



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: Cada nó funciona como cliente e servidor

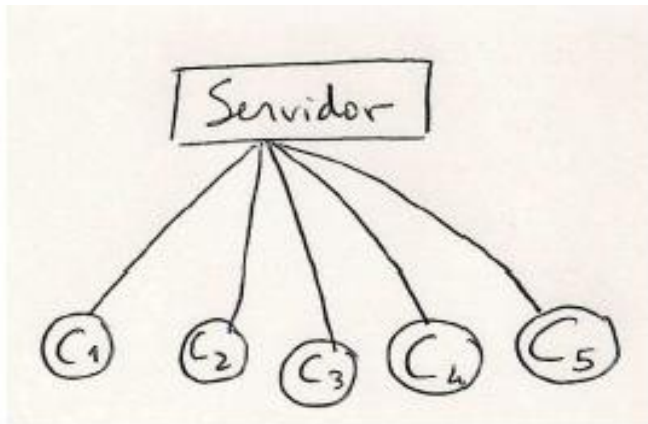


Figura 1 - Rede com hierarquia

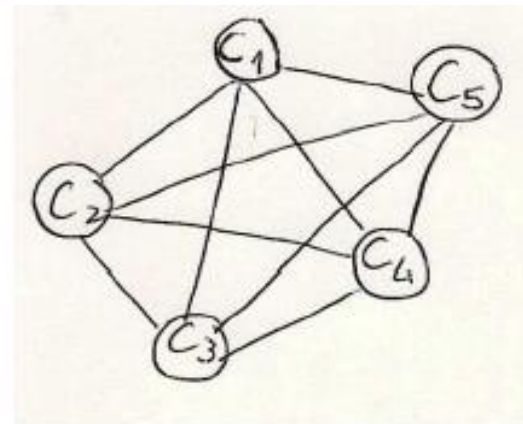


Figura 2 - Rede sem hierarquias



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: 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.



WEB

Internet

▶ 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



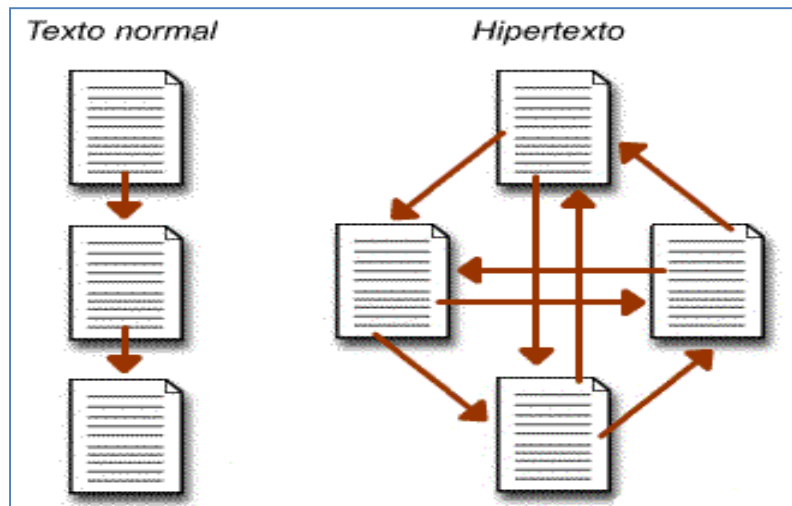
WEB

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/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.
 - Protege serviços como:
 - Email, navegação por páginas e outros tipos de transferência de dados.

WEB

Internet

► 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



► 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 (blogs, sites de notícia, sites institucionais) x Aplicações WEB (gestão corporativa)*



WEB

Internet

► Conceitos

► Browser (Navegador)

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



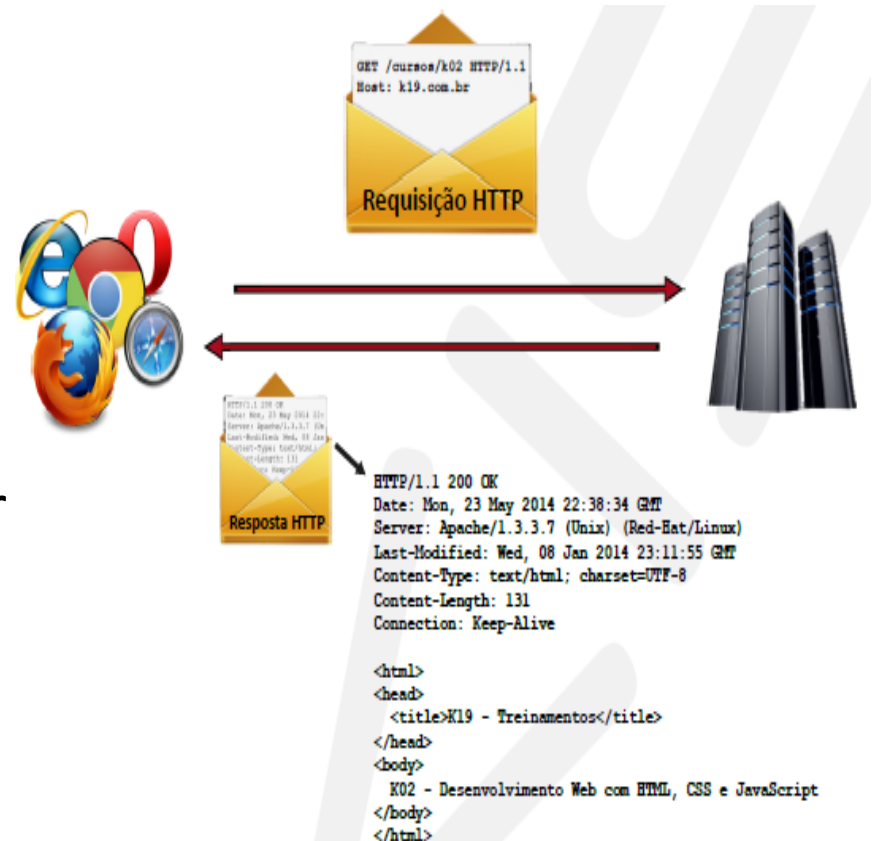
WEB

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 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



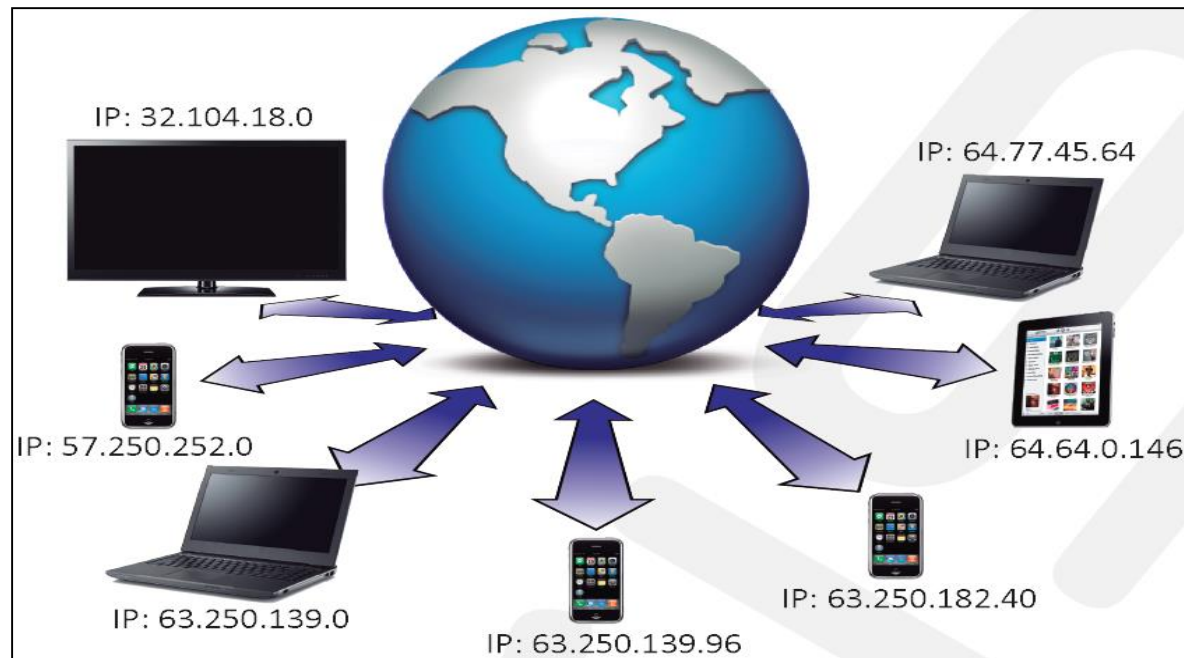
WEB

Internet

► Conceitos

► Endereços IP – *Internet Protocol*

- Identificação única dos dispositivos conectados a uma rede



WEB

Internet

- Conceitos
 - Endereços IP



Web Server da Wikipédia
IP: 208.80.152.130

WEB

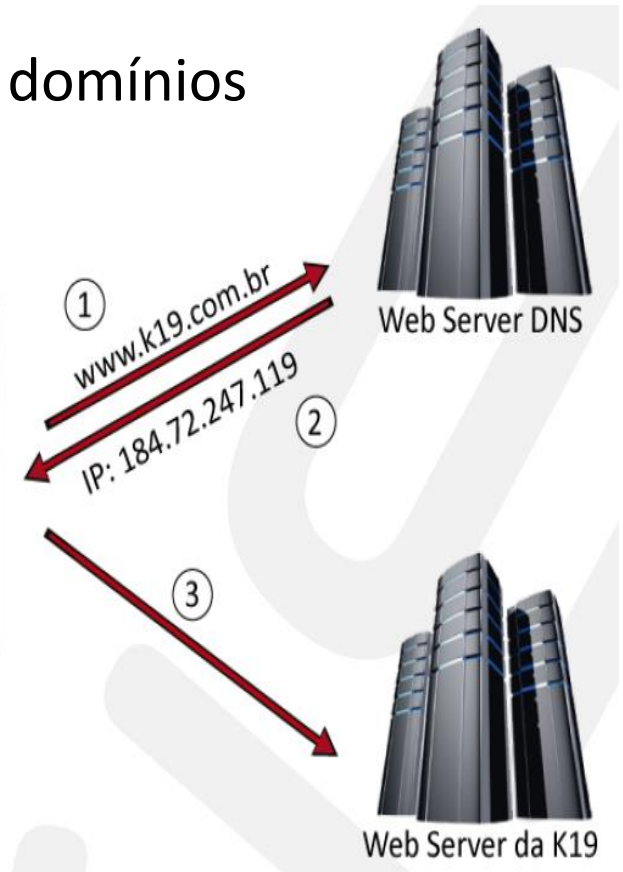
Internet

► 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's a navigation bar with links: Sobre Domínios, Tecnologia, Ajuda, Quem Somos, and Contato. To the right of these links are buttons for 'CRIAR CONTA' and 'ACESSAR CONTA', along with links for 'IMPrensa' and a RSS feed icon. Below the navigation bar is a search bar with the placeholder text 'Pesquise e registre o domínio desejado'. The search bar contains the text 'ifam.edu.br' and a 'PESQUISAR' button. Below the search bar, a message states: 'IFAM.EDU.BR não está disponível para registro' with the reason 'MOTIVO: DOMÍNIO JÁ REGISTRADO'. A close button (X) is visible in the bottom right corner of the message box.

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

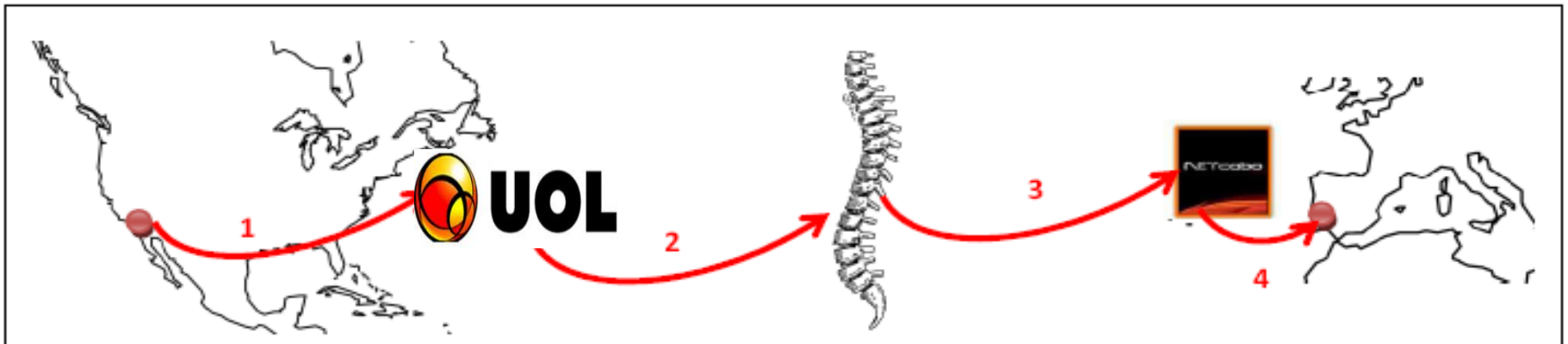


WEB

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

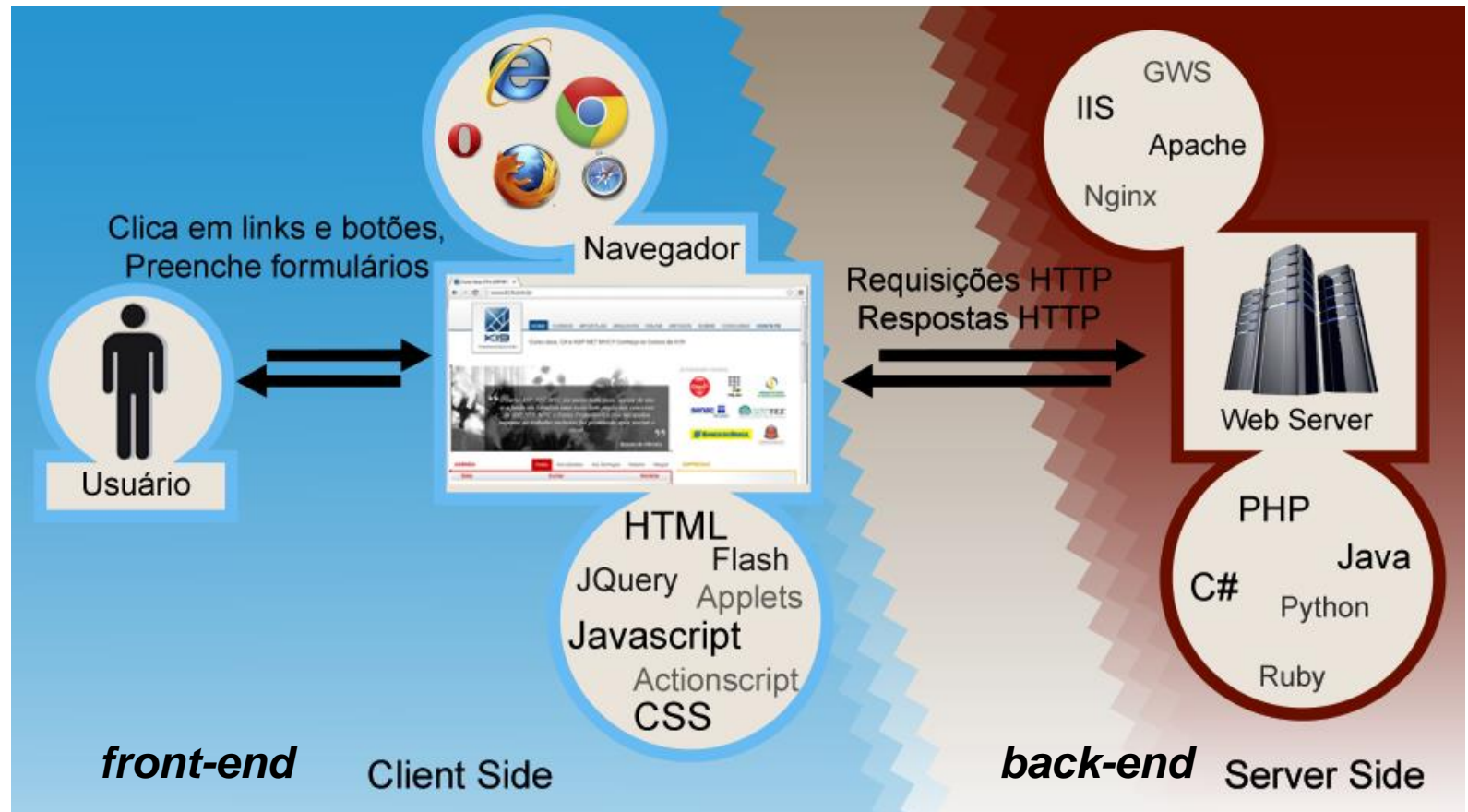
- ▶ Máquinas de Busca
 - ▶ Melhor forma de encontrar um site
 - ▶ Analisam previamente o conteúdo dos sites
 - ▶ Indexação realizada por “robôs”
 - ▶ SEO (*Search Engine Optimization*)
 - ▶ Otimização de máquina de busca
 - ▶ Aplicam técnicas que facilitam e melhoram a análise dos robôs das ferramentas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



WEB

Internet

► Arquitetura WEB



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.



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