocolo Simples de Transferência de Mensagem
- Envio de Mensagens.

#### ► POP (*Post Office Protocol*) – porta 110

- Protocolo de Posto dos Correios
- Recebimento de Mensagens.



# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

---

### ► Conceitos

#### ► Site

- Local, Lugar
- Um conjunto de páginas que representa uma pessoa, instituição ou empresa.



# Aplicações WEB

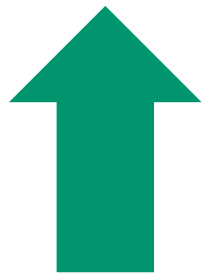
## Conceitos Básicos

---

### ▶ Visão Geral

#### ▶ Aplicação WEB

- ▶ Software projetado para ser executado em navegadores usando a Internet ou Intranets.



### Aplicações Desktop

- *Fat Client*: Processamento na Máquina do Cliente



### Aplicações WEB

- *Thin Client*: Processamento em um Servidor Web

# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

---

- ▶ **Visão Geral**

- ▶ Aplicação WEB

- ▶ Vantagens

- ▶ Disponibilidade

- ▶ Escalabilidade

- ▶ Multiplataforma

- ▶ Facilidade de manutenção e atualização

# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

---

### ► Visão Geral

#### ► Arquitetura Aplicação WEB



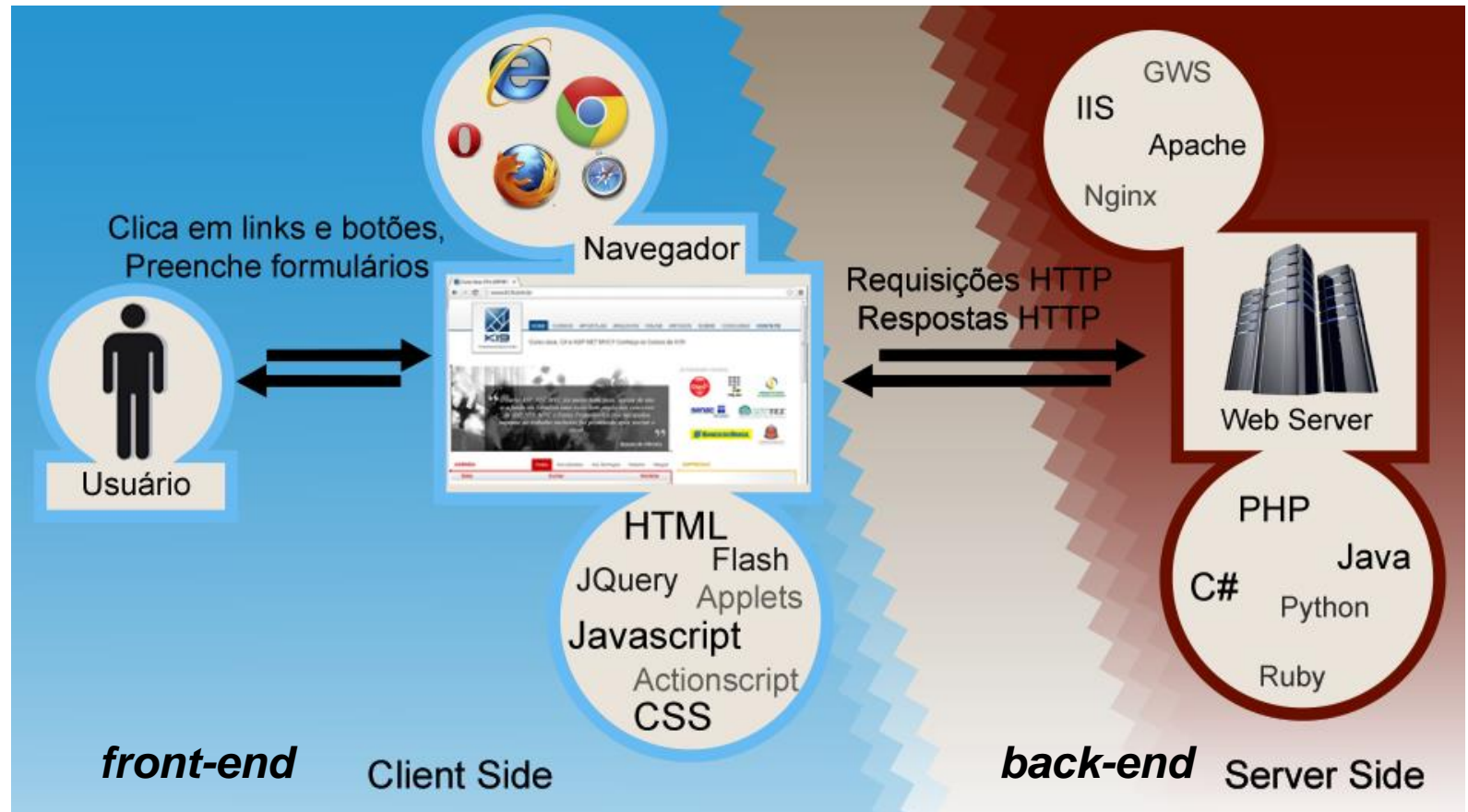
#### ► Servidor WEB

- Software ou computador capaz de aceitar pedidos HTTP dos clientes e servi-los com respostas HTTP.

# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

### ► Arquitetura WEB



# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

---

### ▶ Arquitetura WEB

#### ▶ **Front-End**

- ▶ Tecnologias para projetar interfaces e promover interação com o usuário do lado do cliente

#### ▶ **Back-End**

- ▶ Tecnologias para dinamizar o site através de linguagens de programação que rodam do lado do servidor web.





# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

---

### ► Conceitos

#### ► Browser (Navegador)

- São softwares que lêem e interpretam arquivos HTML, formata-os em páginas da web e as exibe ao usuário.



# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

---

### ► Intranet

- É uma versão particular da Internet.
  - Uso restrito de membros de determinadas organizações.
- Se baseia na suíte de protocolos da Internet.



# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

### ► Servidores WEB

- Computadores nos quais uma aplicação web é implantada.
- Um computador ou programa responsável por aceitar pedidos HTTP e retornar respostas HTTP.
- Ex:
  - Apache, IIS



# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

---

### ▶ Servidores WEB

#### ▶ Infra-estrutura local

- ▶ Permite um maior controle sobre as informações
- ▶ Grandes investimentos - 24x7

#### ▶ Infra-estrutura externa

- ▶ Serviço de Hospedagem
  - ▶ Amazon/ Localweb / UOL
- ▶ Provedores de Acesso a Internet
  - ▶ (ISP - *Internet Service Provider*)
  - ▶ Aluga espaço no disco rígido de uma máquina que deve estar permanentemente conectada à Internet.
  - ▶ Serviços agregados: email, hospedagem de sites, blogs

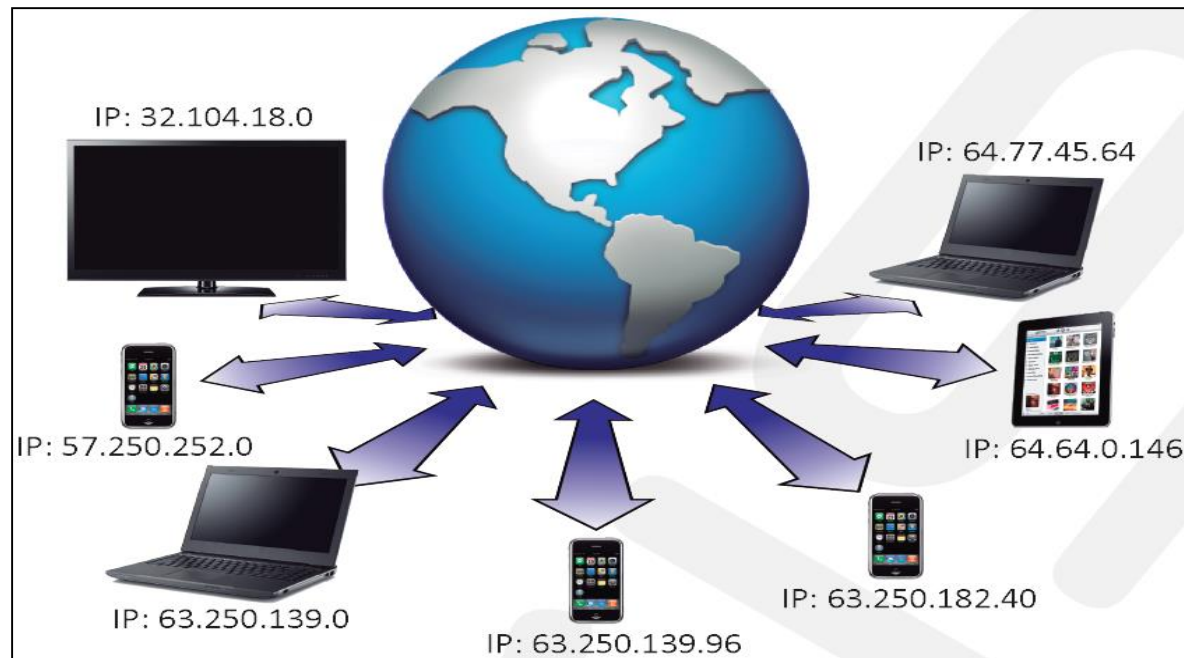


# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

---

- ▶ Endereços IP – *Internet Protocol*
  - ▶ Identificação única dos dispositivos conectados a uma rede



# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

### ► Endereços IP



Web Server da Wikipédia  
IP: 208.80.152.130

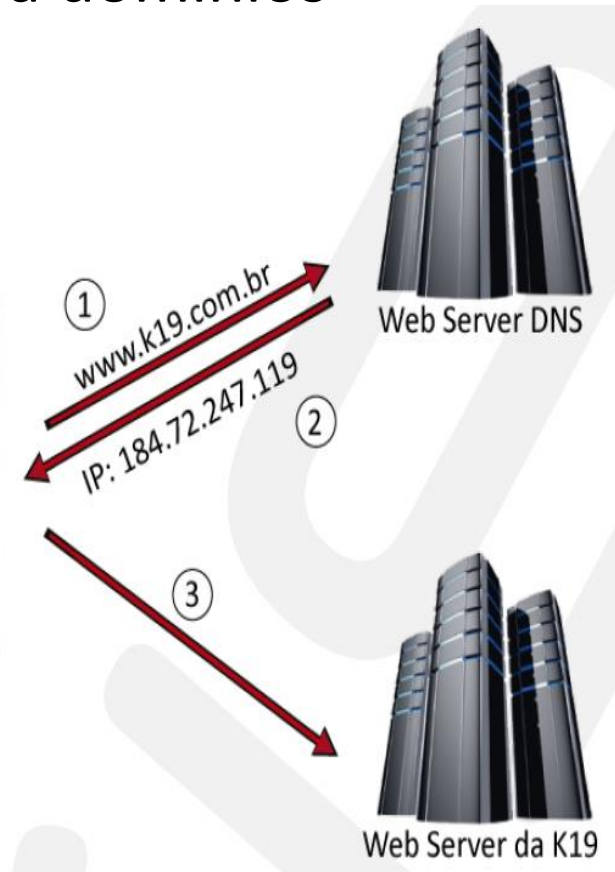
# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

### ► Domínios

- Os Endereços IP são associados a domínios

### ► DNS (*Domain Name System*)



# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

---

### ► Domínios

- São controlados por organizações geralmente vinculadas ao governo.
  - Ex: domínios **.br** são gerenciados pelo (www.registro.br).

Registro de Domínios para a Internet

The screenshot shows the homepage of registro.br. At the top, there's a header with the logo 'nie.br | registro.br' on the left, and links for 'IMPrensa' and a RSS feed on the right. Below the logo are two buttons: 'CRIAR CONTA' and 'ACESSAR CONTA'. A navigation bar contains links: 'Sobre Domínios', 'Tecnologia', 'Ajuda', 'Quem Somos', and 'Contato', followed by a search icon. The main content area has a green banner with the text 'Pesquise e registre o domínio desejado'. Below this is a search input field containing 'ifam.edu.br' and a 'PESQUISAR' button. The search results show 'IFAM.EDU.BR' with the message 'não está disponível para registro' and the reason 'MOTIVO: DOMÍNIO JÁ REGISTRADO'. A close button (X) is visible in the bottom right corner of the results area.



# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

---

### ▶ Entendendo a URL (*Uniform Resource Locator*)

▶ <http://www.ifam.edu.br/aluno/curso.html>

▶ http: protocolo

▶ www: web

▶ ifam: domínio.

▶ edu: significa a natureza do site.

□ .com

□ .gov

□ .org

▶ br: sigla do país.

▶ aluno: pasta onde está localizada a página *curso.html*



# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

---

### ► Backbone

- Espinha dorsal do tráfego da Internet.
- Conjunto de equipamentos com cabos e fibras ópticas que permite a conexão das diversas redes de todo o mundo.



# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

---

- ▶ Máquinas de Busca
  - ▶ Melhor forma de encontrar um site
  - ▶ Analisam previamente o conteúdo dos sites
    - ▶ Indexação realizada por “robôs”
    - ▶ SEO (*Search Engine Optimization*)
      - ▶ Otimização de máquina de busca
      - ▶ Aplicam técnicas que facilitam e melhoram a análise dos robôs das ferramentas de busca.



# Aplicações WEB

## Conceitos Básicos

---

### ▶ Conceituando

- ▶ O que é uma aplicação web?
- ▶ Qual a função de um servidor web?
- ▶ Cite diferenças entre o funcionamento de uma aplicação web e uma aplicação desktop.
- ▶ Explique o objetivo das tecnologias
  - ▶ Front-End
  - ▶ Back-End



1. Conjunto de equipamentos com cabos e fibras óticas que permite a conexão das diversas redes de todo o mundo.

2. Sequência de caracteres que fornece o endereço de um site ou recursos da Internet.

3. Protocolo que permite ao usuário, através de navegadores, recuperar hipertexto.

4. Rede de computadores de alcance mundial.

5. Modelo de referência que contém os protocolos que permitem a conexão descentralizada de computadores na Internet.

6. Protocolo que permite de forma rápida fazer download/upload em grandes quantidades entre cliente e servidor.

7. Software que lê e interpreta arquivos HTML, formata-os em páginas da web e as exibe ao usuário.

8. Protocolo responsável por gerenciar domínios de endereços da Internet.

1 ↓

4 ↓

6 ↓

3 →

8 →

7 →

5 →

2 ↓

## Tarefa de Fixação