

Tutorial: Instalação do WSL, Ubuntu WSL, Serviços e Aplicações

1. Introdução ao WSL

1.1 O que é o WSL

O WSL (Windows Subsystem for Linux) é uma camada de compatibilidade criada pela Microsoft que permite executar binários do Linux de forma nativa no Windows. Com o WSL, você pode usar distribuições Linux, como o Ubuntu, sem necessidade de uma máquina virtual completa.

O WSL 2 é a versão mais atualizada, com suporte a um kernel Linux completo, melhor performance de sistema de arquivos e compatibilidade com containerização.

1.2 Instalação e Habilitação da Infraestrutura

Habilitar o Hyper-V e o WSL:

1. Abra o PowerShell como Administrador.

2. Execute o comando:

```
dism.exe /online /enable-feature /featurename:Microsoft-Windows-Subsystem-Linux /all /norestart  
dism.exe /online /enable-feature /featurename:VirtualMachinePlatform /all /norestart  
dism.exe /online /enable-feature /featurename:Microsoft-Hyper-V-All /all /norestart
```

3. Reinicie o computador.

Atualizar e Configurar para o WSL 2:

1. Baixe o pacote de atualização do kernel do WSL 2 (<https://aka.ms/wsl2kernel>) e instale.

2. Defina o WSL 2 como padrão:

```
wsl --set-default-version 2
```

Listar distribuições disponíveis e instalar o Ubuntu:

- Para listar as distribuições disponíveis:

```
wsl --list -online
```

- Para instalar diretamente o Ubuntu no WSL:

```
wsl --install -d Ubuntu
```

Após a instalação, inicie o Ubuntu e crie seu usuário e senha.

2. Instalação de Serviços

2.1 Instalação do MySQL Server

Instalar MySQL:

```
sudo apt update  
sudo apt install mysql-server
```

Iniciar e configurar o serviço:

```
sudo service mysql start  
sudo mysql_secure_installation
```

Permitir acesso externo:

1. Edite o arquivo de configuração:

```
sudo nano /etc/mysql/mysql.conf.d/mysqld.cnf
```

2. Altere a linha `bind-address`:

```
bind-address = 0.0.0.0
```

3. Conceda acesso ao usuário:

```
sudo mysql -u root -p
```

```
ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED WITH mysql_native_password BY 'sua_senha';
```

```
CREATE USER 'root'@'%' IDENTIFIED BY 'sua_senha';
```

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'root'@'%' WITH GRANT OPTION;
```

```
FLUSH PRIVILEGES;
```

4. Reinicie o serviço:

```
sudo service mysql restart
```

2.2 Instalação do PostgreSQL

Instalar PostgreSQL:

```
sudo apt update
sudo apt install postgresql postgresql-contrib
```

Iniciar e configurar o serviço:

```
sudo service postgresql start
```

Permitir acesso externo:

1. Edite o arquivo `postgresql.conf`:

```
sudo nano /etc/postgresql/14/main/postgresql.conf
```

Altere `listen_addresses`:

```
listen_addresses = '*'
```

2. Edite `pg_hba.conf`:

```
sudo nano /etc/postgresql/14/main/pg_hba.conf
```

Adicione:

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

3. Reinicie o serviço:

```
sudo service postgresql restart
```

4. Crie um usuário com senha:

```
sudo -u postgres psql
CREATE USER seu_usuario WITH PASSWORD 'sua_senha';
ALTER ROLE seu_usuario WITH SUPERUSER;
\q
```

2.3 Instalação do MongoDB

Instalar MongoDB:

1. Adicionar a chave GPG e repositório:

```
curl -fsSL https://pgp.mongodb.com/server-6.0.asc | sudo gpg -o
/usr/share/keyrings/mongodb-server-6.0.gpg --dearmor
echo "deb [ signed-by=/usr/share/keyrings/mongodb-server-6.0.gpg ]
https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu focal/mongodb-org/6.0 multiverse" | sudo tee
/etc/apt/sources.list.d/mongodb-org-6.0.list
```

2. Instalar:

```
sudo apt update
sudo apt install -y mongodb-org
```

Iniciar o serviço:

```
sudo systemctl start mongod
```

Permitir acesso externo:

1. Edite o arquivo `mongod.conf`:

```
sudo nano /etc/mongod.conf
```

Comente `bindIp: 127.0.0.1` e adicione:

```
bindIp: 0.0.0.0
```

2. Reinicie o serviço:

```
sudo systemctl restart mongod
```

2.4 Instalação do Node.js e NVM

Instalar NVM:

```
curl -o- https://raw.githubusercontent.com/nvm-sh/nvm/v0.39.3/install.sh | bash  
source ~/.bashrc
```

Instalar Node.js:

```
nvm install -lts
```

Habilitar acesso externo:

O Node.js é acessado conforme o aplicativo que você rodar. Ao iniciar um servidor Node, para aceitar conexões externas, configure-o para escutar em `0.0.0.0`.

```
app.listen(3000, '0.0.0.0', () => {  
  console.log('Servidor rodando!');  
});
```

3. Instalação do Git e Configuração de Autenticação via HTTPS

Instalar Git:

```
sudo apt update  
sudo apt install git
```

Configurar usuário e email:

```
git config --global user.name "Seu Nome"
git config --global user.email seu.email@exemplo.com
```

Configurar HTTPS (Credential Helper):

```
git config --global credential.helper store
```

Assim, na primeira vez que você clonar ou fazer push para um repositório HTTPS, o Git perguntará o usuário e senha/token, e armazenará localmente para as próximas vezes.

Gerar um token de acesso pessoal para o GitHub:

1. Acesse seu GitHub e clique em "Settings" (Configurações).
2. No menu lateral, selecione Developer settings > Personal access tokens > Tokens (classic).
3. Clique em Generate new token > Generate new token (classic).
4. Defina:
 - Nome descritivo para o token.
 - Expiração (recomenda-se definir uma data de expiração).
 - Permissões (marque repo para operações em repositórios).
5. Gere o token e copie imediatamente.

Usar o token:

- Quando o Git solicitar o usuário, insira seu usuário do GitHub.
- Quando solicitar a senha, cole o token gerado.