

Curso Técnico em Informática

UC13: Executar os processos de codificação, manutenção e documentação de aplicativos computacionais para internet

Instrutor: Anderson Oliveira da Silva

Unidade Curricular 13: Executar os processos de codificação, manutenção e documentação de aplicativos computacionais para internet

Carga horária: 96 horas

Indicadores

- Configura o ambiente de desenvolvimento conforme as funcionalidades e características do aplicativo computacional para WEB.
- Desenvolve softwares de acordo com as melhores práticas da linguagem de programação selecionada.
- 3. Elabora código conforme as funcionalidades e características do aplicativo computacional para WEB.
- 4. Realiza a compilação e depuração do código de acordo com orientações técnicas da IDE utilizada.
- 5. Utiliza comandos de integração dos objetos de bancos de dados com o código construído para WEB de acordo com premissas do sistema operacional (servidor) de rede.
- 6. Elabora o manual do projeto de software desenvolvido conforme orientação técnica.

18/jun	ter	Anderson UC13
19/jun	qua	Anderson UC13
20/jun	qui	Anderson UC13
21/jun	sex	Anderson UC13
24/jun	seg	Anderson UC13
25/jun	ter	Anderson UC13
26/jun	qua	Anderson UC13
27/jun	qui	Anderson UC13
28/jun	sex	Anderson UC13
01/jul	seg	Anderson UC13
02/jul	ter	Anderson UC13
03/jul	qua	Reunião do Eixo
04/jul	qui	Anderson UC13
05/jul	sex	Anderson UC13
08/jul	seg	Anderson UC13
09/jul	ter	Anderson UC16
10/jul	qua	Anderson UC13
11/jul	qui	Anderson UC13
12/jul	sex	Sem Aula/ ARM
Férias 15/07/2024 à 31/07/2024		
01/ago	qui	Anderson UC13
02/ago	sex	Anderson UC13
05/ago	seg	Anderson UC13
06/ago	ter	Anderson UC13
07/ago	qua	Anderson UC13
08/ago		Anderson UC13
09/ago	sex	Anderson UC16
12/ago	seg	Anderson UC13
13/ago	ter	Anderson UC13



Internet

- Rede mundial de computadores
- Computadores conectados entre si
- Transferência de dados



WEB

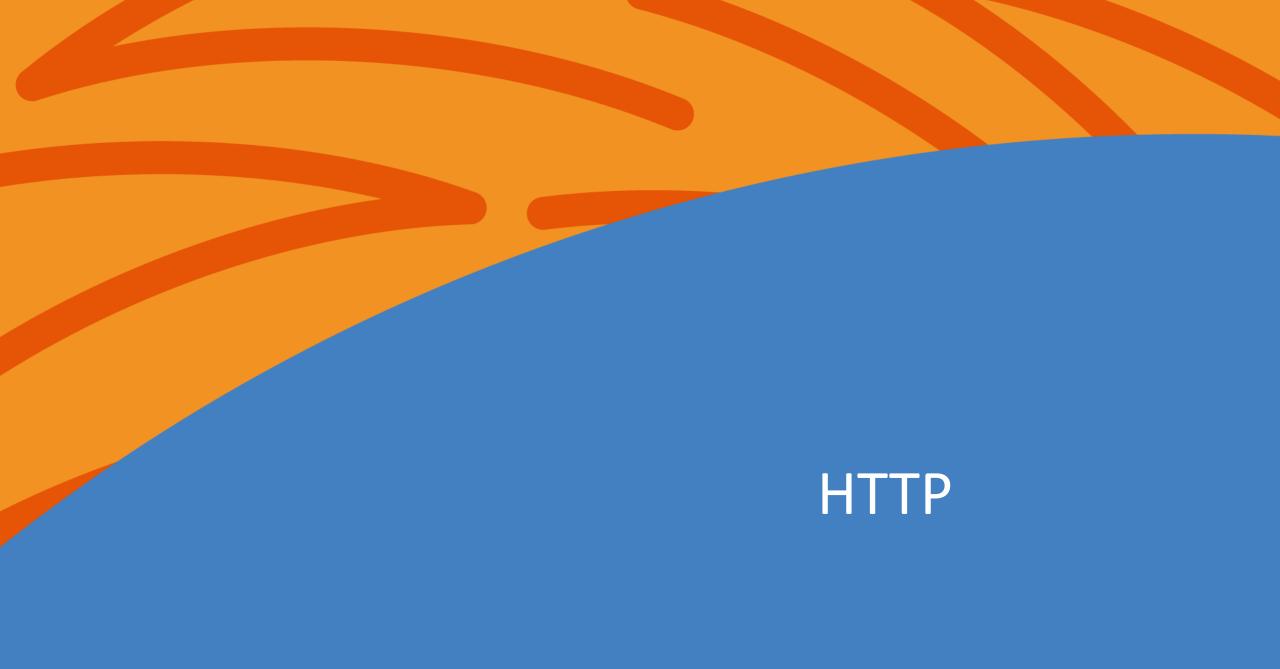
A world wide web (www) ou, simplesmente web, é um dos serviços que estão na internet e nos permite acessar informações que estão localizadas em outros computadores e em outras partes do mundo.

- Internet é o que fornece a estrutura; (Conexão, dispositivos, protocolos)
 - Web fornece as **informações**.(Textos, imagens, vídeos)

Podemos então entender que a web é um serviço que nos permite consultar textos, imagens, vídeos ou áudios de forma remota usando nossos computadores ou dispositivos. Desta forma podemos acessar a outros computadores que também estão conectados à Internet. Usar a web é o que informalmente chamamos de navegar na Internet.

Outros serviços da internet:

- E-mail
- Streaming
- Chamadas e conferencias
- Transferências de arquivos
- Mensagens instantâneas



O que é?

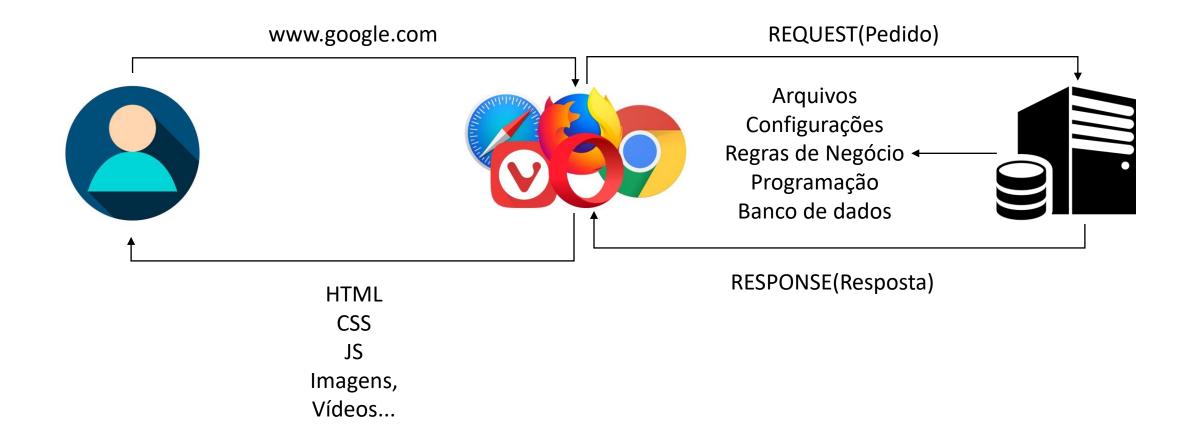
- HTTP é a abreviação de **Hyper Text Transfer Protocol**, que significa: Protocolo de Transferência de Hipertexto.
- O HTTP é o protocolo que determina os padrões e define regras de troca de informações as entre servidores que abrigam sites e computadores
- o HTTP é a ponte que organiza esse tráfego e padroniza toda codificação, fazendo o seu site chegar até a tela do usuário.

Hipertexto é um sistema de organização de informações onde textos, imagens e outros elementos são interligados por meio de links, facilitando a navegação não linear. O protocolo HTTP (Hypertext Transfer Protocol) é utilizado para transferir hipertextos na web, a qual é um sistema de documentos interconectados na internet.

Como funciona?

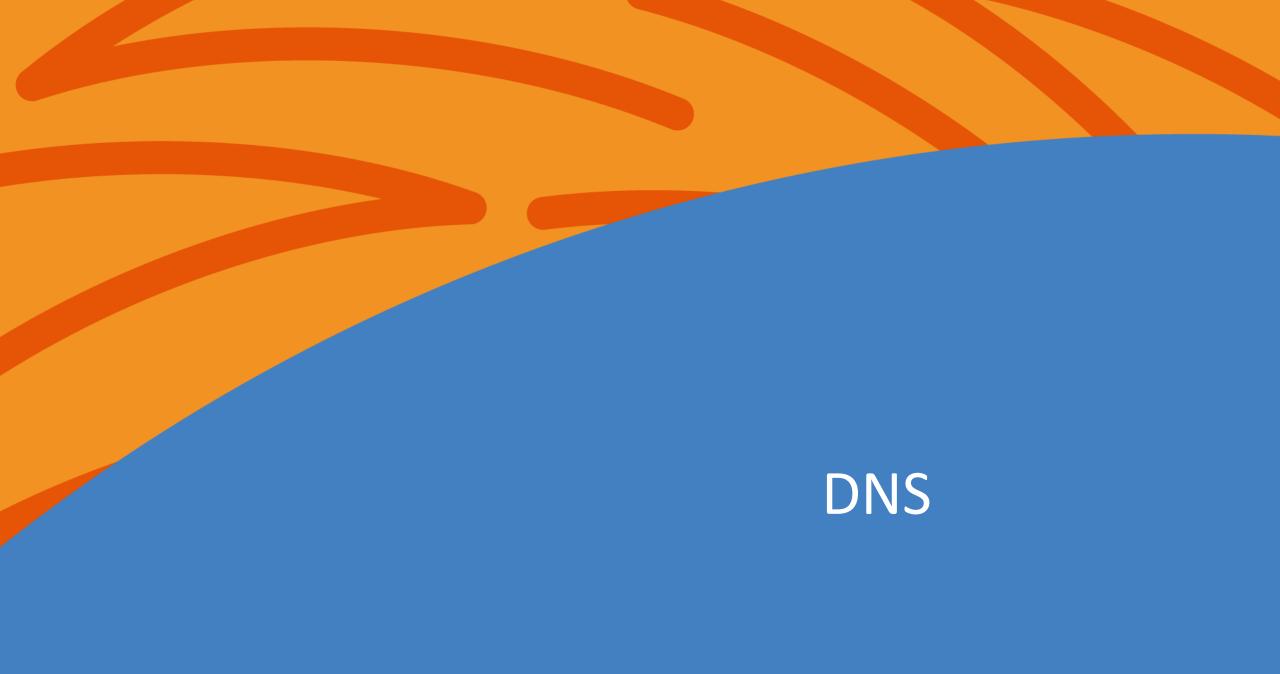
Quando digitamos um endereço de um site, pesquisamos ele em um buscador ou clicamos no link desse site, isso é um pedido via HTTP para o servidor.

Esse pedido se chama **REQUEST HTTP**. Primeiramente, o navegador descobre o endereço IP do servidor web usando o **DNS**. Em seguida, o **navegador** web faz a conexão diretamente com o **SERVIDOR WEB**, solicitando uma página, imagem ou algum outro arquivo. Por sua vez, o servidor HTTP envia uma **RESPOSTA** ao navegador do cliente o conteúdo solicitado.



HTTP x HTTPS

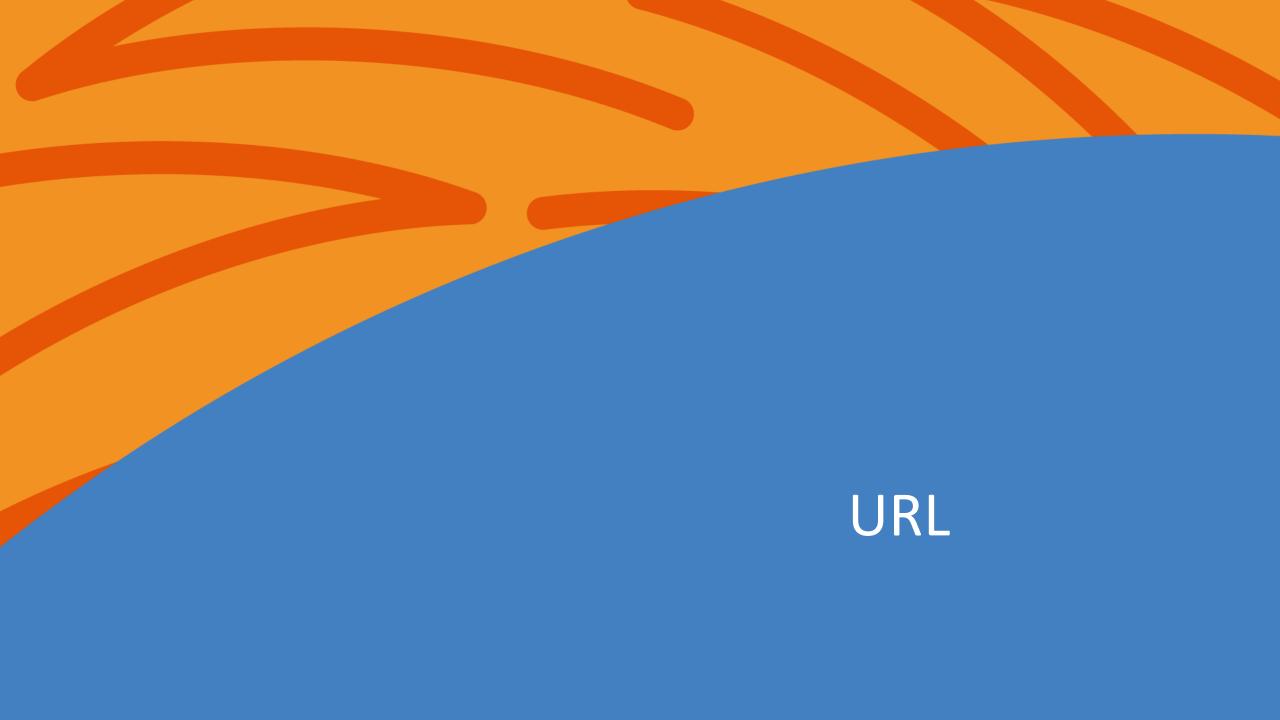
A principal diferença entre HTTP e HTTPS é a segurança. HTTP (Hypertext Transfer Protocol) é um protocolo cliente-servidor inseguro, enquanto HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) é um protocolo seguro. HTTPS adiciona uma camada extra de segurança, chamada SSL/TLS (Secure Sockets Layer/Transport Layer Security), que criptografa as informações transferidas entre o cliente e o servidor, impedindo que invasores interceptem, alterem ou roubem as informações.



O DNS (Domain Name System) é um sistema que permite traduzir nomes de domínios (como www.google.com) para endereços IP (como 216.58.194.174) na internet. Ele permite que os usuários acessem sites usando nomes fáceis de serem lembrados, ao invés de endereços IP complexos.



- Domínio é um endereço único na internet que identifica um site. Ele é composto de letras ou números e não pode ter menos de duas ou mais de 63 letras. Cada endereço de site pertence a uma zona de domínio, que é separada do nome do site por um ponto. Por exemplo, o site nvoip.com.br pertence à zona .br, que é uma zona nacional do Brasil.
- Por outro lado, hospedagem é um espaço online reservado para armazenar os arquivos do site. É a hospedagem que permite que o site esteja disponível na internet. Sem ela, o domínio não teria onde apontar e o site não existiria



URL (Uniform Resource Locator) é o endereço de um recurso disponível em uma rede, seja a internet ou intranet. Ele é usado para indicar a localização de um arquivo ou página na internet e permite que os usuários acessem esses recursos através de um navegador. É composto por várias partes, incluindo o protocolo (por exemplo, http ou https), o nome de domínio (por exemplo, www.example.com) e a pasta ou arquivo específico (por exemplo, /folder/file.html).



http://www.gcfaprendelivre.org/imagens/logo.png



Um browser, também conhecido como navegador de internet, é um aplicativo que permite o acesso à World Wide Web (WWW).

A principal função de um browser é exibir o recurso web que você escolheu, solicitando-o ao servidor e exibindo-o na janela do browser. O recurso geralmente é um documento HTML, mas também pode ser um PDF, imagem ou outro tipo de conteúdo.

Para exibir uma página web, o browser envia uma requisição ao servidor de origem solicitando o conteúdo. O servidor responde com o conteúdo, que é interpretado pelo browser e formatado para exibição na tela do usuário.

Além de mostrar o conteúdo, o browser também é responsável por interpretar e executar códigos JavaScript, processar cookies e armazenar informações do usuário, como histórico de navegação e preferências. Existem muitos browsers disponíveis, como Google Chrome, Safari, Opera, Firefox, Edge entre outros, todos eles têm essas funcionalidades básicas e funciona de maneira similar

Página Web Vs. Aplicação Web

- **Páginas web** servem como **conteúdo informativo estático**, geralmente apresentando textos, imagens e vídeos. Elas são acessadas através de um navegador e não exigem instalação.
- Aplicativos web, por outro lado, são plataformas dinâmicas que oferecem funcionalidades interativas e complexas, como gerenciamento de dados, armazenamento de informações e comunicação em tempo real.

Para ilustrar melhor:

- •Página web: Um jornal online, onde você lê notícias e artigos, mas não pode interagir com o conteúdo.
- •Aplicativo web: Uma rede social, onde você cria perfil, publica posts, interage com outros usuários e recebe notificações.

Requisitos

Requisitos para desenvolvimento Web:

Conhecimento Básico:

- •Linguagem de Programação: É fundamental ter um conhecimento sólido na linguagem. Isso inclui conceitos como:
 - Variáveis, tipos de dados e operadores
 - Estruturas de controle (if, else, switch, etc.)
 - Funções
 - Orientação a objetos (classes, herança, etc.)
 - Módulos e gerenciamento de dependências

Ambiente de Desenvolvimento:

- •Sistema Operacional: Windows, macOS ou Linux.
- •Editor de Código: Utilize um editor de código de sua preferência, como Visual Studio Code, Sublime Text ou WebStorm.
- •**Terminal:** Familiarize-se com o uso da linha de comando para executar comandos
- •Controle de Versão: Utilize um sistema de controle de versão, como Git, para gerenciar as alterações no código do seu projeto e colaborar com outros desenvolvedores.

O que vamos utilizar

- •Linguagem de Programação: JavaScript / Node.js
- Ambiente de Desenvolvimento
- •Sistema Operacional: Windows.
- •Editor de Código Visual Studio Code.
- •Terminal: PowerShell
- •Controle de Versão: Git





JavaScript é uma linguagem programação de script usada principalmente para criar e controlar conteúdo dinâmico em sites. Ele é executado no lado do cliente, ou seja, no navegador do usuário, e pode ser usado para criar efeitos interativos e aprimorar a funcionalidade de um site. Além disso, também é usado para desenvolvimento de aplicações web, de desktop e mobile, com frameworks como React, React Native, Node.js entre outros.



Tipos de aplicações do JS





O **Node.js** é um ambiente de execução JavaScript do lado do servidor, o que significa que permite que você escreva código JavaScript para ser executado em um servidor, em vez de apenas em um navegador da web. Isso abre um mundo de possibilidades para o desenvolvimento web, pois permite que você crie aplicativos web dinâmicos e escaláveis usando uma única linguagem de programação.

Em resumo, o Node.js é:

- •Um ambiente de execução JavaScript: Ele permite que você execute código JavaScript fora de um navegador da web.
- •Do lado do servidor: Ele é executado em um servidor, o que significa que você pode usá-lo para criar aplicativos da web que respondem a solicitações de clientes.



Vantagens do Node.js

Existem muitas vantagens em usar o Node.js, incluindo:

- •Fácil de aprender: Se você já conhece JavaScript, poderá aprender o Node.js rapidamente.
- •Rápido e escalável: O Node.js é muito rápido e escalável, o que o torna ideal para aplicativos de alta demanda.
- •Evento orientado: O Node.js é orientado a eventos, o que o torna ideal para criar aplicativos em tempo real.
- •De código aberto e gratuito: O Node.js é de código aberto e gratuito, o que significa que você pode usá-lo livremente e modificá-lo de acordo com suas necessidades.
- •Grande comunidade: Há uma grande e ativa comunidade de desenvolvedores Node.js que estão sempre dispostos a ajudar.
- •Bastante Utilizado: O Node.js é uma das ferramentas mais utilizadas desenvolvimento de aplicativos e serviços na Web.

Exemplos de aplicativos Node.js

Existem muitos aplicativos populares que são escritos em Node.js, incluindo:

- •PayPal: O PayPal usa o Node.js para sua plataforma de pagamento online.
- •Netflix: O Netflix usa o Node.js para sua plataforma de streaming de vídeo.
- •LinkedIn: O LinkedIn usa o Node.js para seu site de rede social.
- •eBay: O eBay usa o Node.js para seu mercado online.
- •Uber: O Uber usa o Node.js para seu aplicativo móvel.





Siga o Senac em Minas nas Redes Sociais:











