Protocolo da web para pesquisar. Alguns exemplos incluem:

* **HTTP (Hypertext Transfer Protocol) - Protocolo de Transferência de Hipertexto.**

Sua Função: é permite a obtenção de recursos, como documentos HTML. É a base de qualquer troca de dados na Web e um protocolo cliente-servidor, o que significa que as requisições são iniciadas pelo destinatário, geralmente um navegador da Web.

Como Funciona: O protocolo HTTP opera em um modelo cliente-servidor. O funcionamento ocorre por meio de uma troca de mensagens entre o cliente e o servidor, chamadas de requisição (request) e resposta (response). Quando um usuário acessa um site digitando a URL no navegador, o navegador envia uma requisição ao servidor solicitando a página correspondente.

Sua importância: O principal propósito do HTML é permitir a criação de páginas da web com uma estrutura clara e significativa, a partir da hierarquização de elementos de maneira ordenada e lógica.

Cenários- utilizado em todo sites.

Biografia ([Uma visão geral do HTTP - HTTP | MDN (mozilla.org)](https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTTP/Overview))

* **HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure)**

(HTTPS) é a versão segura do HTTP, que é o principal protocolo usado para enviar dados entre um navegador web e um site. O HTTPS é criptografado para aumentar a segurança da transferência de dados. Isso é particularmente importante quando usuários transmitem dados sensíveis, como quando fazem login em uma conta de banco, serviço de e-mail ou provedor de seguro saúde.

Cenários utilizados - Todos os sites, especialmente os que requerem credenciais de login, devem usar HTTPS. Nos navegadores web modernos, como o Chrome, os sites que não usam HTTPS têm uma indicação diferente dos que usam. Procure um cadeado verde na barra do URL que indica que a página web é segura. Os navegadores web levam a sério o HTTPS; o Google Chrome e outros navegadores sinalizam todos os sites que não usam HTTPS como sites não seguros.

Bio ([O que é HTTPS? | Cloudflare](https://www.cloudflare.com/pt-br/learning/ssl/what-is-https/))

* **FTP (File Transfer Protocol)**

FTP significa File Transfer Protocol (Protocolo de Transferência de Arquivos). Este protocolo de comunicação é usado para troca de arquivos entre um servidor e um cliente. O FTP serve para transferir arquivos entre computadores, remotamente ou numa rede local – seu computador pessoal pode até mesmo agir como um servidor FTP. O FTP também pode ser usado para carregar arquivos de um computador para uma conta de hospedagem de sites.

Como funciona: FTP usa e depende do Protocolo de Controle de Transmissão (TCP) para assegurar que todos os pacotes de dados sejam enviados corretamente para o destino correto. O TCP estabelece uma conexão entre dois dispositivos, divide os dados em segmentos e envia os segmentos para o dispositivo de destino, onde eles são reagrupados no fluxo de dados original.

Aqui estão as principais vantagens de usar um cliente FTP popular:

Você pode obter uma rápida visão geral dos seus arquivos e dos arquivos armazenados no seu servidor FTP remoto.

Você pode arrastar e soltar os arquivos que você deseja mover do seu computador para o servidor e vice-versa.

Você obtém mais controle sobre suas transferências, como a habilidade de pausar ou retomar transferências, ou de transferir múltiplos arquivos de uma só vez.

Você pode criar ou excluir diretórios e renomear ou excluir arquivos.

Você pode mudar para protocolos de transferência de arquivos seguros, tais como SFTP ou FTPS, que podem fornecer uma camada adicional de segurança quando você estiver transferindo dados sensíveis.

Bio ([O Que é FTP e Como Posso Usá-lo para Transferir Arquivos? - Kinsta®](https://kinsta.com/pt/base-de-conhecimento/o-que-e-ftp/))

* **SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)**

O SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) é a tecnologia que permite que e-mails sejam enviados de um servidor para outro servidor até que eles sejam entregues na sua caixa de mensagens.Em outras palavras, o SMTP é um protocolo de internet que conecta máquinas e ajuda a transportar o seu e-mail. É o seu carteiro virtual.Mas é importante ficar claro que o SMTP é exclusivo para o envio de e-mails. O trabalho de receber e entregar as mensagens fica por conta dos servidores de recebimento de e-mails, chamados de POP3 (Post Office Protocol) e de IMAP (Internet Message Access Protocol).Assim como acontece nos correios, este é um trabalho em equipe. O SMTP transporta o e-mail e o POP3 ou IMAP se encarrega de entregá-lo.

* **POP3 (Post Office Protocol version 3)**

O Post Office Protocol version 3 (POP3) é um protocolo de correio eletrônico que possibilita o recebimento de mensagens de email de um servidor de email para um cliente de email. Ele é responsável por um dos processos mais cruciais da comunicação digital: o ato de receber mensagens.

O POP3 desempenhou um papel fundamental na evolução da comunicação digital. Ele ofereceu uma maneira eficiente de recuperar e-mails, mesmo quando as conexões de internet eram lentas e os dispositivos eram menos poderosos. No entanto, com o surgimento de protocolos mais avançados, como o IMAP (Internet Message Access Protocol), o Post Office Protocol version 3 perdeu parte de sua relevância, especialmente para usuários que exigem acesso contínuo a seus e-mails em vários dispositivos.

Qual é a diferença entre o POP3 e o IMAP?

O Post Office Protocol version 3 baixa mensagens e as remove do servidor, enquanto o IMAP mantém as mensagens no servidor, permitindo acesso de vários dispositivos, além de ser mais utilizado.

Bio (https://www.topgadget.com.br/howto/escritorio/o-que-e-pop3-post-office-protocol.html).

* **IMAP (Internet Message Access Protocol)**

O IMAP é um protocolo de acesso a e-mails que permite aos usuários gerenciar suas mensagens em um servidor de e-mail remoto. Com o IMAP, é possível sincronizar as ações realizadas em diferentes dispositivos, organizar as mensagens em pastas e subpastas, e acessar o conteúdo das mensagens sem precisar fazer o download completo. Embora tenha algumas desvantagens, o IMAP é amplamente utilizado e oferece uma série de benefícios para os usuários que precisam acessar suas mensagens de forma eficiente e organizada.DNS (Domain Name System).

Uma das principais desvantagens do IMAP em relação ao POP é o consumo de largura de banda. Como as mensagens permanecem no servidor, é necessário um maior uso de dados para acessar e gerenciar as mensagens. Isso pode ser um problema para usuários com conexões de internet lentas ou limitadas.

Outra desvantagem do IMAP é a dependência de uma conexão com a internet. Sem uma conexão ativa, o acesso às mensagens e a realização de ações como o envio e o recebimento de e-mails não são possíveis. Isso pode ser um problema para usuários que precisam acessar suas mensagens offline ou em locais com conexão instável.

Biografia ([O que é: IMAP (Internet Message Access Protocol) - SÓ ESCOLA (soescola.com)](https://www.soescola.com/glossario/o-que-e-imap-internet-message-access-protocol#:~:text=Em%20resumo%2C%20o%20IMAP%20%C3%A9%20um%20protocolo%20de,das%20mensagens%20sem%20precisar%20fazer%20o%20download%20completo.))

* DNS (Domain Name System)

O sistema DNS da internet funciona praticamente como uma agenda de telefone ao gerenciar o mapeamento entre nomes e números. Os servidores DNS convertem solicitações de nomes em endereços IP, controlando qual servidor um usuário final alcançará quando digitar um nome de domínio no navegador da web.

**Benefícios do DNS:**

* + Elimina a necessidade de memorizar endereços IP complexos.
  + Permite que os usuários acessem sites usando nomes de domínio amigáveis.

Investigue os seguintes aspectos do protocolo designado:

1. O que é o protocolo e qual é sua função principal?
2. Como o protocolo funciona?
3. Quais são suas principais características e elementos?
4. Qual é a importância do protocolo na web?
5. Quais são os cenários de uso típicos desse protocolo?