



Desenvolvimento de Aplicações WEB

Conceitos Básicos

Profa. Joyce Miranda

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

WEB

Internet

► 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.



WEB

Internet

► 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

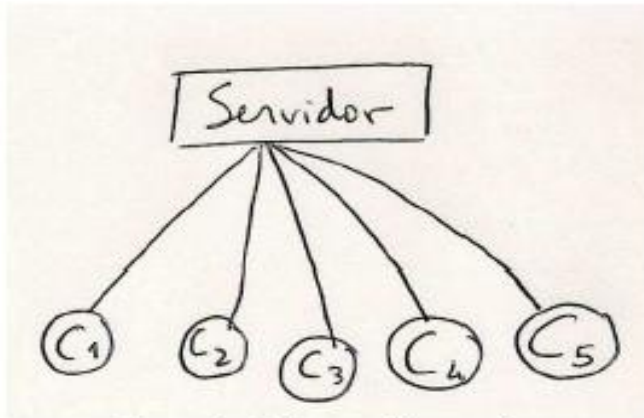


Figura 1 - Rede com hierarquia

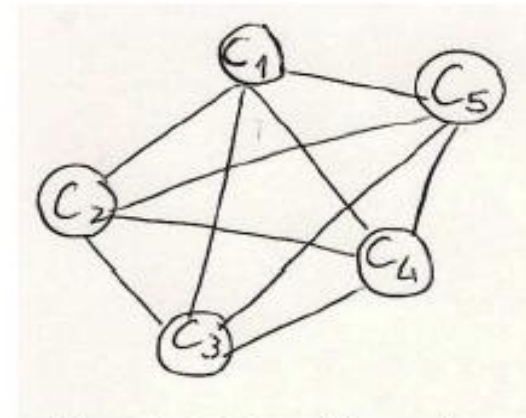


Figura 2 - Rede sem hierarquias

WEB

Internet

► 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.



WEB

Internet

▶ História

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

WWW - World Wide Web – (WEB)

- ▶ Rede de Alcance Mundial
- ▶ Acessar de forma centralizada as informações disponíveis na Internet.



WEB

Internet

- ▶ Modelo de referência TCP/IP (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

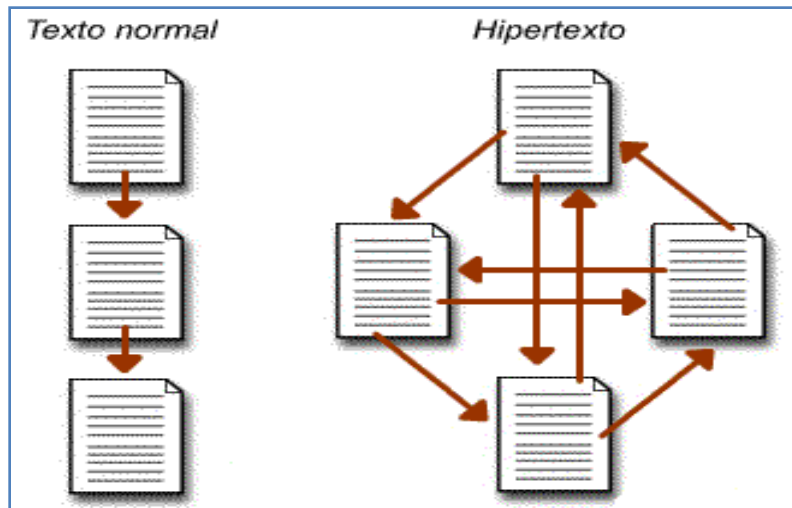


WEB

Internet

► 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.



▶ Internet – TCP/IP

- ▶ HTTPS (*Hiper Text Transfer Protocol Secure*) – porta 443
 - ▶ Protocolo de Transferência de Hipertexto Segura
 - ▶ Camada adicional SSL/TSL (*Secure Sockets Layer/Transport Layer Security*)
 - ▶ Protocolo de segurança que protege as telecomunicações via internet
 - ▶ Serviços como e-mail, navegação por páginas e outros tipos de transferência de dados.
 - ▶ Verifica a autenticidade do servidor e do cliente através de certificados digitais.



WEB

Internet

► Internet – TCP/IP

- *FTP (File Transfer Protocol) – porta 21*
 - Protocolo de Transferência de Arquivos
 - Download/Upload
 - HTTP – retorna uma página do site
 - FTP – retorna a listagem de arquivos do site



► 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.



► Conceitos

► Site

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



WEB

Internet

► Conceitos

► Aplicações WEB

- Softwares projetados para serem utilizados, por meio de um navegador, na Internet ou em Intranets.
- Site x Aplicações WEB



WEB

Internet

► Conceitos

► Browser (Navegador)

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



WEB

Internet

► Conceitos

► Intranet

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



WEB

Internet

► Conceitos

► 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



► Conceitos

► 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*)
 - Serviços agregados: email, hospedagem de sites, blogs



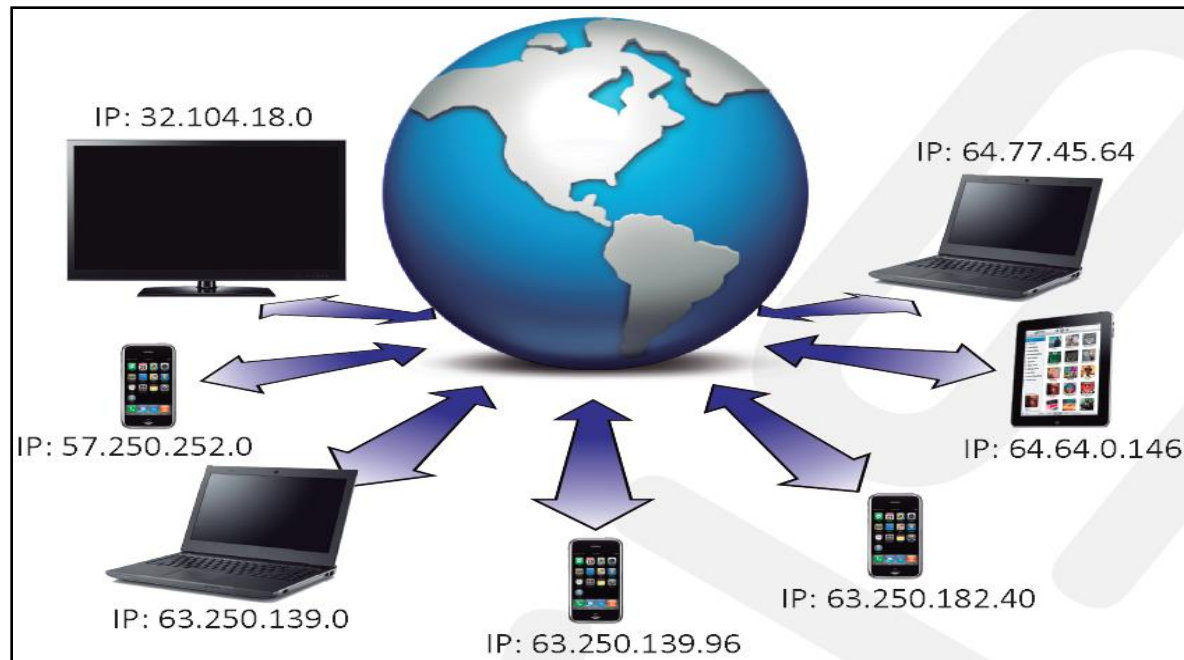
WEB

Internet

► Conceitos

► Endereços IP – *Internet Protocol*

- Identificação única dos dispositivos conectados a uma rede



► Conceitos

► Endereços IP

► Endereços IP

- Intranet: os endereços IP são gerenciados pela própria organização que administra a intranet.
- Internet: os endereços IP são gerenciados pelos provedores de acesso (ISP).

WEB

Internet

- Conceitos
 - Endereços IP



Web Server da Wikipédia
IP: 208.80.152.130

WEB

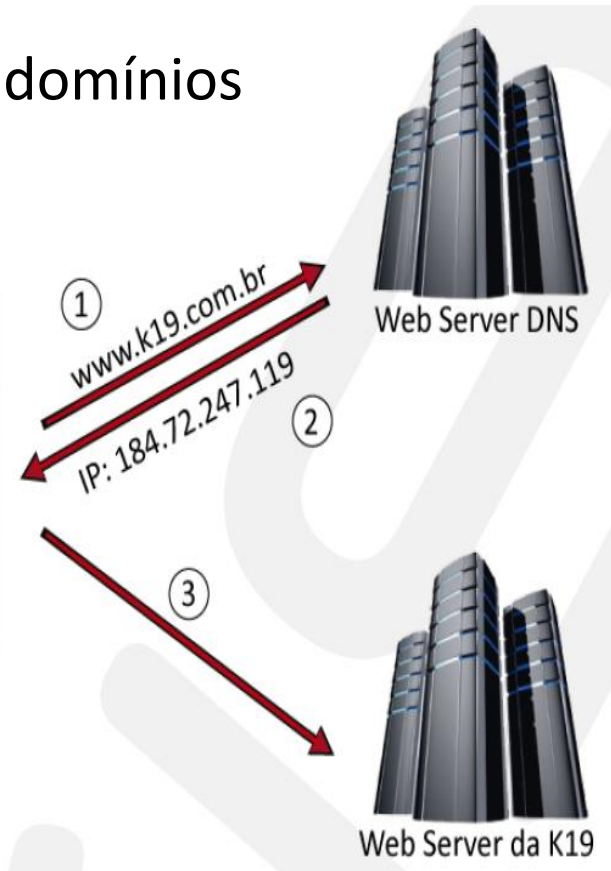
Internet

► Conceitos

► Domínios

- Os Endereços IP são associados a domínios

► DNS (*Domain Name System*)



► Conceitos

► 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 are logos for 'nic.br' and 'registro.br', along with links for 'CRIAR CONTA' and 'ACESSAR CONTA'. A navigation bar contains links for 'Sobre Domínios', 'Tecnologia', 'Ajuda', 'Quem Somos', and 'Contato'. The main search area has a green header with the text 'Pesquise e registre o domínio desejado'. Below this, the domain 'ifam.edu.br' is entered in a search box, and a 'PESQUISAR' button is visible. The search results show a grey box with the text 'IFAM.EDU.BR não está disponível para registro' and 'MOTIVO: DOMÍNIO JÁ REGISTRADO'. A red dashed line is at the bottom of the page.

WEB

Internet

► Conceitos

► 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*



WEB

Internet

► Conceitos

► Backbone

- Espinha dorsal do tráfego da Internet.
- As redes locais são agrupadas em redes regionais que podem através dos **backbones** ter acesso à outras redes.

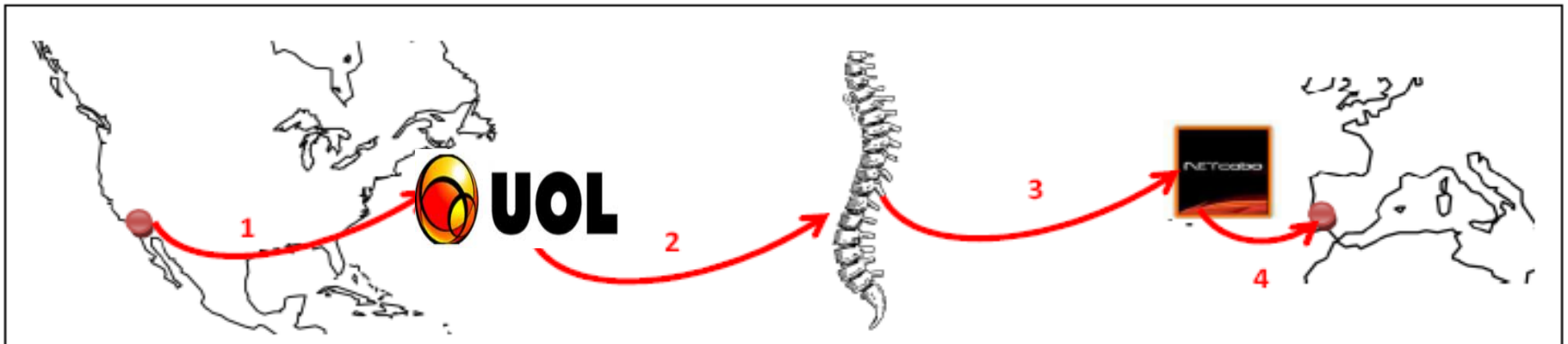


WEB

Internet

► Funcionamento

- Não existe cabo que nos ligue diretamente ao destino.
- O que acontece:
 - (1) A mensagem é enviada do nosso computador para o nosso provedor.
 - (2-3) Nosso provedor encaminha a mensagem até ao provedor do destino utilizando o backbone.
 - (4) O provedor do destinatário entrega a mensagem.

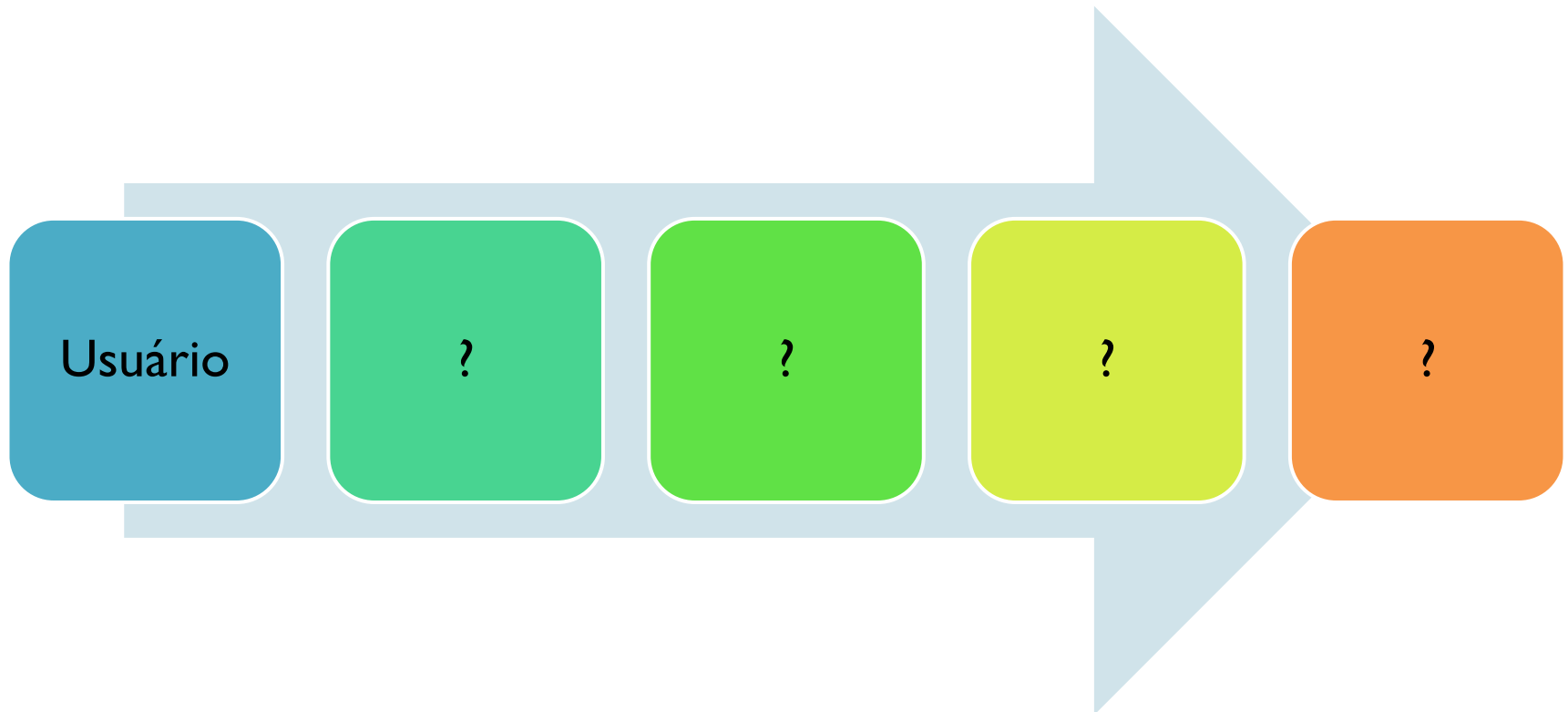


WEB

Internet

► Funcionamento da Internet

- 1. O usuário abre o navegador em seu computador, e digita o endereço de uma página;

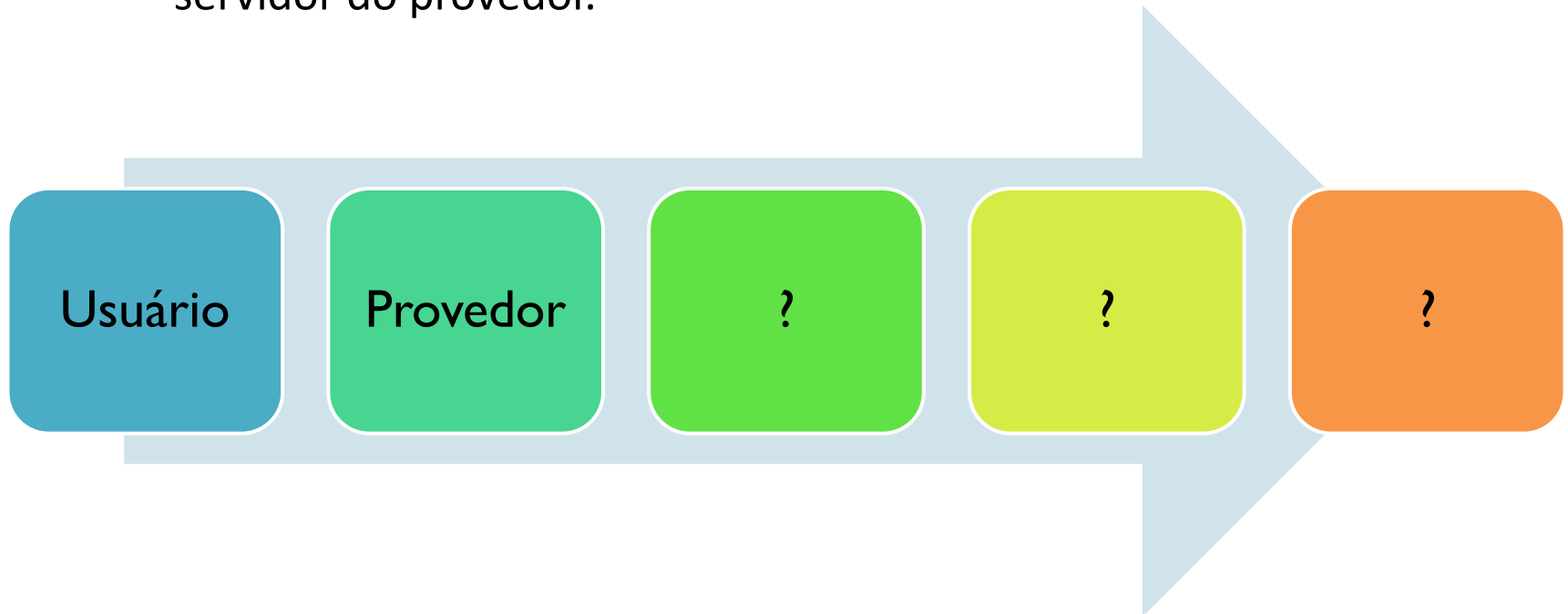


WEB

Internet

► Funcionamento da Internet

- 2. A requisição do endereço é passada da camada de aplicação à camada de host/rede.
 - Transformando-a em impulsos elétricos que são direcionados para o servidor do provedor.

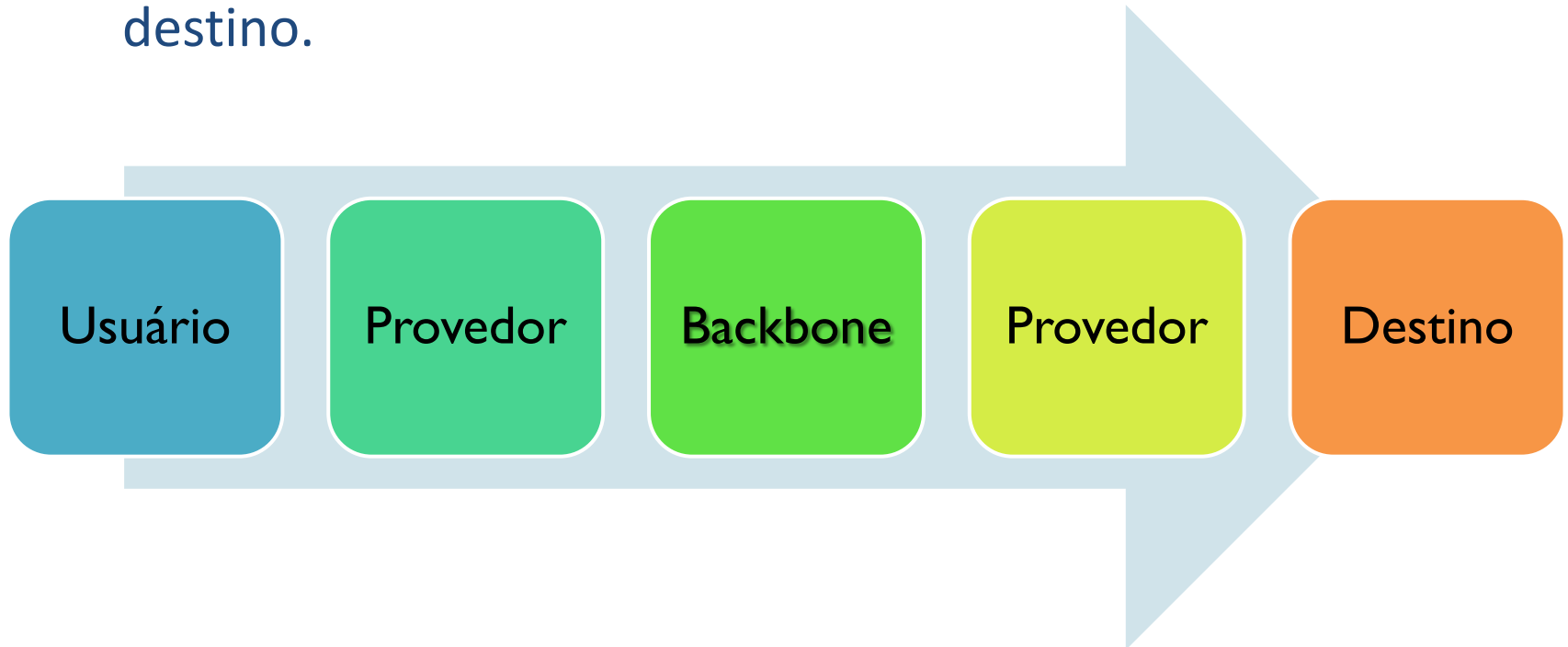


WEB

Internet

► Funcionamento da Internet

- 3. Ao chegar no servidor do provedor, a requisição sobe todas as camadas até a camada de aplicação onde pode ser processada ou repassada para o endereço da máquina de destino.

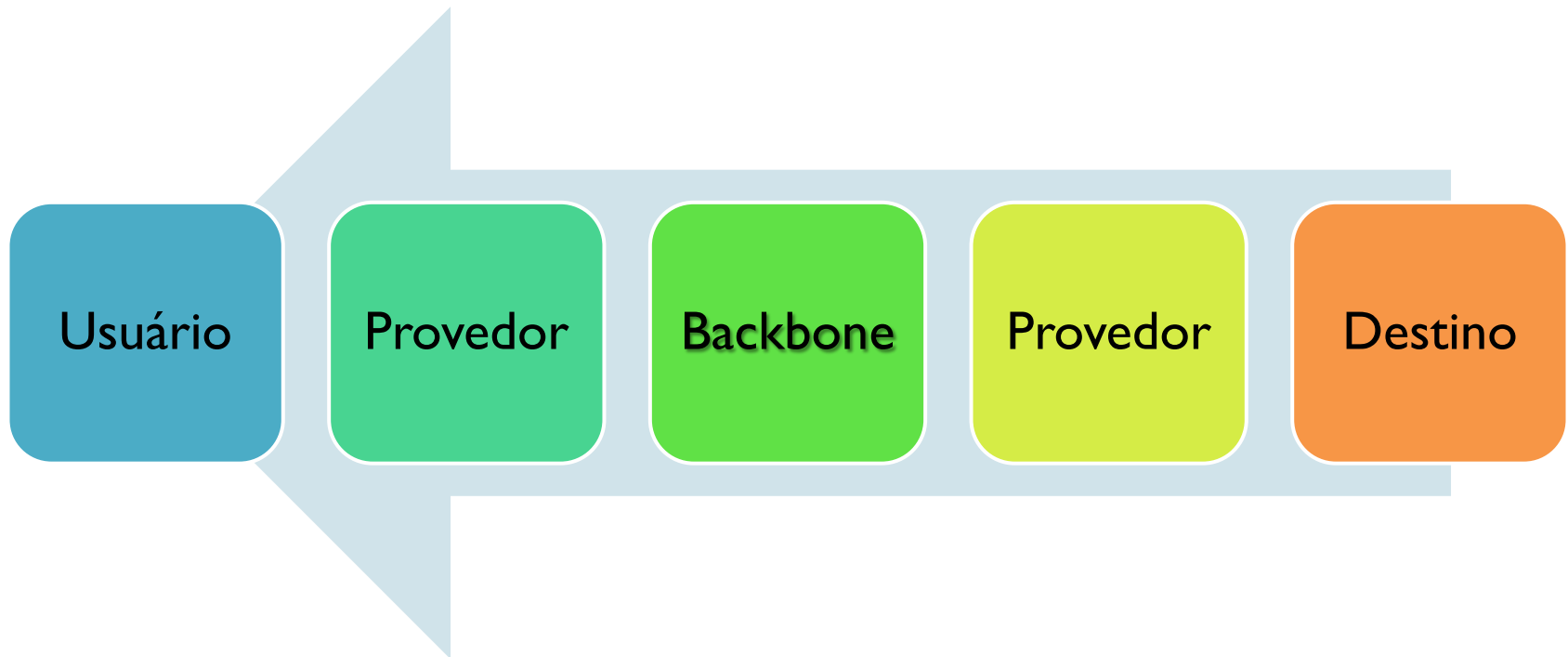


WEB

Internet

► Funcionamento da Internet

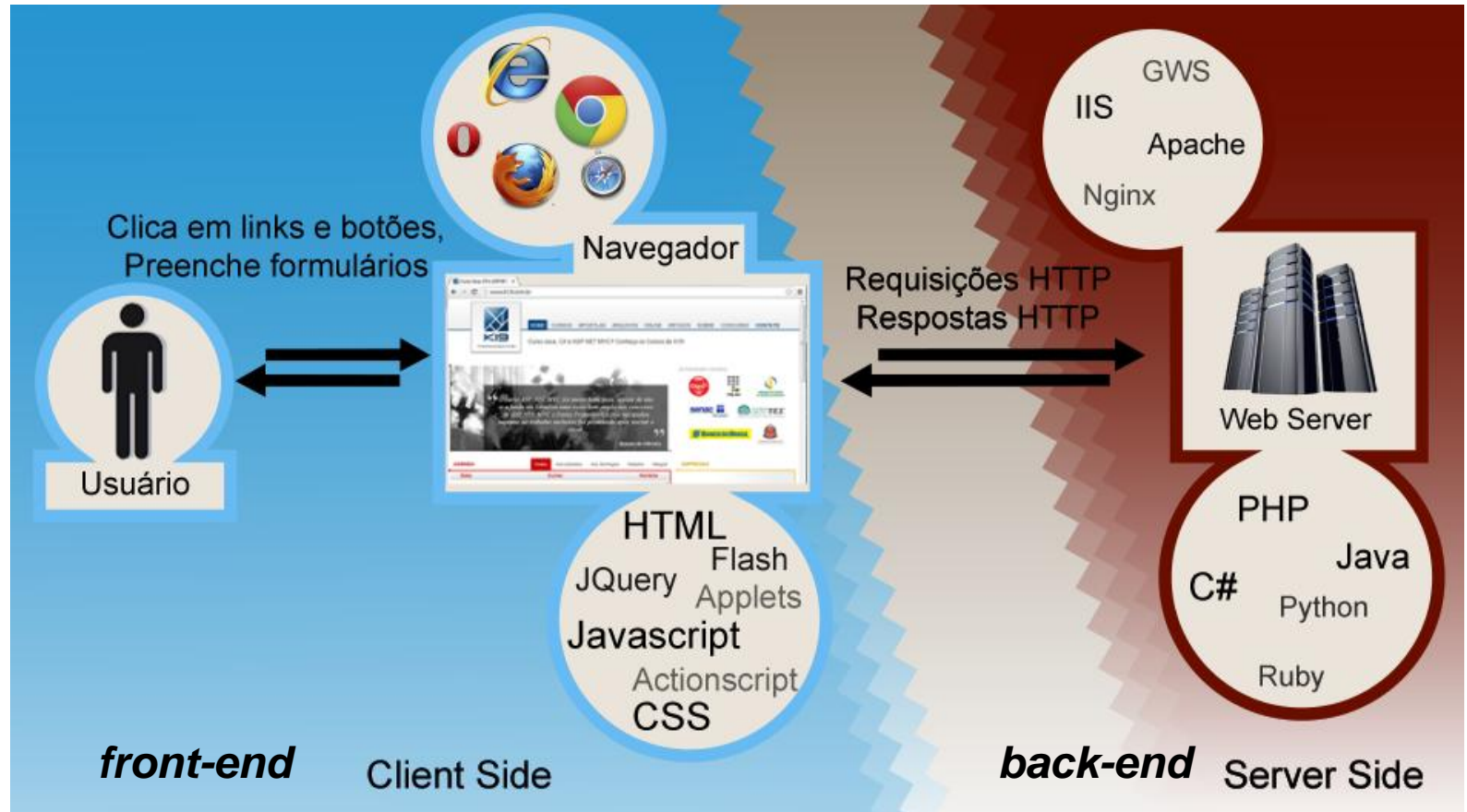
- 4. A máquina para qual se destina a requisição finalmente processa esta solicitação e envia no caminho inverso os dados a resposta.



WEB

Internet

► Arquitetura WEB



WEB

Internet

- ▶ 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.

