



# Manual de instalação

---

WILTON WILL DE PAULO

[wiltonwilldepaulo@gmail.com](mailto:wiltonwilldepaulo@gmail.com)

# HTML 5



Fundado em 1992, o HTML 5 é a quinta versão da linguagem de marcação de hipertexto (HTML), amplamente utilizada para a estruturação e apresentação de conteúdo na web. Lançado oficialmente em 2014 pela World Wide Web Consortium (W3C), o HTML 5 trouxe várias melhorias e novas funcionalidades em relação às versões anteriores.

# CSS 3



CSS 3 é a terceira versão da Cascading Style Sheets (Folhas de Estilo em Cascata), uma linguagem de estilo utilizada para descrever a apresentação de documentos HTML ou XML. Lançada pelo World Wide Web Consortium (W3C), a CSS 3 trouxe uma série de melhorias e novos recursos que permitem maior controle e flexibilidade no design de páginas web. Entre as principais inovações do CSS 3 estão:

# JavaScript

A yellow square containing the letters 'JS' in a bold, black, sans-serif font.

JavaScript é uma linguagem de programação de alto nível, interpretada e baseada em protótipos, amplamente utilizada no desenvolvimento web. Criada inicialmente por Brendan Eich na Netscape em 1995, sua principal função é adicionar interatividade e dinamismo a páginas web. Diferente de HTML e CSS, que são utilizados para estruturar e estilizar o conteúdo, respectivamente, o JavaScript permite a criação de comportamentos dinâmicos nos sites. Algumas das características e funcionalidades principais do JavaScript são:

# JavaScript



**Interatividade:** Permite a criação de elementos interativos, como formulários que validam dados em tempo real, menus suspensos, carrosséis de imagens e efeitos visuais dinâmicos.

**Manipulação do DOM:** JavaScript pode acessar e manipular o Document Object Model (DOM), que representa a estrutura de uma página HTML, permitindo adicionar, remover ou modificar elementos e conteúdo dinamicamente.

**Compatibilidade com Navegadores:** Executado diretamente nos navegadores web, JavaScript é suportado por todos os principais navegadores, como Chrome, Firefox, Safari, Edge e outros, sem a necessidade de plugins adicionais.

# JavaScript

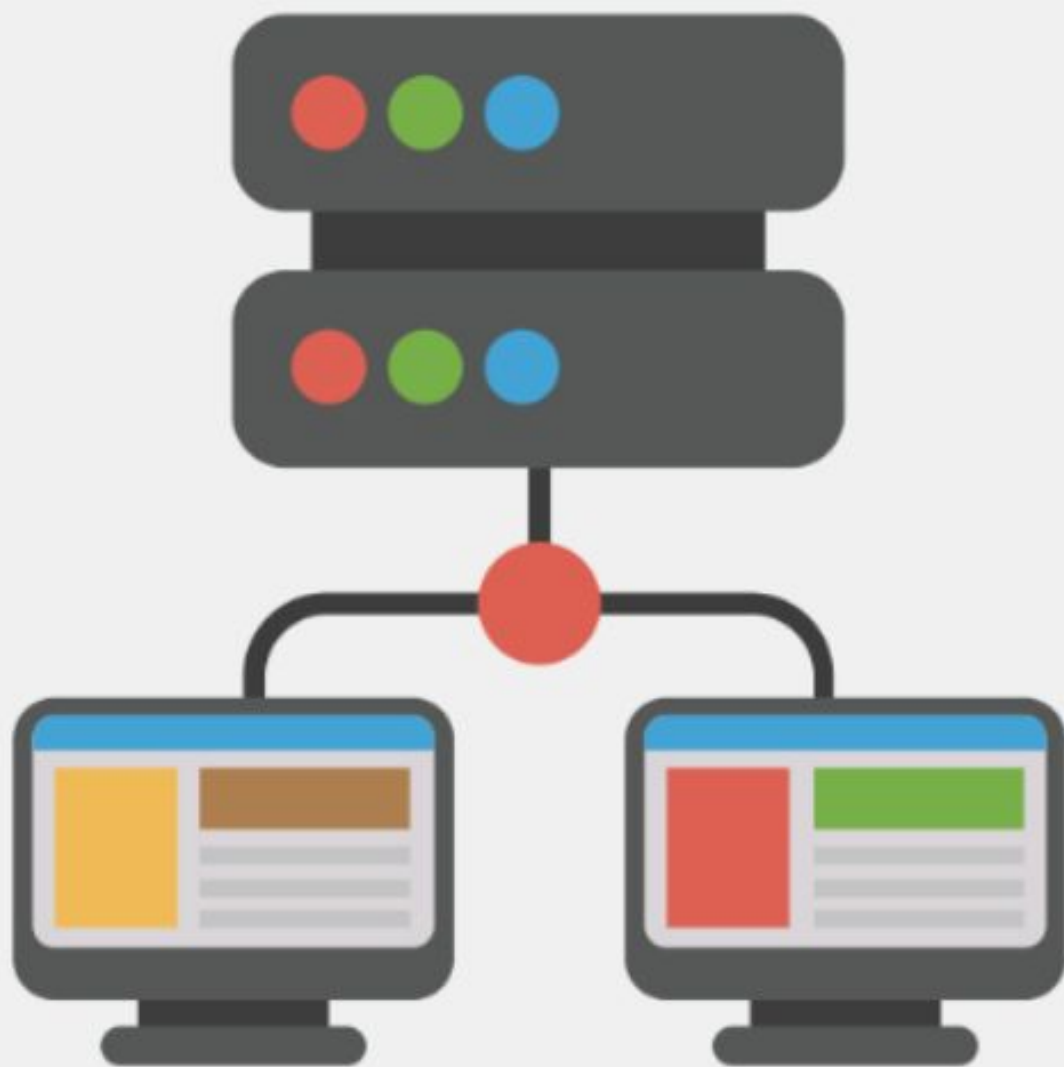


**Programação Assíncrona:** Com a introdução de funcionalidades como Promises e a API Fetch, além de estruturas como `async/await`, JavaScript facilita a programação assíncrona, essencial para operações como chamadas AJAX, que permitem carregar dados do servidor sem recarregar a página.

**Frameworks e Bibliotecas:** JavaScript possui um vasto ecossistema de frameworks e bibliotecas populares, como React, Angular, Vue.js e jQuery, que facilitam e aceleram o desenvolvimento de aplicações web complexas.

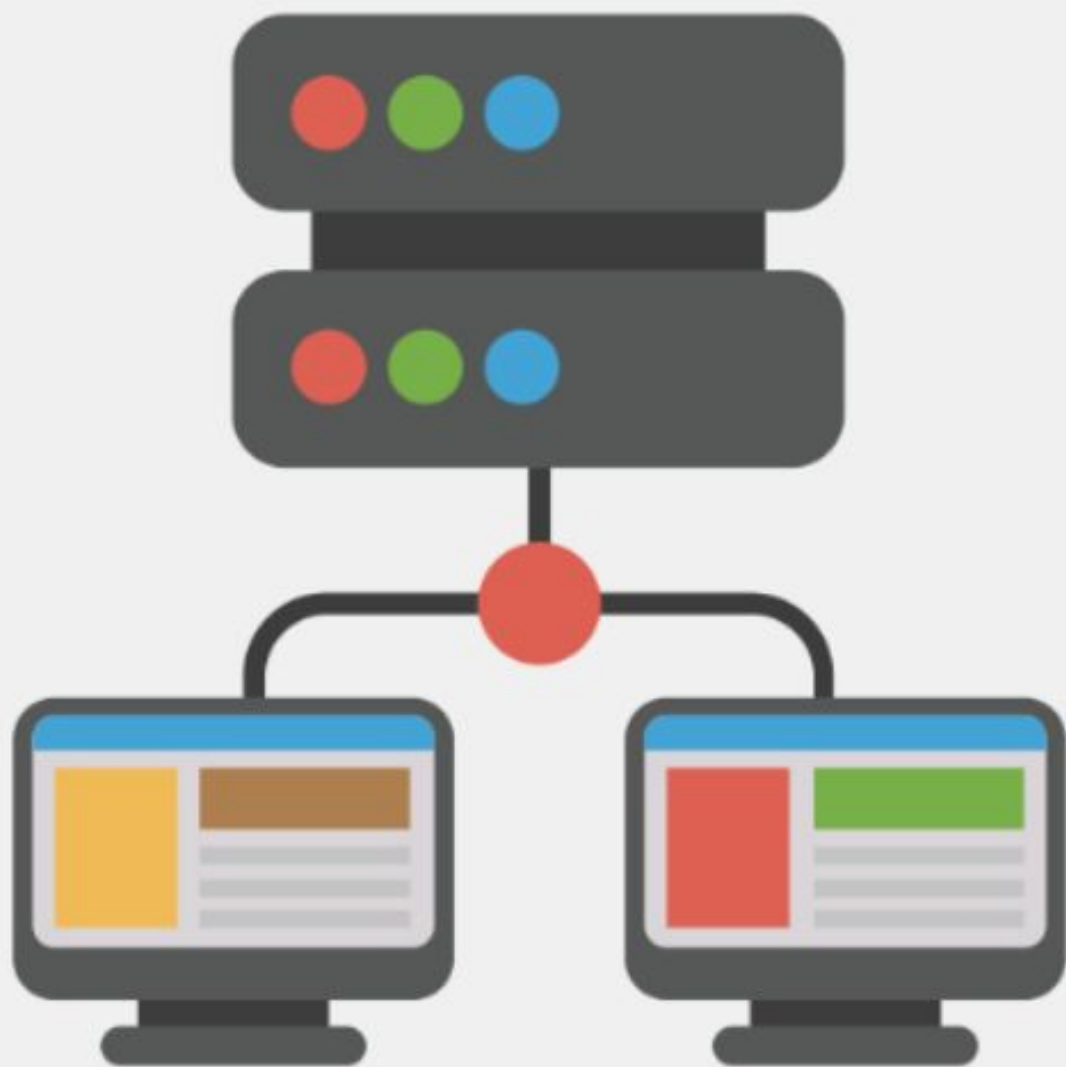
# Servidor WEB

Um servidor web é um software ou hardware que serve páginas web para os usuários na internet ou em uma intranet. Ele recebe solicitações HTTP (Hypertext Transfer Protocol) dos navegadores dos usuários e responde com o conteúdo



# Servidor WEB

solicitado, como páginas HTML, arquivos de imagem, vídeos ou outros tipos de dados. Os servidores web desempenham um papel crucial na hospedagem de sites e na entrega de conteúdo online. Aqui estão os principais componentes e funcionalidades de um servidor web:

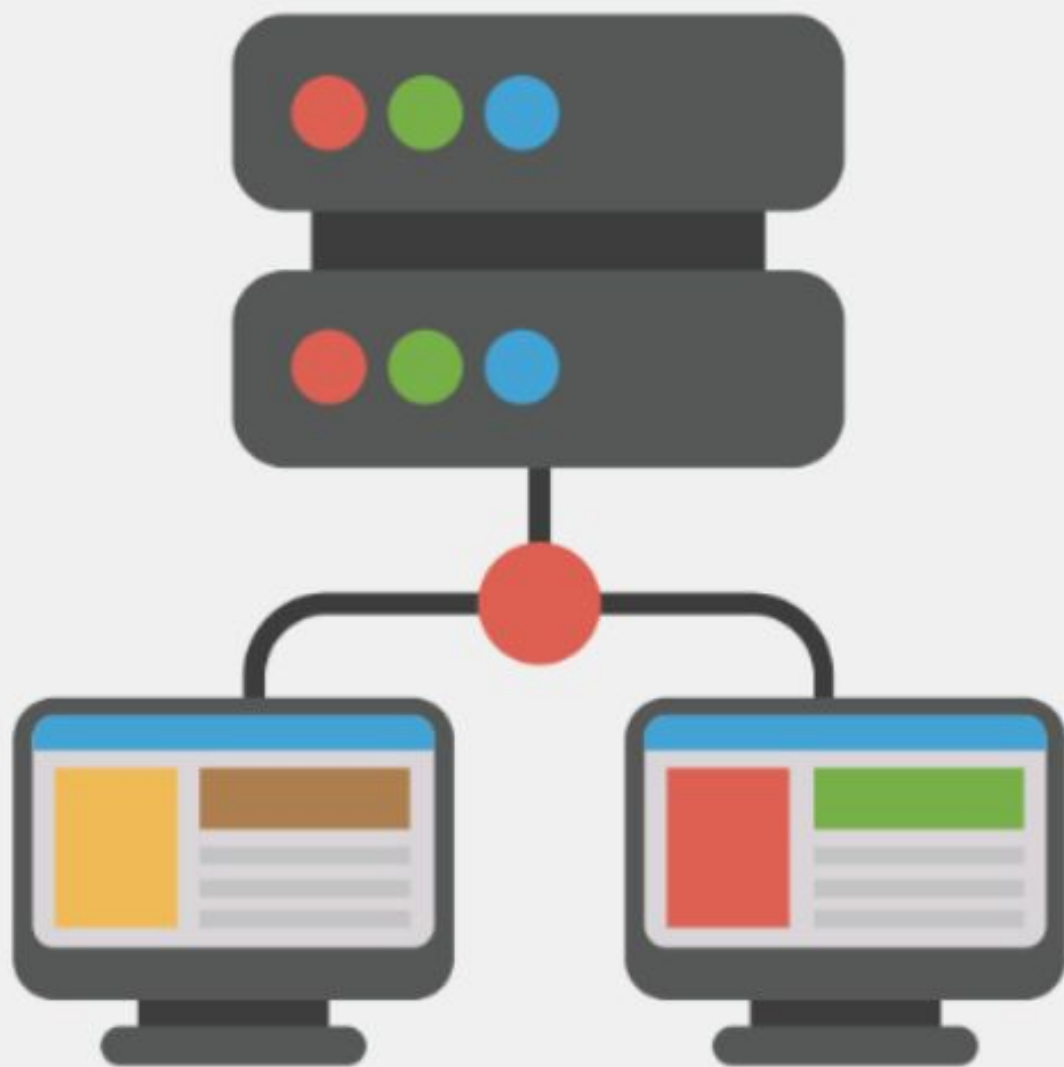




# Servidor WEB

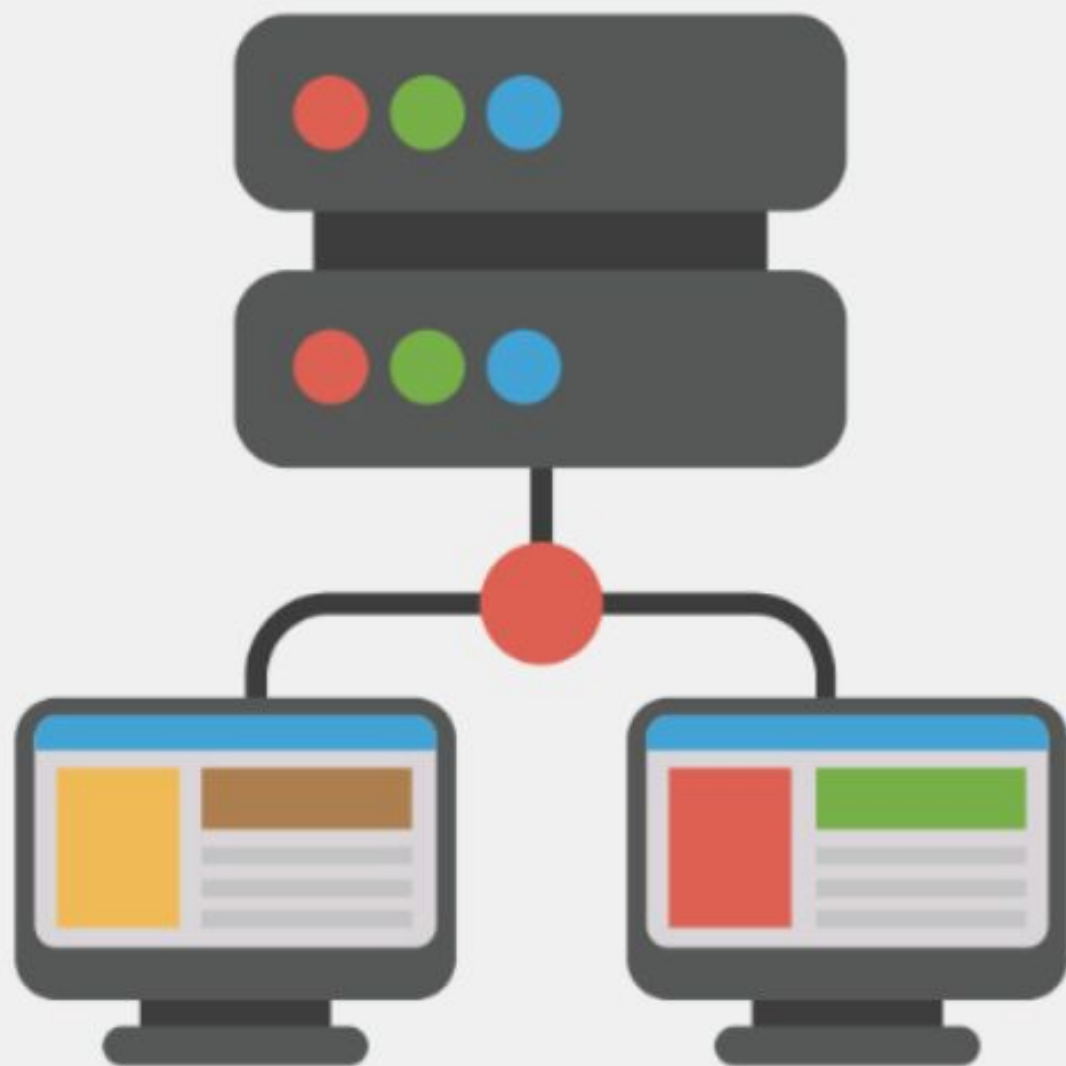
## **Recepção de Solicitações:**

O servidor web escuta solicitações de clientes (como navegadores) na porta 80 (para HTTP) ou 443 (para HTTPS). Quando uma solicitação é recebida, o servidor a processa para determinar o que o cliente está pedindo.



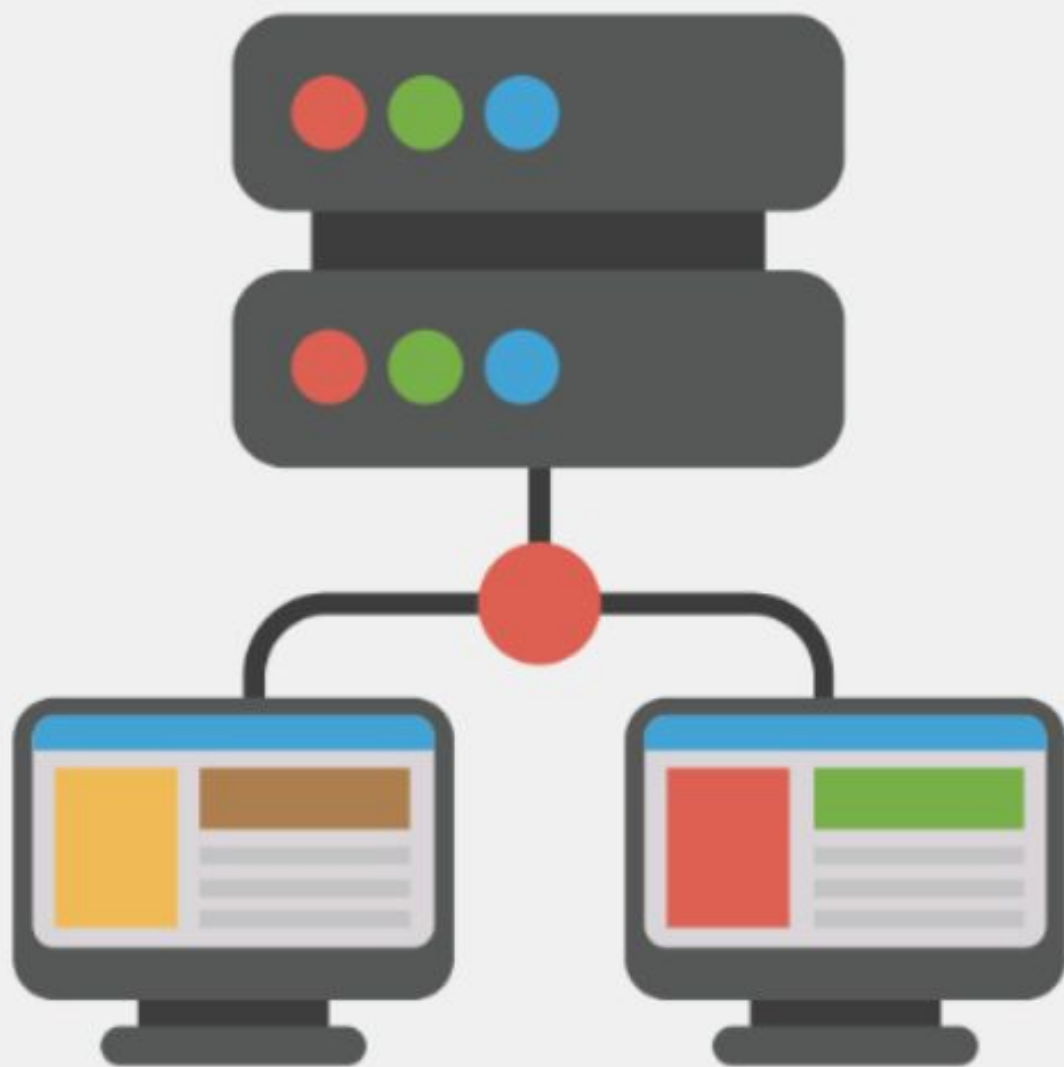
# Servidor WEB

**Processamento de Solicitações:** Dependendo da solicitação, o servidor web pode servir um arquivo estático (como uma página HTML ou uma imagem) ou processar scripts dinâmicos usando linguagens como PHP, Python, Ruby, entre outras, para gerar conteúdo dinâmico.



# Servidor WEB

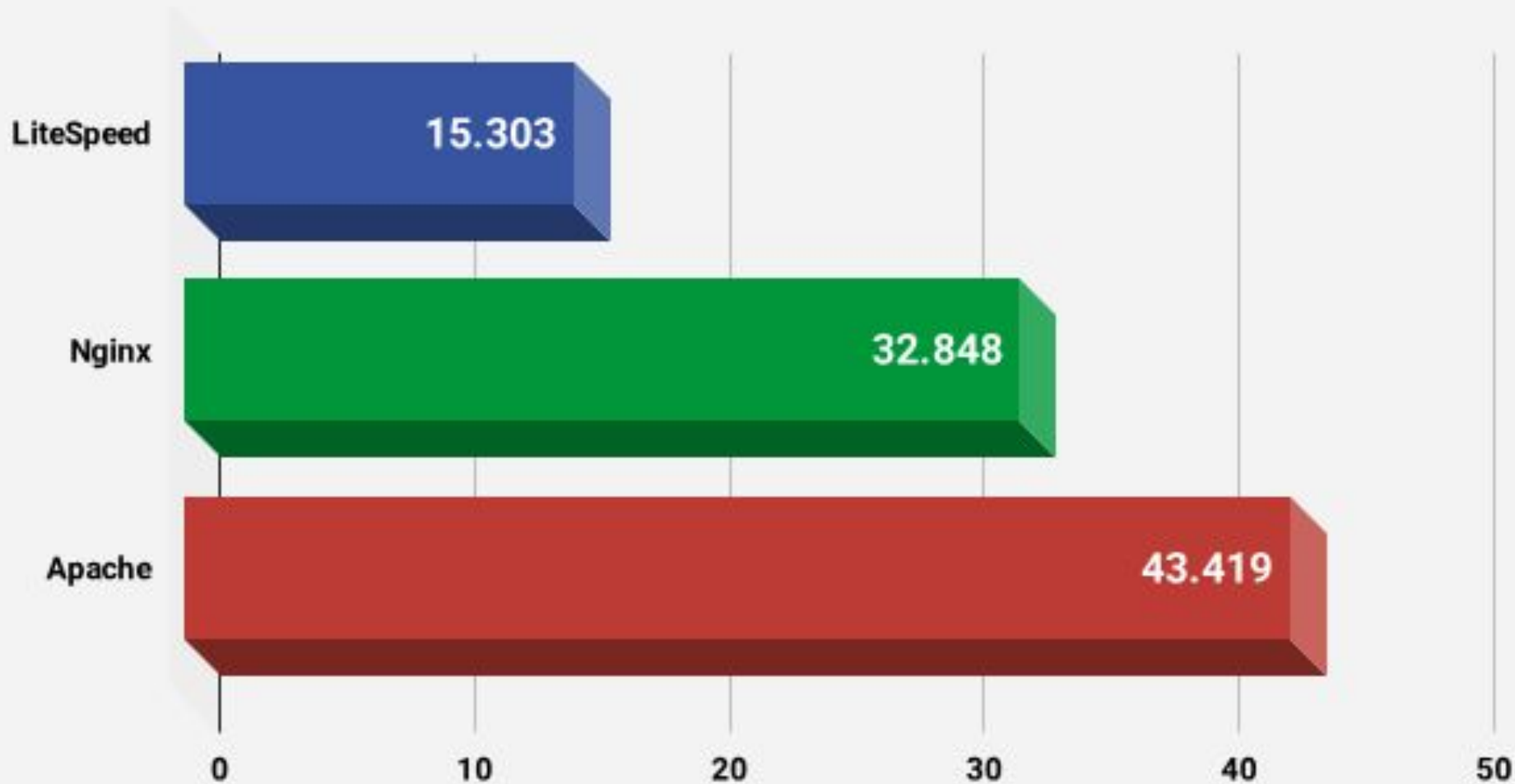
**Resposta ao Cliente:** Depois de processar a solicitação, o servidor web envia uma resposta de volta ao cliente. Essa resposta geralmente inclui o código de status HTTP (como 200 para sucesso, 404 para não encontrado, etc.), cabeçalhos HTTP, e o corpo da resposta, que contém o conteúdo solicitado.





**Nginx é um servidor web de código aberto e de alto desempenho, conhecido por sua eficiência, flexibilidade e robustez. Criado por Igor Sysoev e lançado em 2004, o Nginx foi desenvolvido para resolver problemas de escalabilidade e desempenho enfrentados por servidores web tradicionais.**

## Response Time (Milliseconds) - Lower Is Better



# PHP



PHP (Hypertext Preprocessor) é uma linguagem de programação de código aberto, amplamente utilizada para desenvolvimento web. Inicialmente criada por Rasmus Lerdorf em 1994, PHP é especialmente adequada para a criação de páginas web dinâmicas e interativas. É uma linguagem do lado do servidor, o que significa que o código PHP é executado no servidor antes de ser enviado ao navegador do cliente. Aqui estão os principais aspectos e características do PHP:

# PHP



**Interpretação no Servidor:** O PHP é executado no servidor, onde processa o código e gera HTML que é enviado ao navegador do cliente. Isso permite a criação de páginas dinâmicas que podem mudar com base em interações do usuário ou outros fatores.

**Integração com HTML:** PHP pode ser embutido diretamente no código HTML, permitindo a inserção de scripts PHP dentro de páginas web de forma simples e intuitiva.

# PHP



**Facilidade de Aprendizado:** PHP é conhecido por sua sintaxe simples e facilidade de aprendizado, tornando-o uma escolha popular para desenvolvedores iniciantes e experientes.

**Ampla Compatibilidade com Bancos de Dados:** PHP oferece suporte integrado a uma ampla variedade de bancos de dados, incluindo MySQL, PostgreSQL, SQLite, Oracle, e Microsoft SQL Server, facilitando a interação com bases de dados.



**Composer é um gerenciador de dependências para a linguagem de programação PHP. Ele facilita a gestão de bibliotecas e pacotes que um projeto PHP utiliza, permitindo que os desenvolvedores definem e instalem automaticamente todas as dependências necessárias para o projeto. Aqui estão os principais aspectos do Composer:**



## Gerenciamento de Dependências:

Composer permite que os desenvolvedores definam as bibliotecas e pacotes que seu projeto necessita no arquivo `composer.json`. Ele então resolve as dependências e instala as versões apropriadas dessas bibliotecas.

**Autoloading:** Composer automatiza o carregamento de classes PHP, o que simplifica a inclusão de arquivos e melhora a organização do código. Ele gera um autoloader que pode ser incluído no projeto para carregar classes automaticamente.



**Repositório Central:** Composer utiliza o Packagist, um repositório central que contém milhares de pacotes PHP disponíveis para instalação. Os desenvolvedores podem buscar e incluir pacotes do Packagist diretamente em seus projetos.

**Controle de Versão:** Composer permite especificar as versões exatas das dependências que um projeto deve usar, garantindo que o ambiente de desenvolvimento seja consistente em diferentes máquinas e fases do projeto.



**Atualização de Dependências:** Com comandos simples, como `composer update`, os desenvolvedores podem atualizar todas as dependências para suas versões mais recentes, conforme definido pelas restrições de versão no arquivo `composer.json`.



Um bom banco de dados relacional é aquele que oferece uma combinação de características que garantem desempenho, confiabilidade, escalabilidade, segurança, e facilidade de uso. Aqui estão algumas das principais características que definem um bom banco de dados relacional:







PostgreSQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional de código aberto, altamente robusto e extensível. Originalmente desenvolvido na Universidade da Califórnia em Berkeley no final dos anos 80, PostgreSQL evoluiu para se tornar uma das opções mais avançadas e confiáveis para gerenciamento de dados. Aqui estão alguns dos principais aspectos que definem o PostgreSQL:

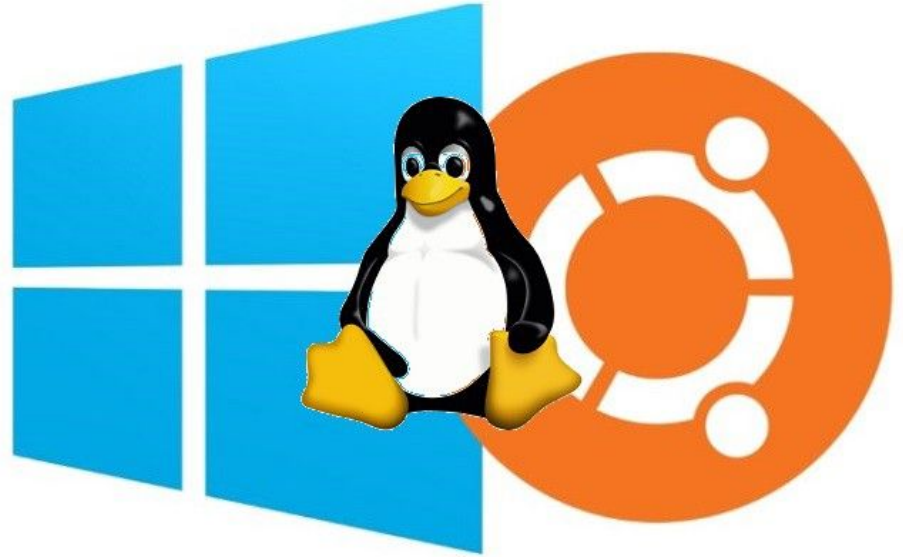


**Conformidade com Padrões SQL:** PostgreSQL é conhecido por sua aderência rigorosa aos padrões SQL, garantindo que as consultas e operações sigam normas reconhecidas pela indústria.

**Extensibilidade:** Oferece um alto grau de extensibilidade, permitindo que os desenvolvedores adicionem novos tipos de dados, funções, operadores, agregações e até mesmo métodos de índice personalizados.

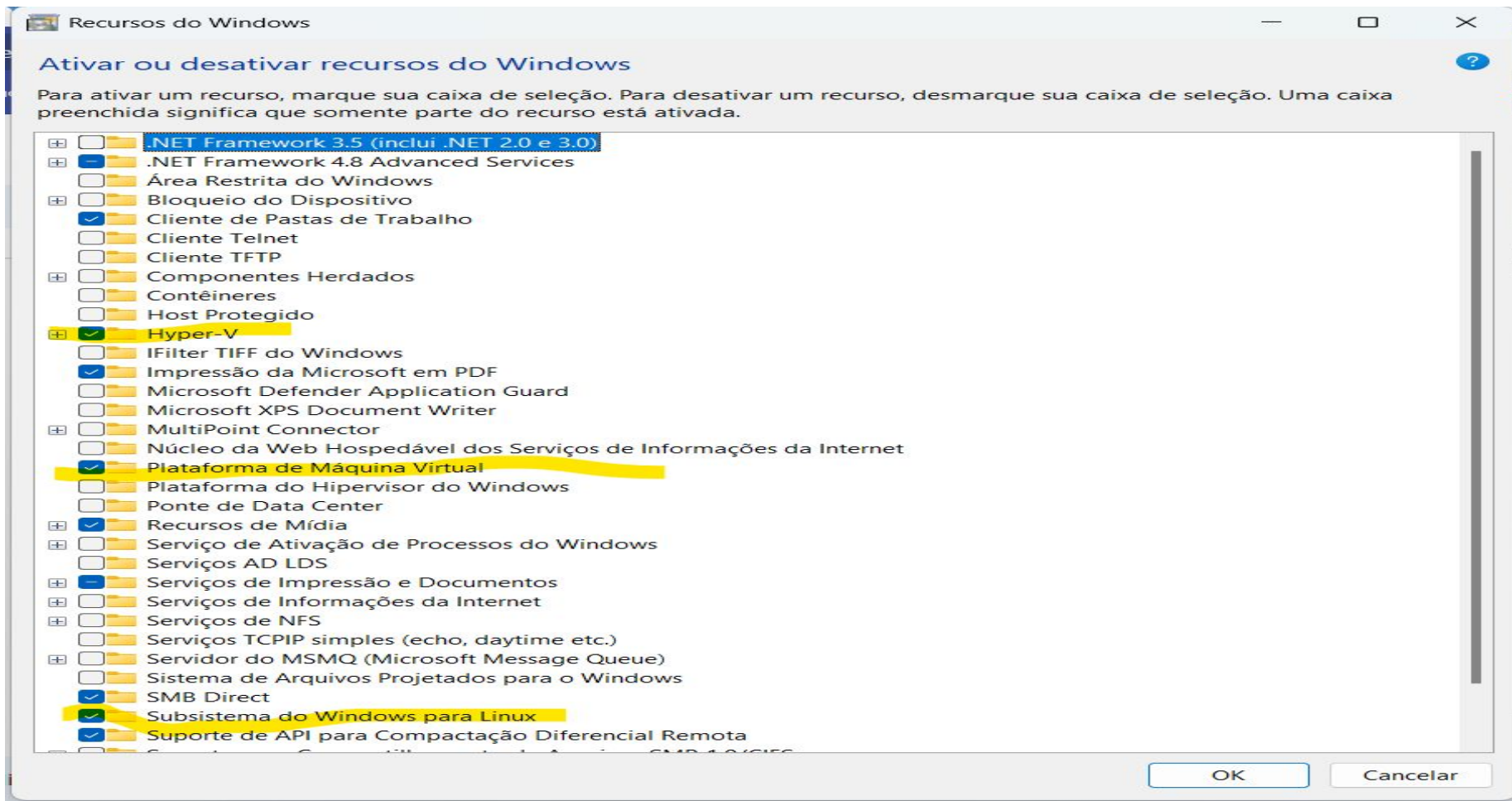
## Habilitando o WSL

WSL 2 (Windows Subsystem for Linux 2) é a segunda versão do subsistema do Windows para Linux, uma camada de compatibilidade que permite aos usuários executar um ambiente Linux completo diretamente no Windows, sem a necessidade de uma máquina virtual separada. Ele foi desenvolvido pela Microsoft para proporcionar uma integração mais profunda e um desempenho melhorado em comparação com o WSL original.





# Habilitando o WSL



# Instalando o ubuntu

Microsoft Store

ubuntu

Aplicativos

Jogos

Arcade

Entretenimento

AI Hub

Novidades

Biblioteca

Ajuda

"ubuntu"


Todos os departamentos

Aplicativos

Jogos

Filmes

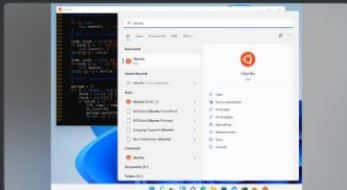
Programas de TV




**Ubuntu**  
4,3 ★ Aplicativos Ferramentas...

Erro

Install a complete Ubuntu terminal environment in minutes with Windows Subsystem for Linux (WSL)....

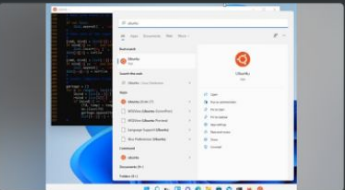





**Ubuntu 22.04.3 LTS**  
4,2 ★ Aplicativos Ferra...

Adquirido

Install a complete Ubuntu terminal environment in minutes with Windows Subsystem for Linux (WSL)....

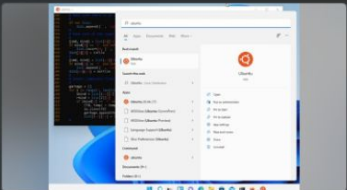





**Ubuntu 20.04.6 LTS**  
4,0 ★ Aplicativos Ferra...

Adquirido

Install a complete Ubuntu terminal environment in minutes with Windows Subsystem for Linux (WSL)....

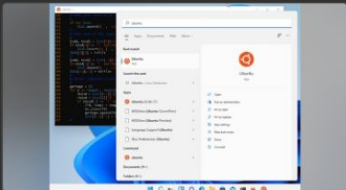





**Ubuntu 18.04.6 LTS**  
4,2 ★ Aplicativos Ferrame...

Gratuito

Install a complete Ubuntu terminal environment in minutes with Windows Subsystem for Linux (WSL)....







**Ubuntu (Preview)**  
4,4 ★ Aplicativos Ferrame...

Gratuito

Install a complete Ubuntu terminal environment in minutes with Windows Subsystem for Linux (WSL)....

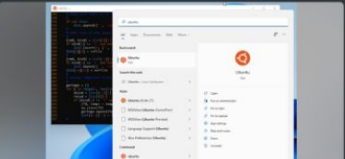





**Ubuntu 24.04 LTS**  
4,7 ★ Aplicativos Ferram...

Instalado


Install a complete Ubuntu terminal environment in minutes with Windows Subsystem for Linux (WSL)....






**Ubuntu Linux: Go from Beginner to Power User!**  
Programas de TV 2 temporadas

If you want to learn Ubuntu Linux, you can use this course to give you motivation and 7+ hours of practic...






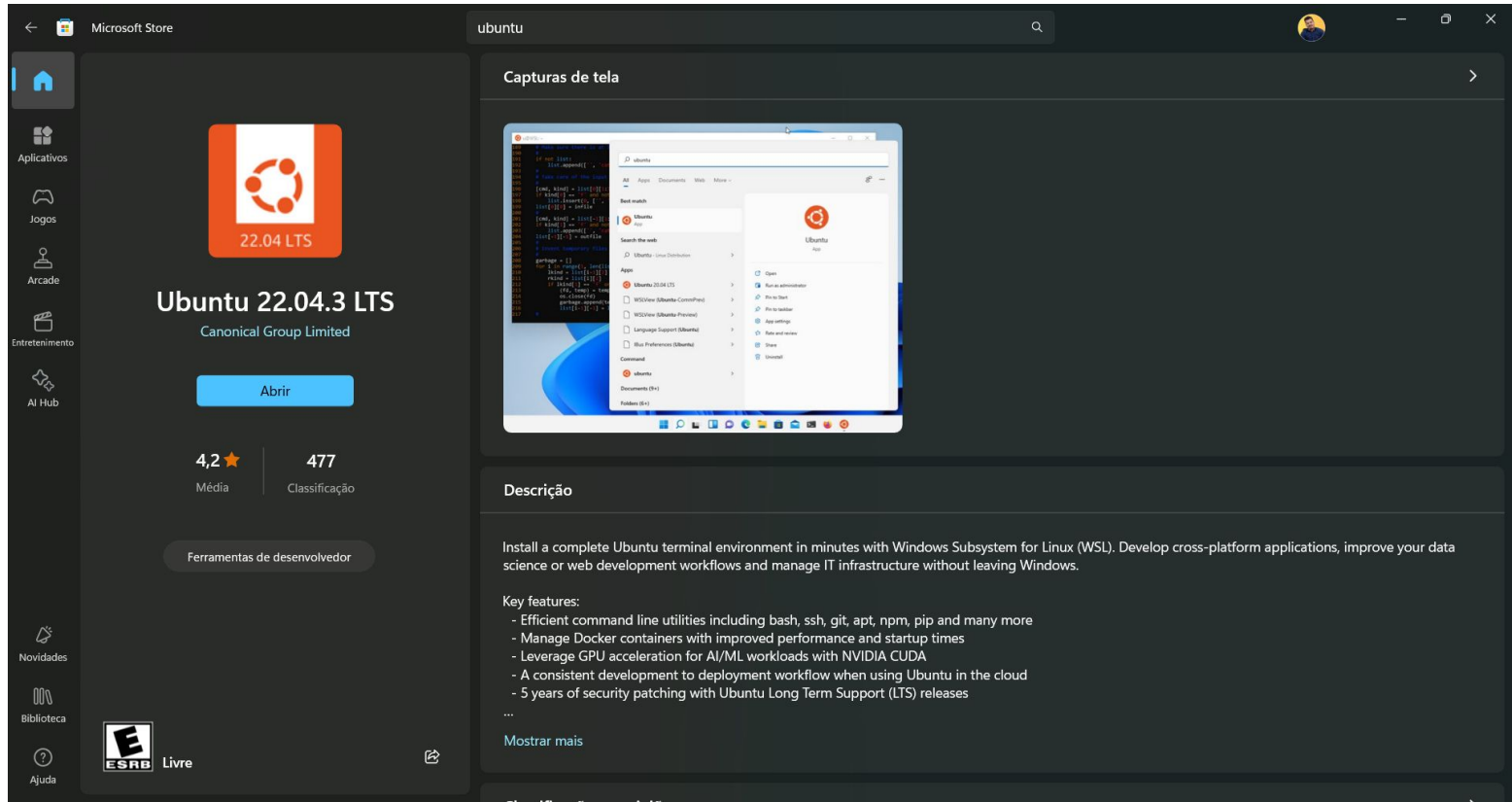
**Hoops Africa: Ubuntu...**  
Filmes 2018

A partir de USD\$3.99

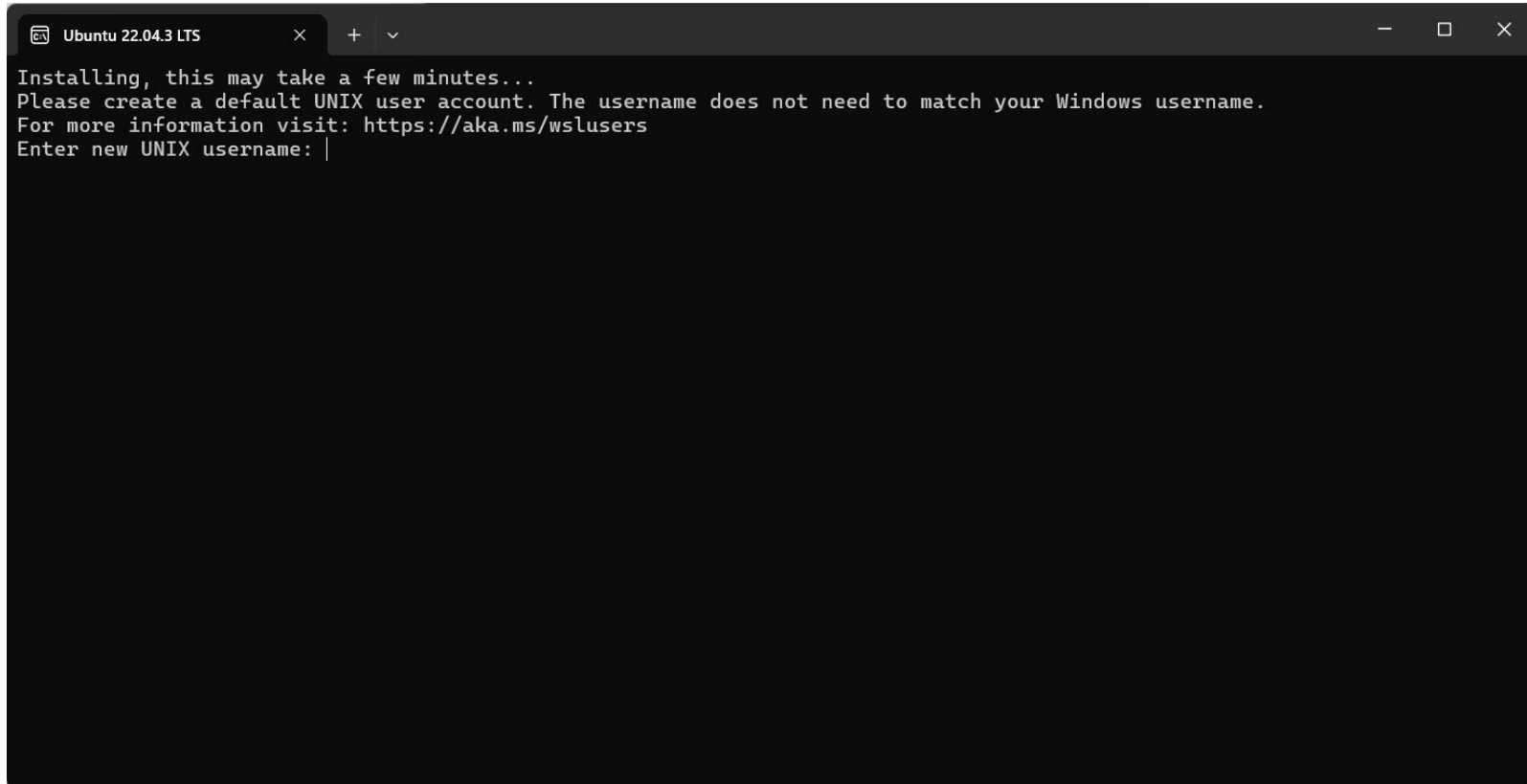
From the first-ever NBA game held in Africa to the streets of Zimbabwe, this film explores the dream...



**Após baixar o Ubuntu, clique no botão 'Abrir'. Lembre-se de sempre utilizar a versão mais atual e estável do Ubuntu. Neste exemplo, estou usando a versão 22.04, mas a versão mais recente é a 24.04.**

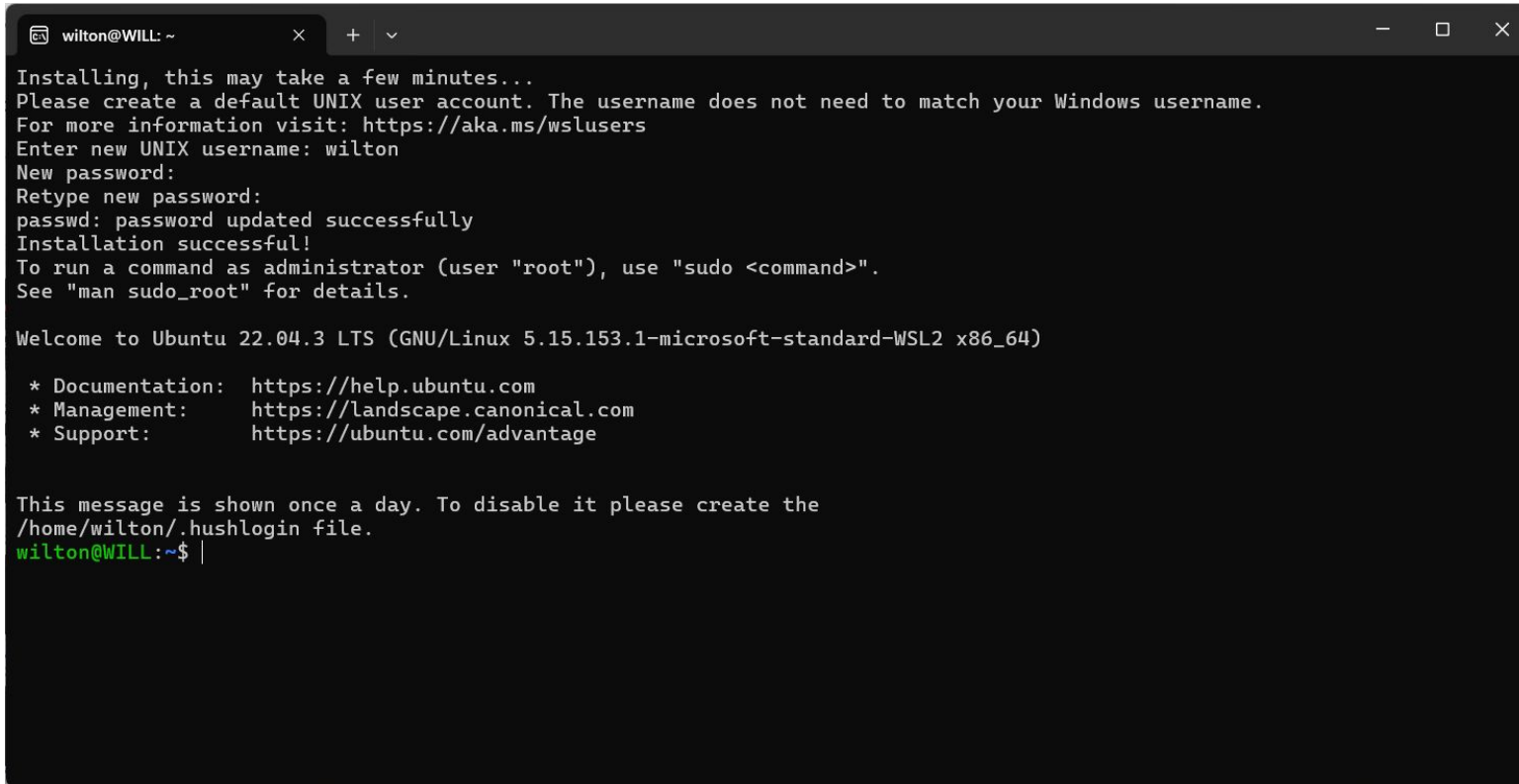


**Este é o momento da instalação do Ubuntu em que você deve informar o nome de usuário do sistema operacional. Lembre-se de que este será o usuário principal do Ubuntu.**

A screenshot of a terminal window titled "Ubuntu 22.04.3 LTS". The window has a dark background and a light-colored text. The text inside the terminal reads: "Installing, this may take a few minutes... Please create a default UNIX user account. The username does not need to match your Windows username. For more information visit: https://aka.ms/wslusers Enter new UNIX username: |". The cursor is positioned at the end of the prompt "Enter new UNIX username: |".

```
Installing, this may take a few minutes...
Please create a default UNIX user account. The username does not need to match your Windows username.
For more information visit: https://aka.ms/wslusers
Enter new UNIX username: |
```

**Em seguida, será solicitado pelo sistema a sua senha e confirmação de sua senha, e lembre-se, da Auto Custódia você é responsável por sua senha e seus dados e somente você.**

A terminal window titled 'wilton@WILL: ~' with standard window controls. The text inside shows the completion of Ubuntu 22.04.3 LTS installation. It prompts for a default UNIX user account, where 'wilton' was entered as the username and a password was successfully set. The terminal then displays the Ubuntu welcome message, including links for documentation, management, and support. At the bottom, it shows the prompt 'wilton@WILL:~\$' with a cursor.

```
wilton@WILL: ~  
Installing, this may take a few minutes...  
Please create a default UNIX user account. The username does not need to match your Windows username.  
For more information visit: https://aka.ms/wslusers  
Enter new UNIX username: wilton  
New password:  
Retype new password:  
passwd: password updated successfully  
Installation successful!  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
  
Welcome to Ubuntu 22.04.3 LTS (GNU/Linux 5.15.153.1-microsoft-standard-WSL2 x86_64)  
  
 * Documentation:  https://help.ubuntu.com  
 * Management:    https://landscape.canonical.com  
 * Support:        https://ubuntu.com/advantage  
  
This message is shown once a day. To disable it please create the  
/home/wilton/.hushlogin file.  
wilton@WILL:~$ |
```

# O que são os repositórios do Ubuntu Server .



**São servidores ou localizações de rede que contêm coleções organizadas de pacotes de software disponíveis para instalação e atualização no sistema operacional Ubuntu. Esses repositórios são fundamentais para a gestão de pacotes no Ubuntu, facilitando a instalação, atualização e remoção de software.**



# Primeiro, atualize o sistema.

**#Para atualizar a lista de pacotes disponíveis nos repositórios configurados no sistema.**

**apt update**

**#Compara as versões dos pacotes instalados no sistema com as versões mais recentes disponíveis nos repositórios, que foram atualizadas usando o comando.**

**apt update**

# Instalando o PostgreSQL



**# Instala o PostgreSQL 16.**

```
sudo apt-get install postgresql
```

**# Edite o arquivo de configuração pg\_hba.conf para permitir conexões externas.**

```
sudo nano /etc/postgresql/16/main/pg_hba.conf
```

**# Adicione a linha abaixo ao arquivo pg\_hba.conf para permitir acesso de todos os IPs.**

```
host all all 0.0.0.0/0 md5
```



# Instalando o PostgreSQL



**# No arquivo postgresql.conf, descomente e altere a linha 'listen\_addresses' para permitir conexões.**

```
listen_addresses = '*'
```

**# Reinicie o serviço PostgreSQL para aplicar as mudanças.**

```
sudo systemctl restart postgresql
```

**# Acessar o PostgreSQL como usuário 'postgres' para criar um novo usuário e banco de dados.**

```
sudo -u postgres psql
```

# Instalando o PostgreSQL



# No prompt do PostgreSQL, crie um novo usuário com senha.

```
CREATE USER informe_nome_do_seu_usuario WITH PASSWORD 'coloque_aqui_sua_senha_segura';
```

# No prompt do PostgreSQL, torne o usuário um superusuário.

```
ALTER USER informe_nome_do_seu_usuario WITH SUPERUSER;
```

# No prompt do PostgreSQL, crie um novo banco de dados.

```
CREATE DATABASE informe_nome_do_seu_banco;
```

# Instalando o PostgreSQL



# Saia do prompt do PostgreSQL.

```
\q
```

# Teste a conexão ao novo banco de dados com o novo usuário.

```
psql -U informe_nome_do_seu_usuario -h 127.0.0.1 -d nome_do_seu_banco
```



# Instalando o PHP

**# Instala pacotes essenciais para gerenciamento de repositórios e certificados.**

**1. apt install lsb-release ca-certificates apt-transport-https software-properties-common -y**

**# Adiciona o repositório PPA do Ondrej para versões atualizadas do PHP.**

**2. add-apt-repository ppa:ondrej/php**

# Instalando o NGINX



# Atualiza a lista de pacotes disponíveis e suas versões

1. `sudo apt update`

# Atualiza todos os pacotes instalados para suas versões mais recentes disponíveis

2. `sudo apt upgrade -y`

# Instala o servidor web Nginx

3. `sudo apt install nginx -y`

# Verifica o status do serviço Nginx para garantir que está em execução

4. `sudo systemctl status nginx`

# Habilita o Nginx para iniciar automaticamente durante o boot do sistema

5. `sudo systemctl enable nginx`

# Instala o PHP 8.3 e o PHP-FPM (FastCGI Process Manager) para gerenciar scripts PHP

6. `sudo apt install php8.3 php8.3-fpm -y`

# Inicia o serviço PHP-FPM

7. `sudo systemctl start php8.3-fpm`

# Habilita o PHP-FPM para iniciar automaticamente durante o boot do sistema

8. `sudo systemctl enable php8.3-fpm`



# Instalando o PHP

**# Atualiza a lista de pacotes disponíveis.**

**apt-get update**

**# Atualiza todos os pacotes instalados para as versões mais recentes.**

**apt-get upgrade**



# Instalando o PHP

**# Instala extensões adicionais do PHP 8.3.**

```
apt install php8.3-curl php8.3-gd php8.3-gmp php8.3-mysql php8.3-opcache  
php8.3-readline php8.3-sqlite3 php8.3-tidy php8.3-xml php8.3-bcmath php8.3-bz2  
php8.3-intl php8.3-mbstring php8.3-soap php8.3-xsl php8.3-zip php8.3-pgsql  
php8.3-dom php8.3-cli php8.3-common
```

**# Instala o pacote php-dev necessário para compilar extensões PHP com PHPIZ.**

```
apt install php-dev
```

# Configurar o Nginx



Edite o arquivo de configuração do Nginx para alterar o diretório padrão para `/var/www` e configurar o PHP-FPM. Abra o arquivo de configuração default do Nginx:

```
sudo nano /etc/nginx/sites-available/default
```



# Configurar o Nginx



```
server {  
    # Configura o servidor para escutar na porta 80 (HTTP padrão).  
    listen 80;  
  
    # Define os nomes de domínio que o servidor vai responder.  
    server_name meu_site.com www.meu_site.com;  
  
    # Define o diretório raiz onde os arquivos do site estão localizados.  
    root /var/www/html;  
  
    # Especifica os arquivos de índice padrão que serão servidos se nenhum arquivo for especificado na URL.  
    index index.php index.html index.htm;  
  
    location / {  
        # Tenta servir arquivos diretamente; se não existirem, redireciona para index.php com parâmetros da query string.  
        try_files $uri /index.php$is_args$args;  
    }  
  
    location ~ \.php$ {  
        # Inclui a configuração padrão do FastCGI para PHP.  
        include snippets/fastcgi-php.conf;  
        # Define o socket do PHP-FPM para o qual o Nginx deve enviar as requisições PHP.  
        fastcgi_pass unix:/var/run/php/php8.3-fpm.sock;  
        # Define o parâmetro SCRIPT_FILENAME para o FastCGI com o caminho completo do script a ser executado.  
        fastcgi_param SCRIPT_FILENAME $document_root$fastcgi_script_name;  
        # Inclui parâmetros adicionais do FastCGI.  
        include fastcgi_params;  
    }  
  
    location ~ /\.ht {  
        # Nega o acesso a qualquer arquivo que comece com .ht, como .htaccess.  
        deny all;  
    }  
    # Especifica o arquivo de log de acesso para este servidor.  
    access_log /var/log/nginx/meu_site.access.log;  
    # Especifica o arquivo de log de erros para este servidor.  
    error_log /var/log/nginx/meu_site.error.log;  
}
```

# Configurar o Nginx



```
sudo nano /var/www/html/index.php
```

```
#####
```

```
<?php
    phpinfo();
```

## Configurar Permissões

Certifique-se de que o Nginx tem permissões apropriadas para acessar o diretório `/var/www/html`:

```
sudo chown -R www-data:www-data /var/www/html
sudo chmod -R 755 /var/www/html
```

# Configurar o Nginx



## Testar a Configuração do Nginx

Teste a configuração do Nginx para garantir que não há erros de sintaxe:

```
sudo nginx -t
```

# Instalando o Composer



```
php -r "copy('https://getcomposer.org/installer', 'composer-setup.php');"
```

```
php -r "if (hash_file('sha384', 'composer-setup.php') === 'EXPECTED_HASH') { echo  
'Instalação segura'; } else { echo 'Instalação insegura'; unlink('composer-setup.php'); }  
echo PHP_EOL;"
```

```
php composer-setup.php --install-dir=/usr/local/bin --filename=composer
```

```
php -r "unlink('composer-setup.php');"
```

```
apt install composer
```

```
composer --version
```