



# 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

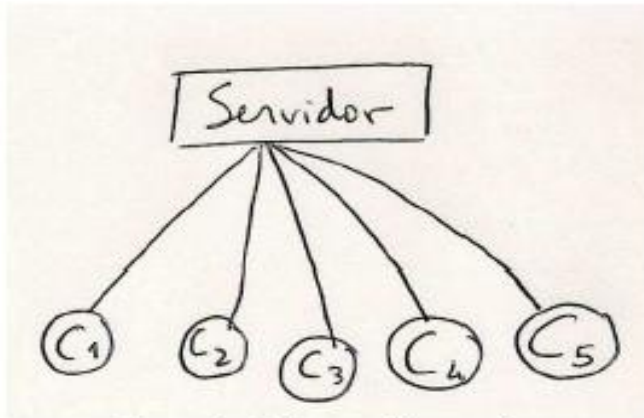


Figura 1 - Rede com hierarquia

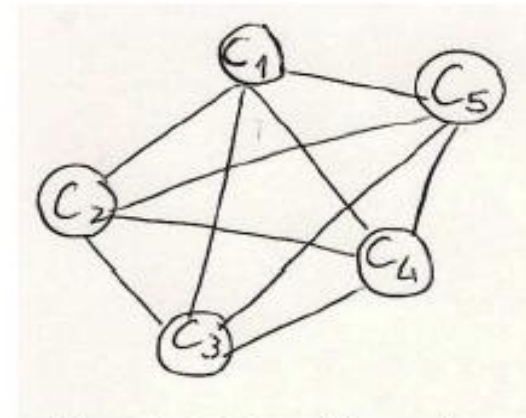


Figura 2 - Rede sem hierarquias

# WEB

## Internet

---

### ► História

- 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**

- ▶ 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.



# WEB

## Internet

---

### ► Internet – TCP/IP

- *FTP (File Transfer Protocol) – porta 21*
  - Protocolo de Transferência de Arquivos
  - Possibilita a transferência de arquivos de um local para outro pela Internet.





### ► 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.



# WEB

## Internet

---

### ► Conceitos

#### ► Site

- Local, Lugar
- Um conjunto de páginas que representa uma pessoa, instituição ou empresa.
- *Home Page*: página principal



# WEB

## Internet

---

### ► Conceitos

#### ► Aplicações WEB

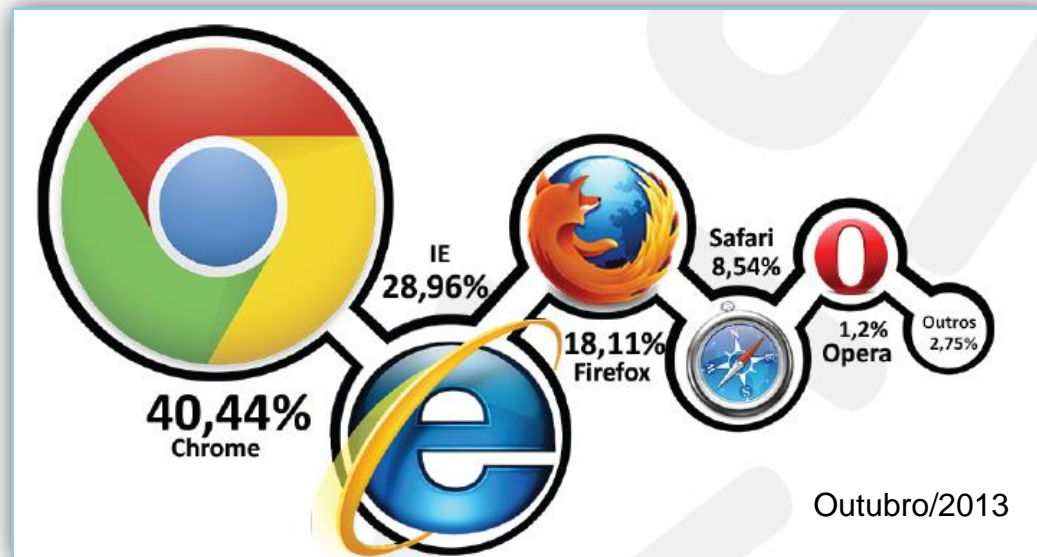
- Sistemas de Informação projetados para serem utilizados, por meio de um navegador, na Internet ou em Intranets.
- Site x Aplicações WEB



### ► Conceitos

#### ► Browser (Navegadores)

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



### ► Conceitos

#### ► Intranet

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



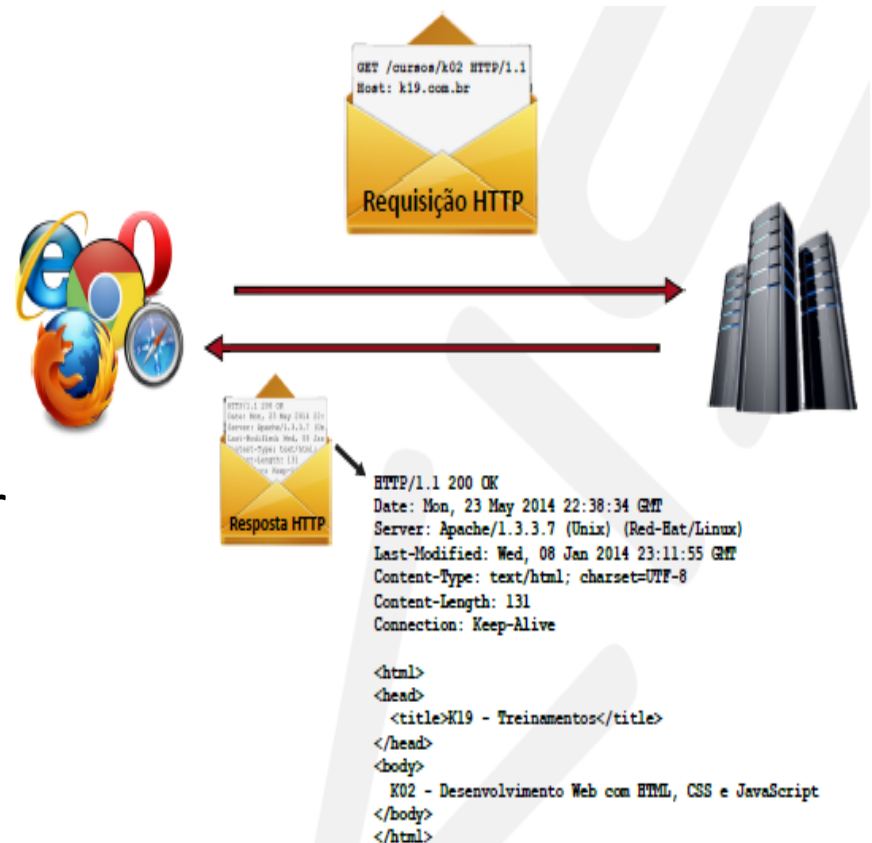
# WEB

## 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



# WEB

## Internet

---

### ► Conceitos

#### ► Servidores WEB

##### ► Infra-estrutura local

- Permite um maior controle
- Exige grandes investimentos para garantir o funcionamento 24x7

##### ► Infra-estrutura externa

- Mais conveniente
- Custo menor
- Serviço de Hospedagem
- **Provedores de Acesso a Internet**
  - (ISP - *Internet Service Provider*)
- Amazon/ Localweb / UOL



# WEB

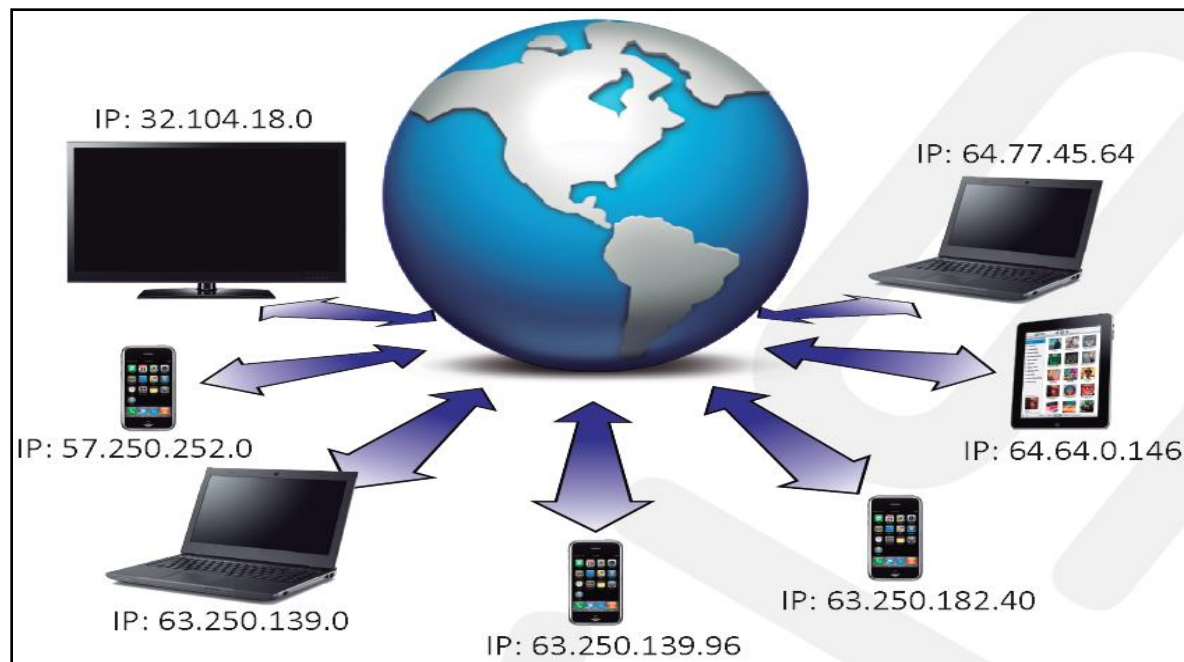
## Internet

---

### ► Conceitos

#### ► Endereços IP

- 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

## Internet

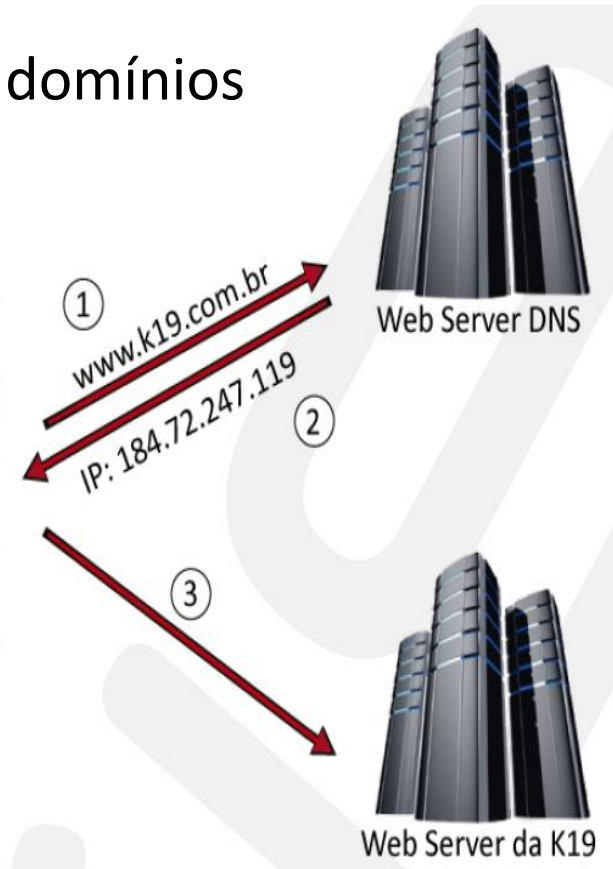
---

### ► 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 'IMPRESA' and RSS. Below these are buttons 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'. A search input field contains 'ifam.edu.br' and a 'PESQUISAR' button. Below the search bar, a grey box displays the message: 'IFAM.EDU.BR não está disponível para registro MOTIVO: DOMÍNIO JÁ REGISTRADO'. A close button (X) is visible in the top right corner of this message box.

# WEB

## Internet

---

### ► Conceitos

#### ► Entendendo a URL

► <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.



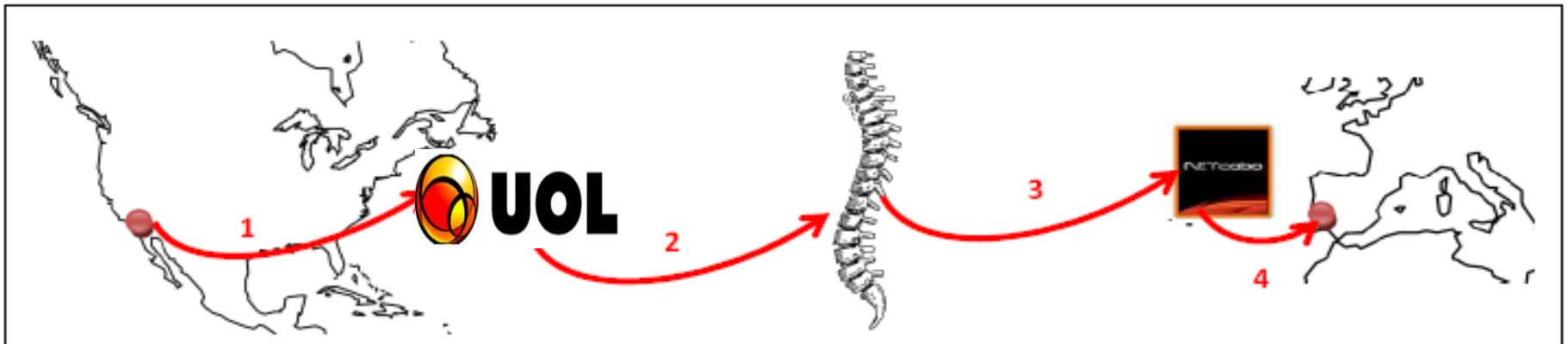
# WEB

## 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.



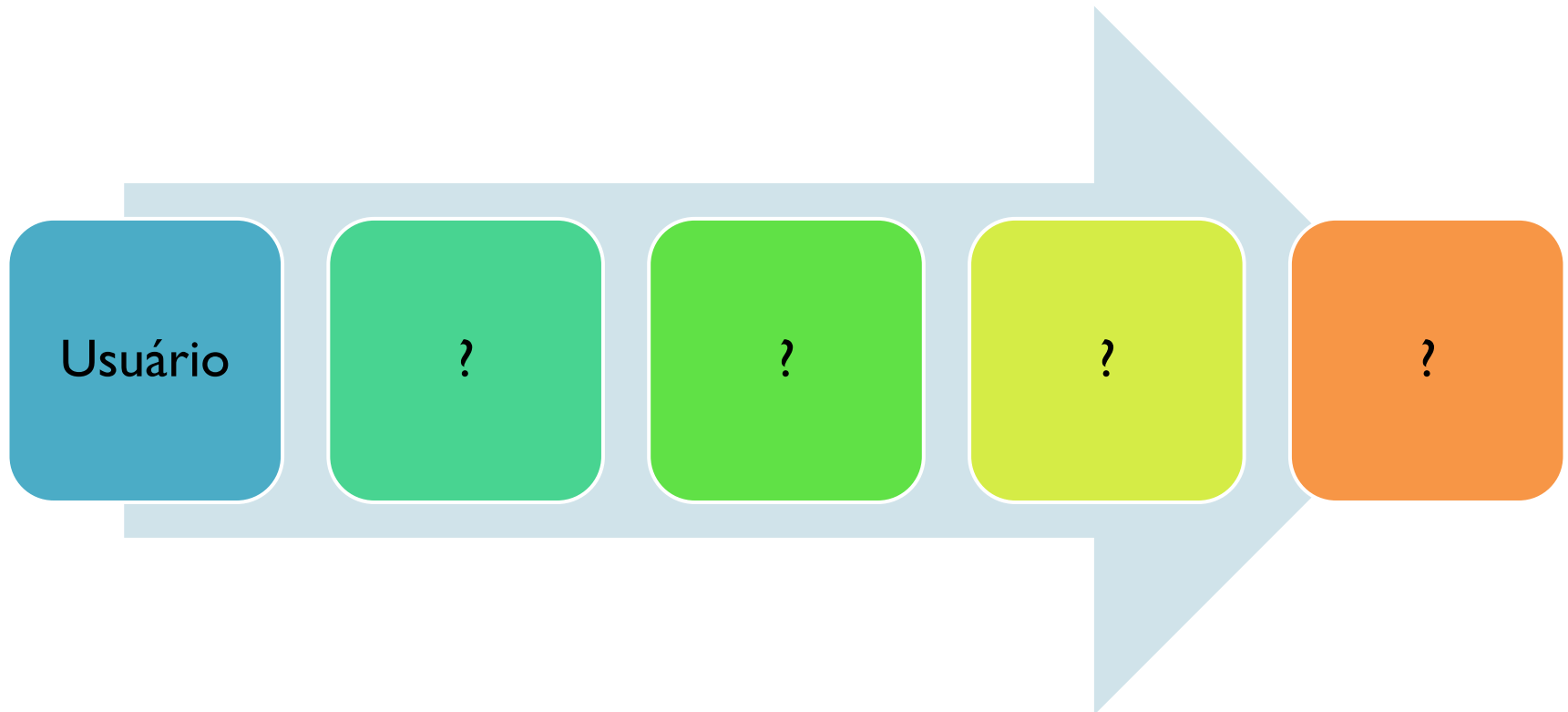
# WEB

## Internet

---

### ► Funcionamento da Internet

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





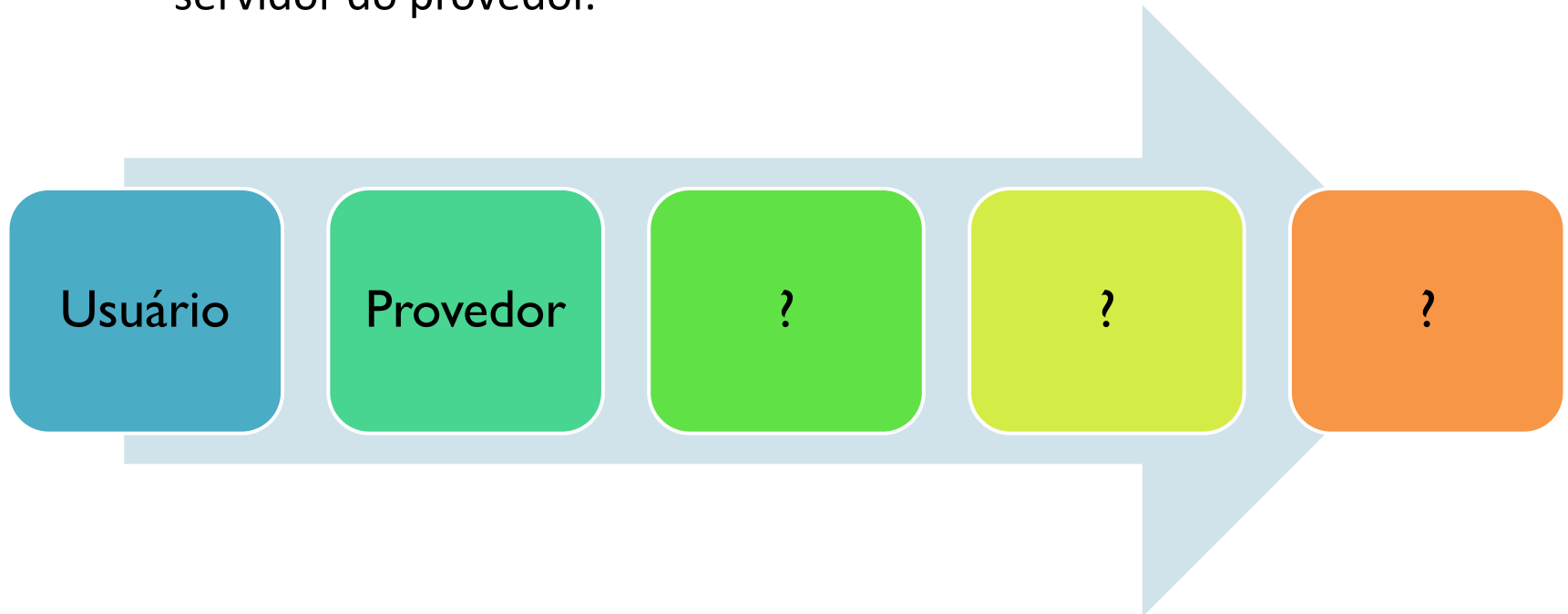
# WEB

## 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.



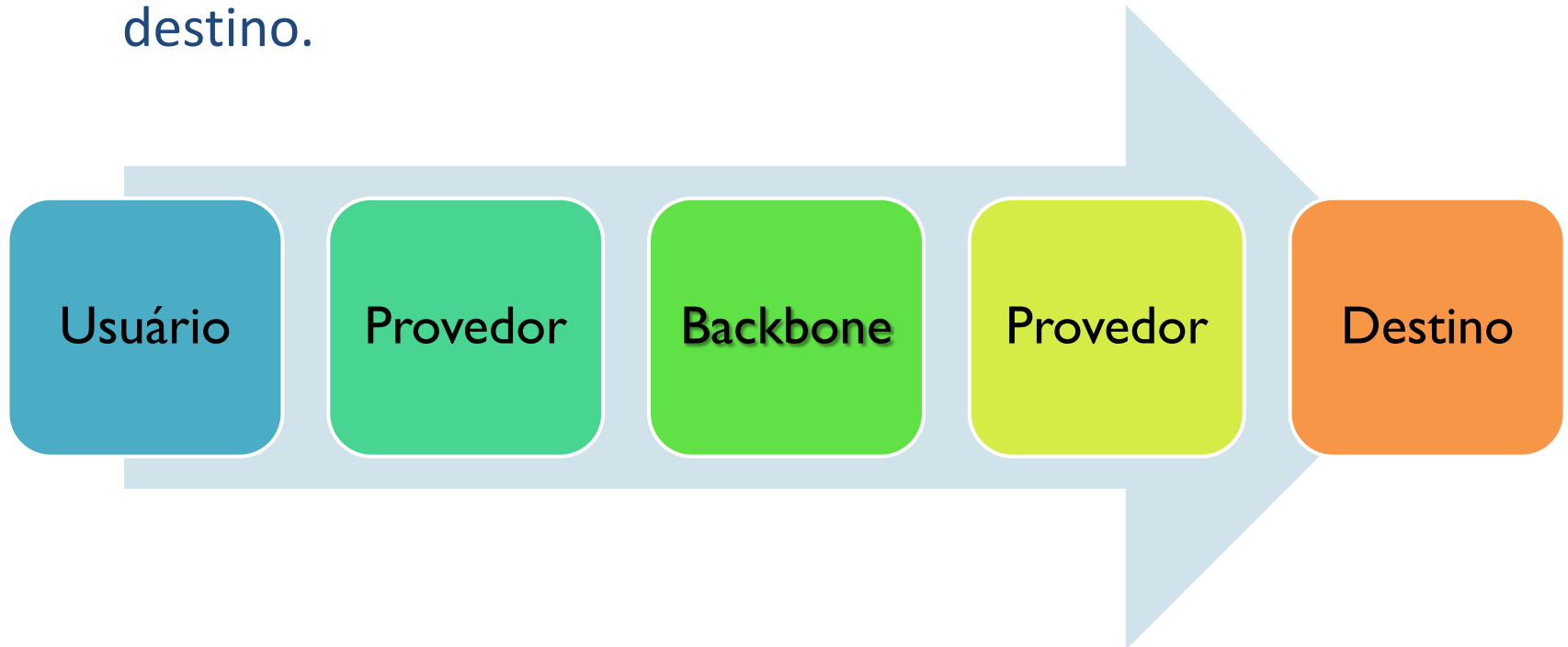
# WEB

## 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.



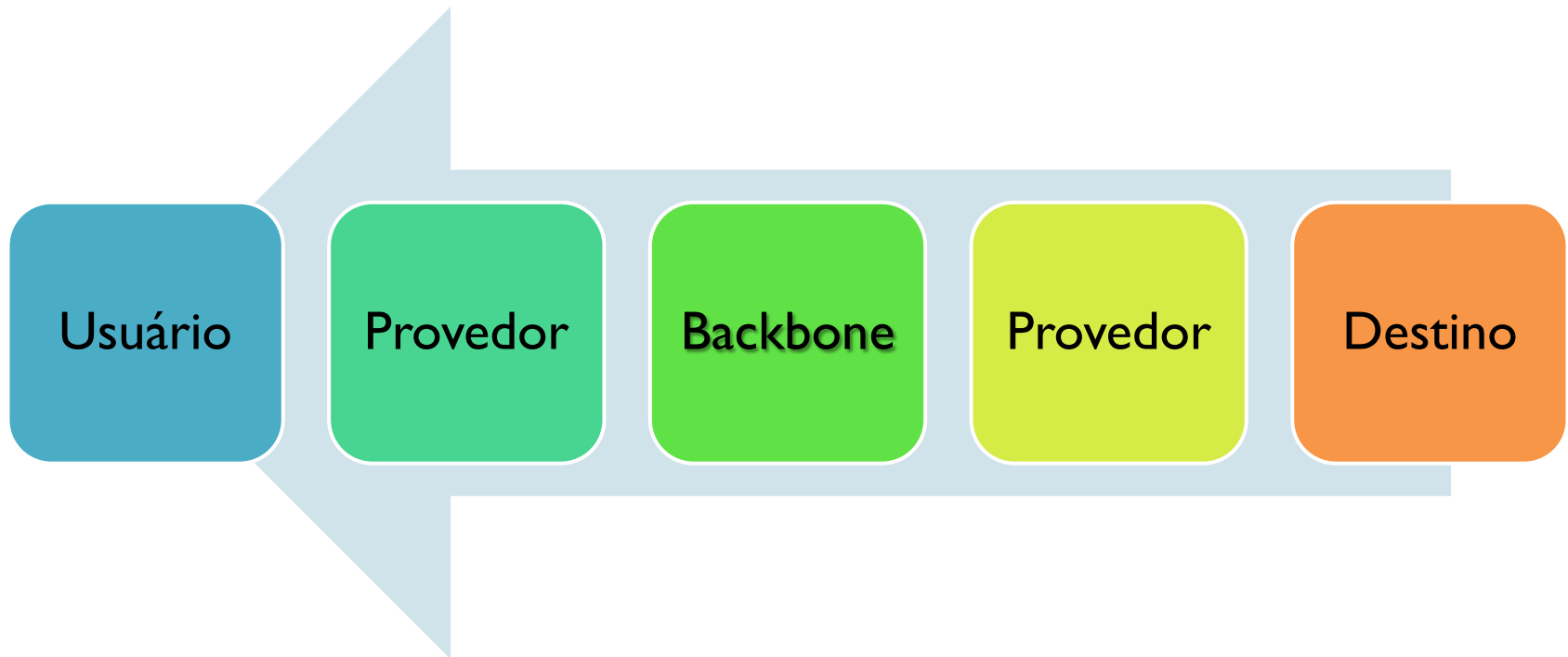
# WEB

## 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

---

- ▶ 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.



# WEB

## Internet

### ► Arquitetura WEB

