



**INSTITUTO FEDERAL**

Norte de Minas Gerais

Campus Januária

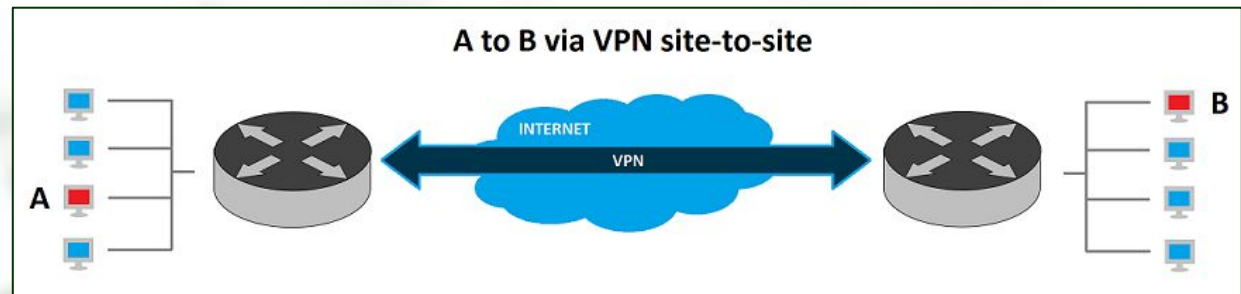
# Admin. Serviços de Redes

## - *Wireguard* -



# Modelos de VPN

- Até agora implementamos VPNs que possuem **conexão Ponto-a-Ponto**.





# Modelos de VPN

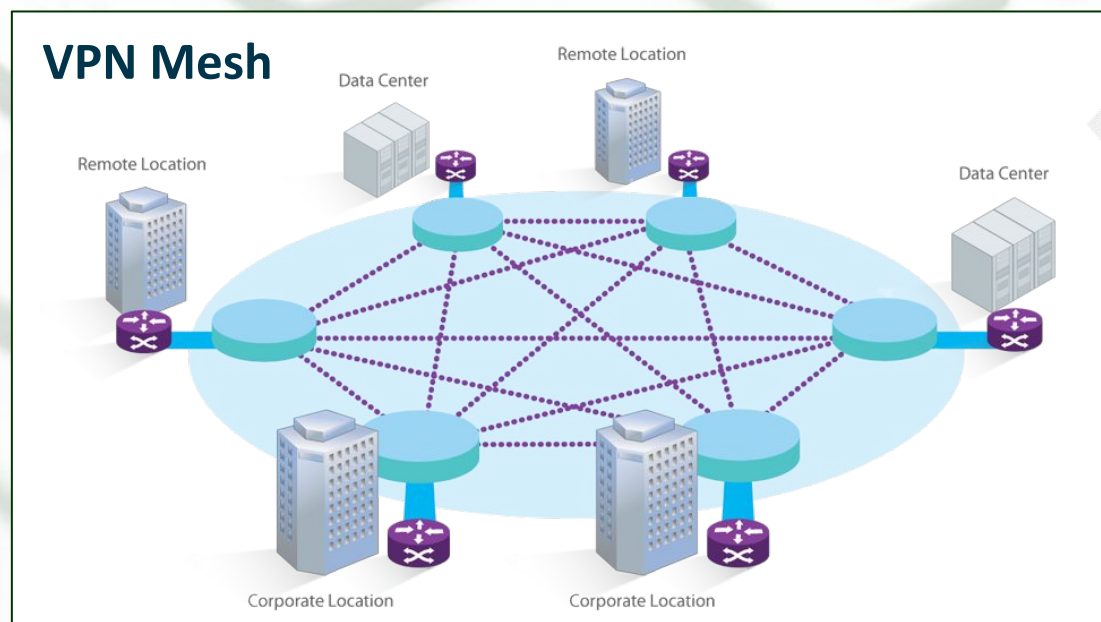
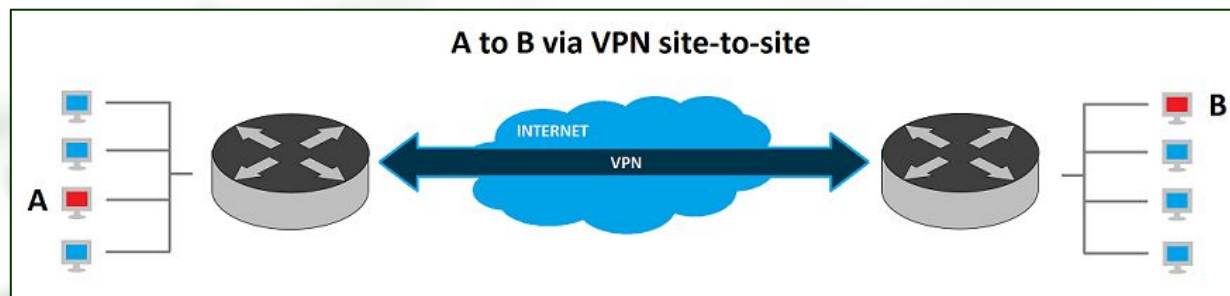
- Até agora implementamos VPNs que possuem **conexão**

**Ponto-a-Ponto.**

**Mas...**

e quando **muitos clientes**  
(em redes distintas)  
**precisam participar da**  
**mesma VPN?**

Seria necessário criar  
várias conexões P2P, para  
**todos os clientes dessa**  
**rede privada???**

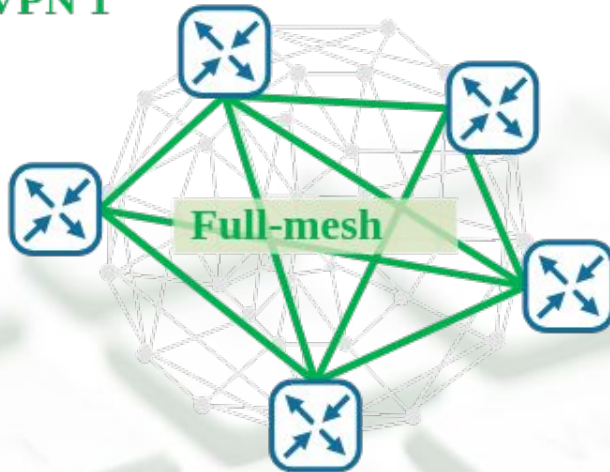




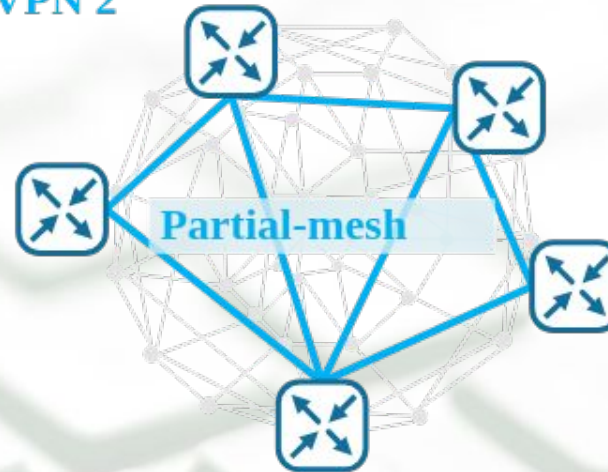


# Modelos de VPN

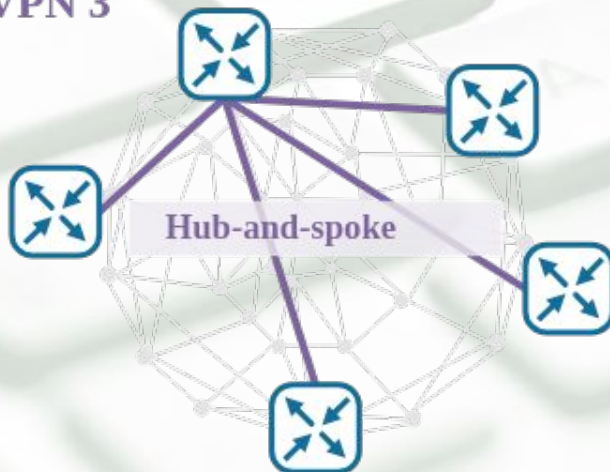
VPN 1



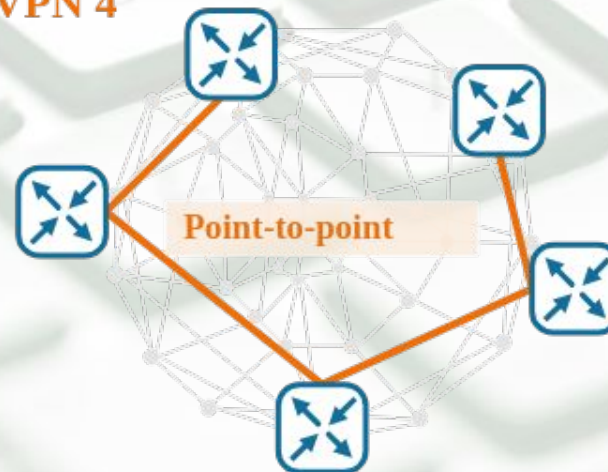
VPN 2



VPN 3



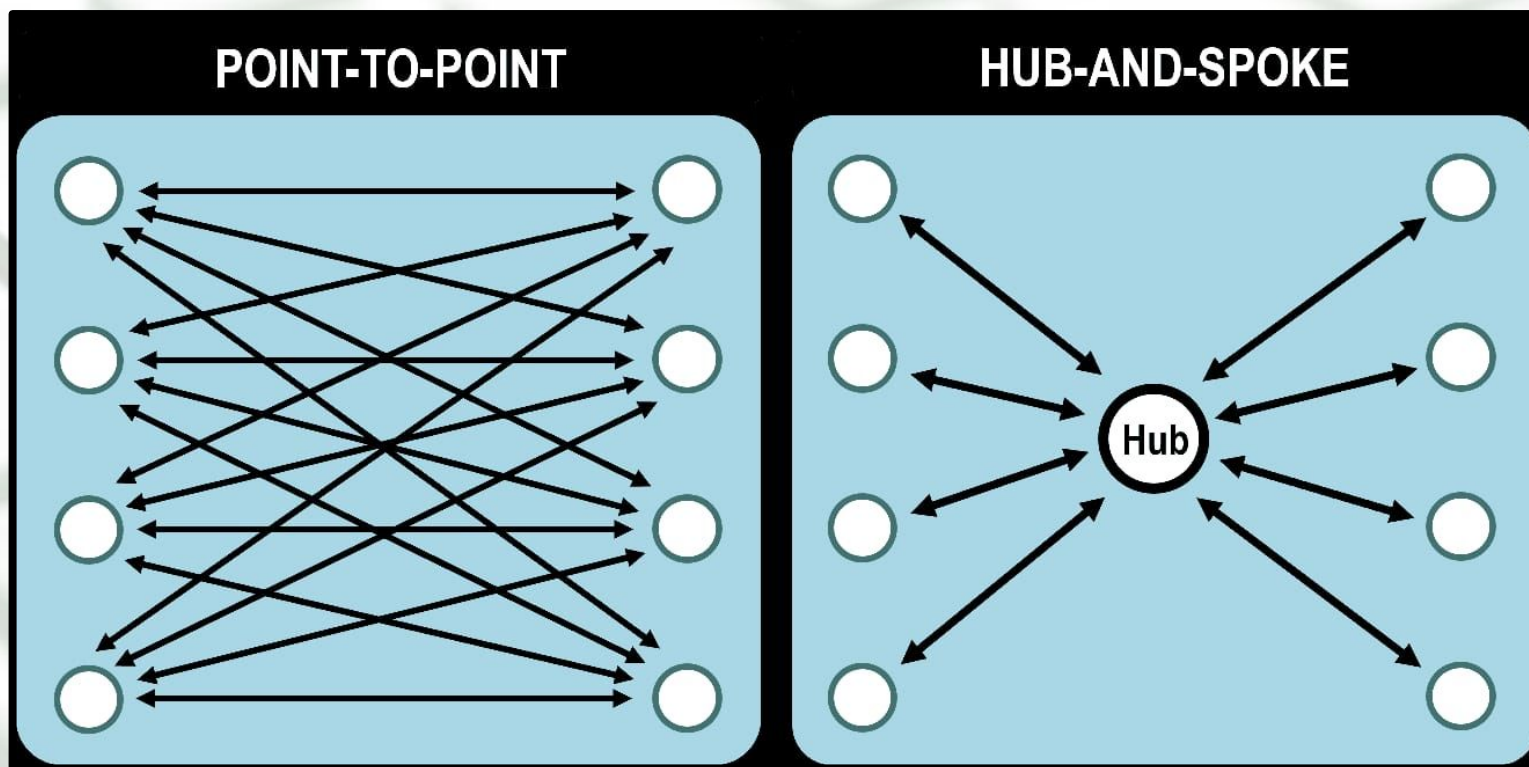
VPN 4





# Modelos de VPN

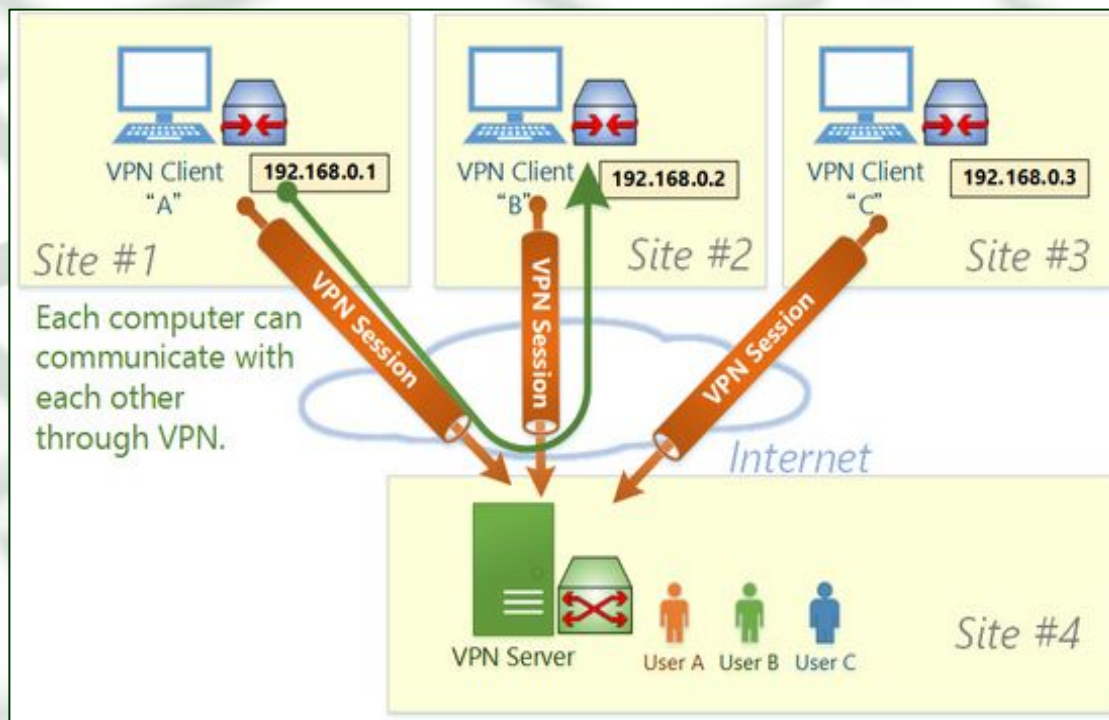
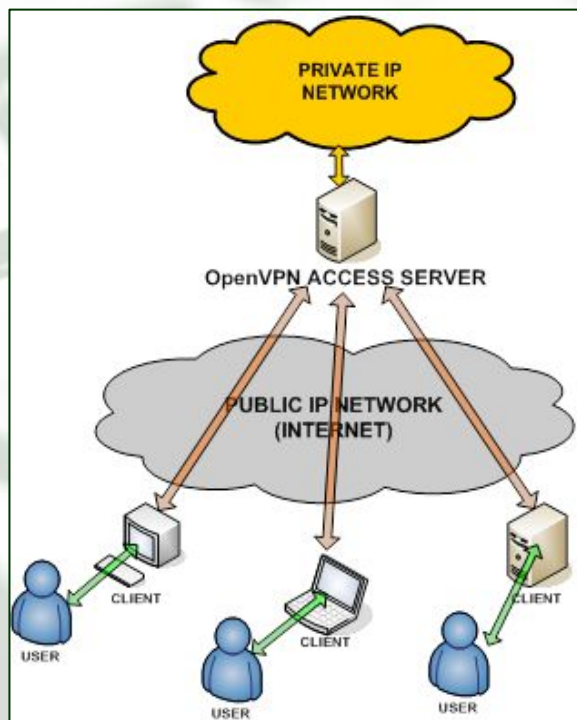
- Geralmente, a solução adotada é um **Gateway VPN**, num modelo conhecido como *Hub-and-Spoke*.





# Gateway VPN

- Nesse modelo, todos os clientes se conectam a um **servidor VPN** (que atua como gateway) entre todos os demais clientes da rede privada.







**INSTITUTO FEDERAL**  
Norte de Minas Gerais  
Campus Januária

# Soluções Comerciais...



*\*Licença limitada*



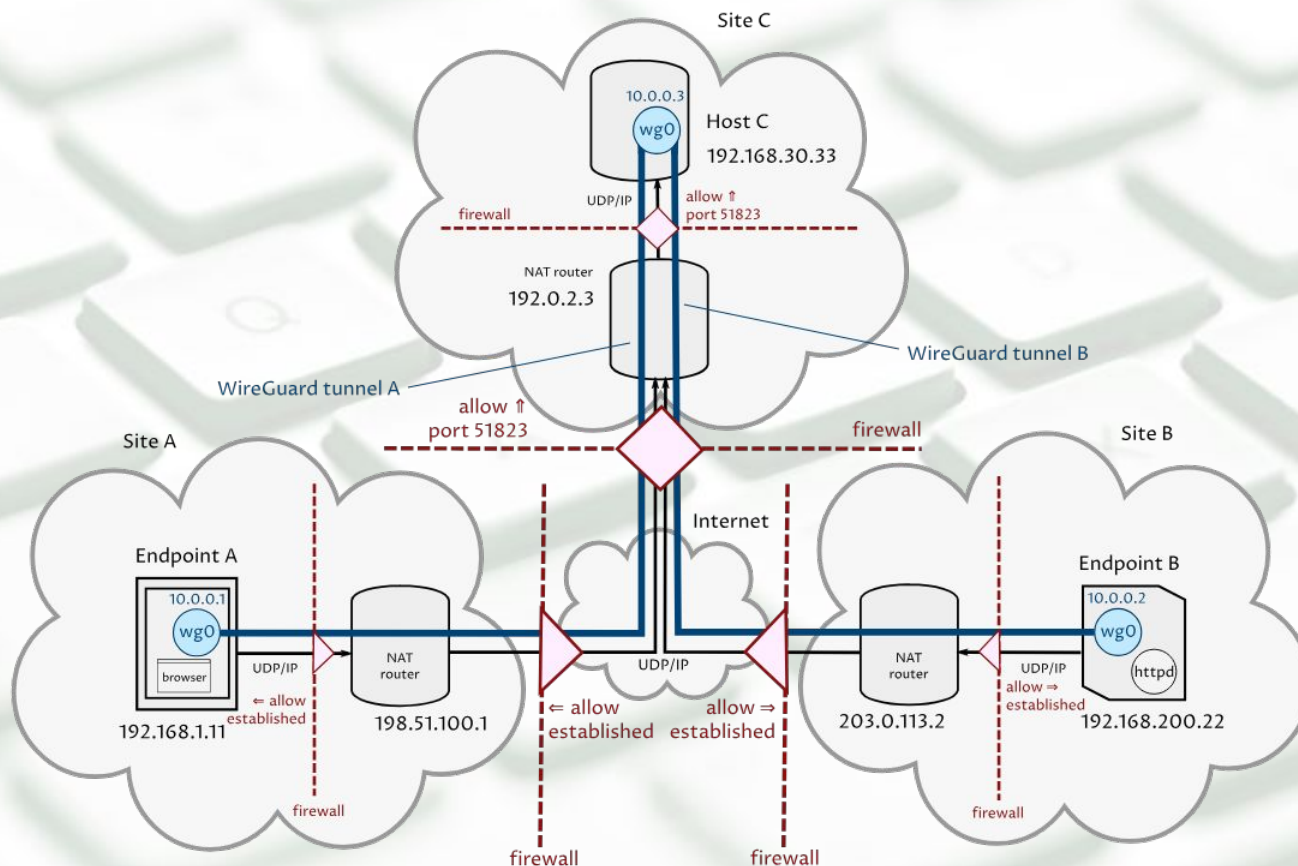
*\*Open source*

Assista a um vídeo comparativo aqui: [OpenVPN vs. Wireguard](#)



# Laboratório Prático

- Bora implementar um **gateway VPN self-hosted** na AWS e conectar dispositivos locais para acessar serviços entre si...







# Wireguard Server

- Crie nova instância AWS para instalação do Wireguard.
- Baixe o script simplificado de instalação/configuração.

```
# wget https://git.io/wireguard -O wireguard-install.sh  
# chmod +x wireguard-install.sh  
# ./wireguard-install.sh
```

- Siga as instruções...
- Recomenda-se usar porta distinta à padrão, p.ex. 33123.
- **Não esqueça de liberar essa porta UDP na Instância AWS.**



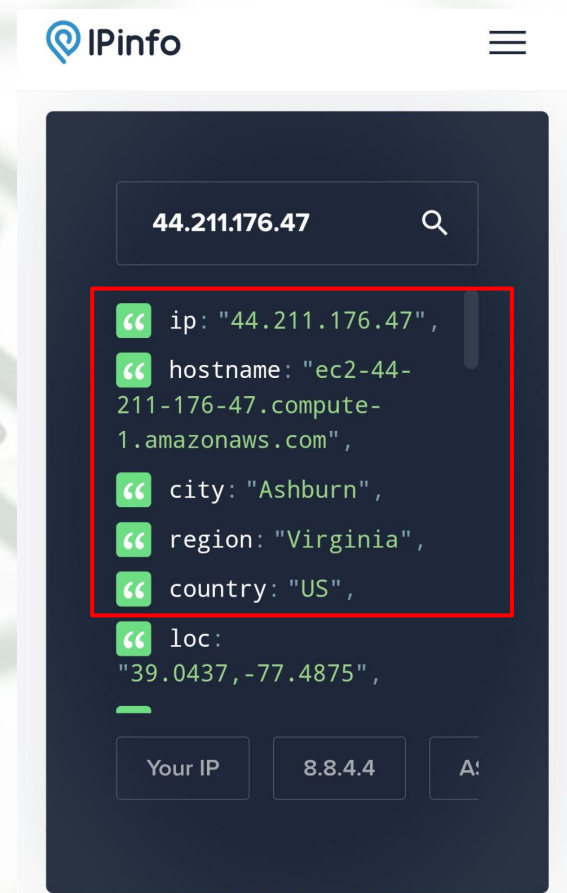
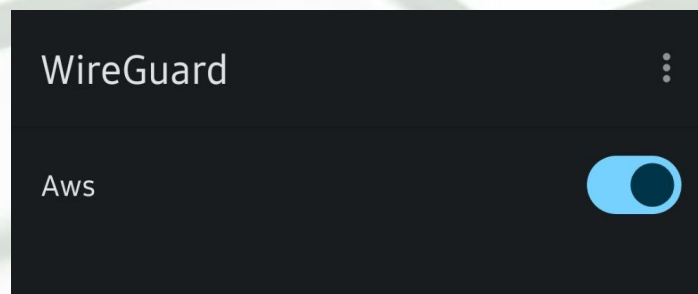
# Wireguard Server

- Para criar novos clientes da rede VPN execute o mesmo script.
- Para cada cliente adicionado na VPN, serão gerados:
  - **QR-CODE**, para acesso rápido (uso em clientes móveis / smartphones);
  - **Arquivo de configuração** com chaves de autenticação no diretório atual (uso em clientes desktop);
- Estes dois recursos podem ser usados pela aplicação Wireguard Client para acessar a rede privada.



# Wireguard Client

- Para acessar a VPN a partir um **Cliente Móvel...**
- Instale o Wireguard no dispositivo
- Scaneie o QR-Code a partir do App.
- Habilite a conexão com a VPN...







# Wireguard Client

```
# wg
```

```
admin@ip-172-31-86-80: ~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
root@ip-172-31-86-80:~# wg  
interface: wg0  
  public key: 8o1KaILCf5/5EiLfQH6RNnSTYj0SZE5nFMnRR9ibyHQ=  
  private key: (hidden)  
  listening port: 33333  
  
peer: vqo00tgnEpDfKR3uX7UQ5xmHyiP9snJ/6uc0VGL9jC0=  
  preshared key: (hidden)  
  endpoint: 138.122.149.41:37830  
  allowed ips: 10.7.0.4/32  
  latest handshake: 1 minute, 58 seconds ago  
  transfer: 746.08 KiB received, 2.76 MiB sent
```

Verificação de Conexão no Server Side





# Wireguard Client

- Para acessar a VPN a partir um **Cliente Desktop...**
- Instale o Wireguard no dispositivo (`apt install`).
- Transfira o arquivo de configuração gerado para o cliente, renomeando-o e no seguinte diretório:

```
# etc/wireguard/wg0.conf
```

- Estabeleça a conexão com o servidor VPN...

```
# wg-quick up wg0
```



# Wireguard Client

```
# ifconfig wg0
```

Client Side

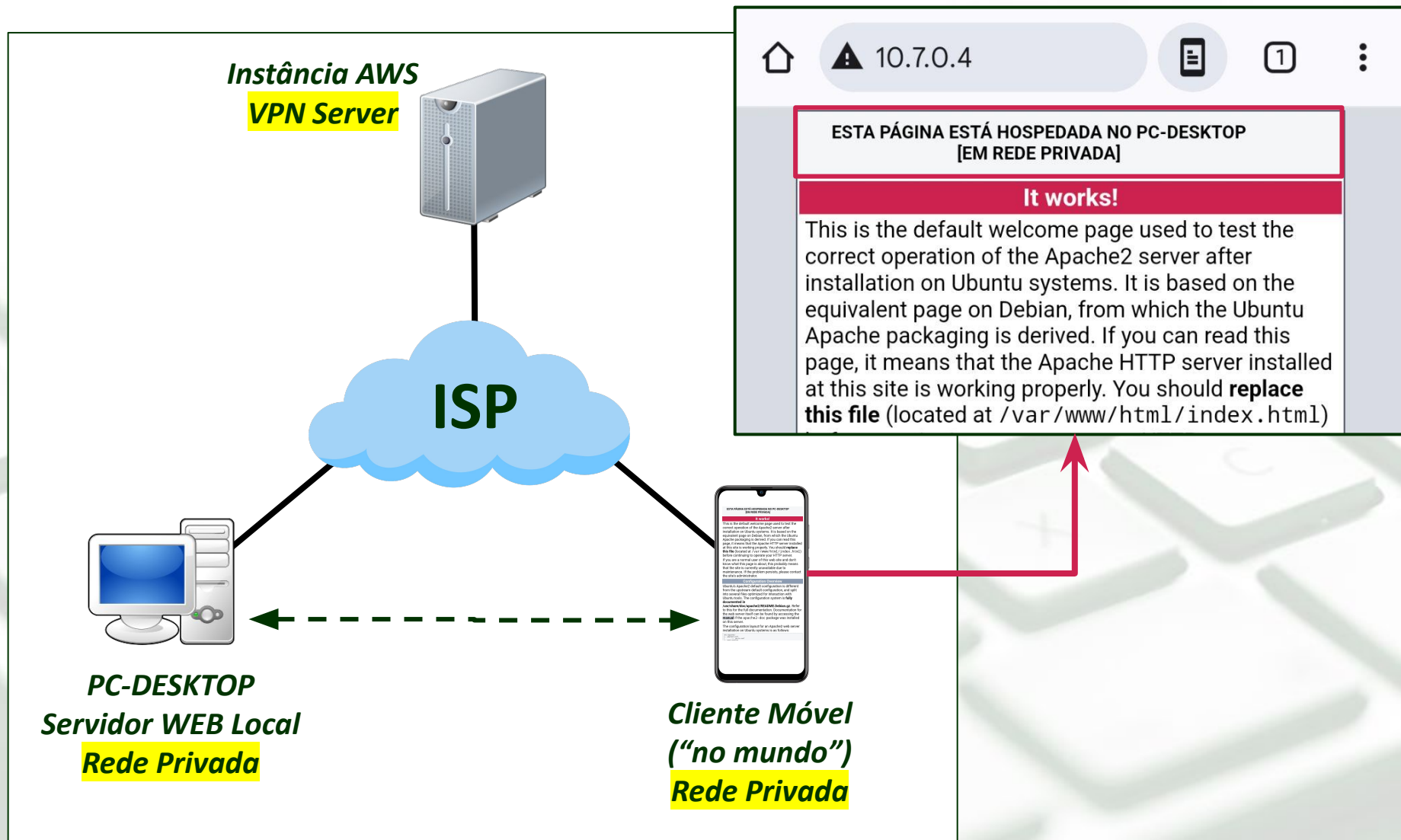
```
adriano@adriano-pc:~/Área de Trabalho
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda
$> ifconfig wg0
wg0: flags=209<UP,POINTOPOINT,RUNNING,NOARP>  mtu 1420
    inet 10.7.0.2  netmask 255.255.255.0  destination 10.7.0.2
    unspec 00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00  txqueuelen 1000
(Não Especificado)
    RX packets 224  bytes 123036 (123.0 KB)
    RX errors 0  dropped 0  overruns 0  frame 0
    TX packets 336  bytes 170704 (170.7 KB)
    TX errors 0  dropped 0 overruns 0  carrier 0  collisions 0
```





**INSTITUTO FEDERAL**  
Norte de Minas Gerais  
Campus Januária

# Laboratório #12-01





# Referências

- OpenVPN vs. Wireguard
- Wireguard Server
- Wireguard Client
- Wireguard VPN