

Guia de Instalação e Configuração do GeoServer e WebGIS

1. Conectar na Instância EC2

- `ssh -i "vpc-geoser.pem" ec2-user@3.131.82.224`
- Usuário remoto: `ec2-user`

2. Atualizar Sistema e Instalar Dependências

- `sudo yum update -y`
- `sudo yum install -y java-11-openjdk-devel wget unzip`

3. Baixar e Instalar GeoServer

- `wget https://sourceforge.net/projects/geoserver/files/GeoServer/2.19.3/geoserver-2.19.3-bin.zip`
- `sudo unzip geoserver-2.19.3-bin.zip -d /opt/`
- `sudo ln -s /opt/geoserver-2.19.3 /opt/geoserver`
- `sudo chown -R ec2-user:ec2-user /opt/geoserver-2.19.3`

4. Configurar Serviço systemd

- Criar `/etc/systemd/system/geoserver.service`
- `Type=simple, ExecStart=/bin/sh /opt/geoserver/bin/startup.sh`
- `Environment: JAVA_OPTS=-Xms512m -Xmx2048m ...`
- `sudo systemctl daemon-reload && sudo systemctl enable geoserver && sudo systemctl start geoserver`

5. Instalar e Configurar Nginx como Reverse Proxy

- `sudo yum install -y nginx`
- Criar `/etc/nginx/conf.d/geoserver.conf` com `proxy_pass http://127.0.0.1:8080/geoserver/`
- Aumentar timeouts e keepalive no proxy
- `sudo systemctl enable nginx && sudo systemctl start nginx`

6. Configurar Diretório de Dados e Permissões

- `sudo mkdir -p /opt/geoserver/data_dir`
- `sudo chown -R ec2-user:ec2-user /opt/geoserver/data_dir`

7. Configurar Security Group AWS

- Permitir TCP 8080 e HTTP 80 no SG da instância

8. Testes e Verificação

- `curl -I http://localhost:8080/geoserver/wms?service=WMS&request=GetCapabilities`
- `curl -I http://localhost/geoserver/wms?service=WMS&request=GetCapabilities`
- Test-NetConnection no Windows para portas 80 e 8080

9. Carregamento Sob Demanda no Front-end

- Editar `js/scripts.js`: remover `addTo(map)` em massa
- `chk.checked = false` para checkboxes
- `map.addLayer` apenas no click do usuário

10. Boas Práticas Adicionais

- Configurar HTTPS no Nginx (Let's Encrypt)
- Monitorar logs / CloudWatch
- Ajustar heap do Java conforme demanda