Debian server
SSH

O que é SSH

- Significa *Secure Shell*, é um protocolo de rede criptográfico usado para comunicação e controle remoto e seguros de serviços de rede por meio de uma rede não segura. Substitui o antigo Telnet.

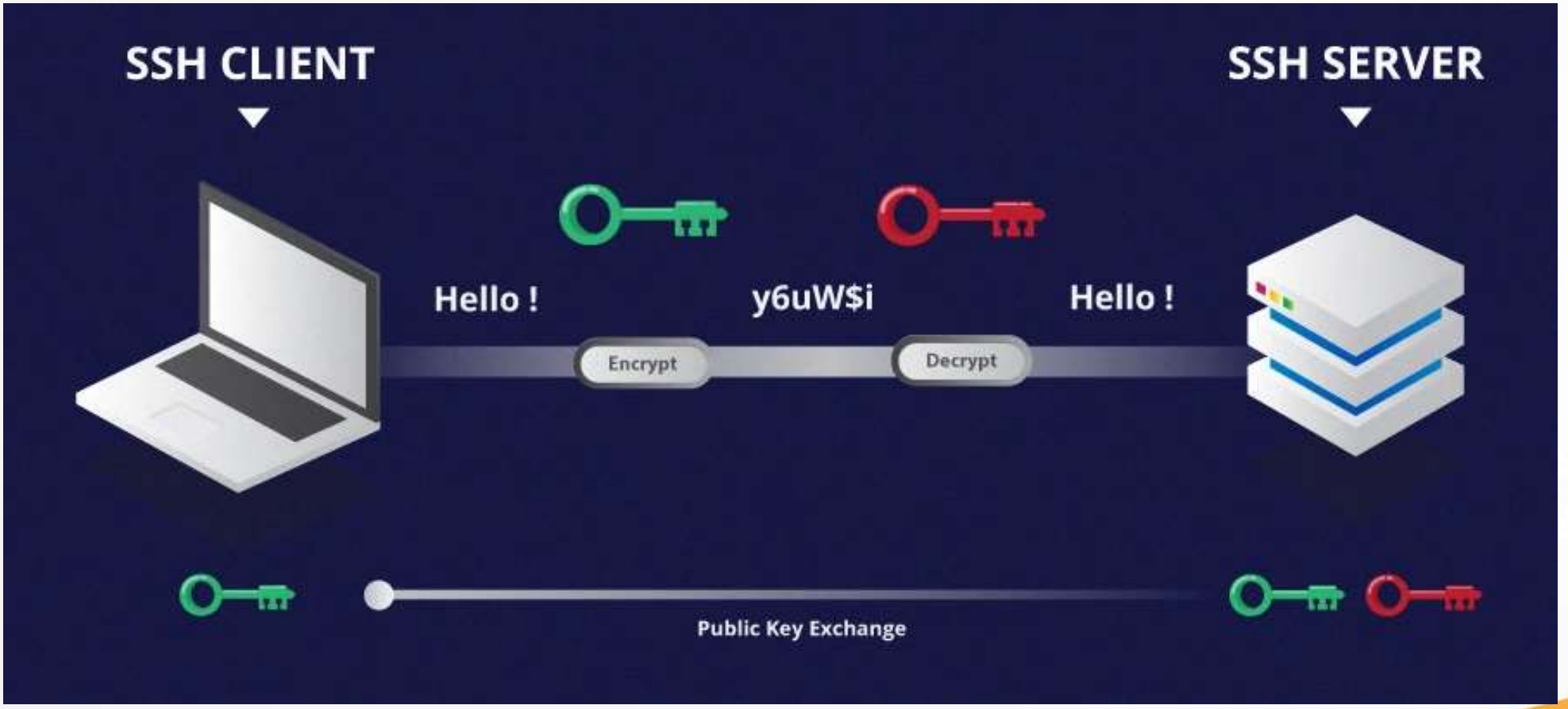
- Ele fornece uma maneira segura de acessar e gerenciar sistemas remotos, no Modelo Cliente/Servidor

- Seu serviço funciona com o protocolo TCP na porta 22 (padrão).

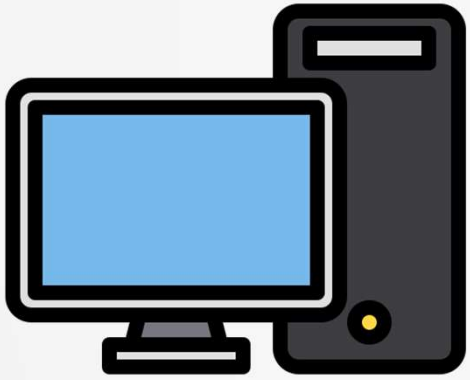
SSH - Características

- **Criptografia:** Criptografa todos os dados transmitidos pela rede, incluindo nomes de usuário, senhas e os próprios dados em transferência.
- **Autenticação:** O SSH usa vários métodos de autenticação de usuário, incluindo senhas, criptografia de chave pública e autenticação de vários fatores.
- **Comunicação Segura:** Fornece canais de comunicação seguros por meio dos quais os usuários podem acessar sistemas remotos. Isso inclui sessões de terminal, transferências de arquivos.
- **Redirecionamento de Porta:** O SSH suporta redirecionamento de porta local e remoto, o que permite que os usuários criem túneis para conexões de rede por meio de uma sessão SSH.
- **Gerenciamento de Chaves:** Chaves SSH são frequentemente usadas para autenticação. Os usuários geram um par de chaves (pública e privada), e a chave pública é armazenada no servidor remoto, enquanto a chave privada é mantida em segurança.
- **Compatibilidade:** O SSH é amplamente suportado em vários sistemas operacionais, incluindo Linux, Unix, macOS e Windows.
- **Melhores Práticas de Segurança:** Para garantir a segurança do SSH, é importante seguir as melhores práticas, como desabilitar a autenticação baseada em senha, atualizar regularmente o software SSH e configurar firewalls para restringir o acesso SSH a endereços IP confiáveis.

Como Funciona?

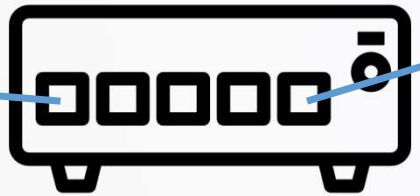


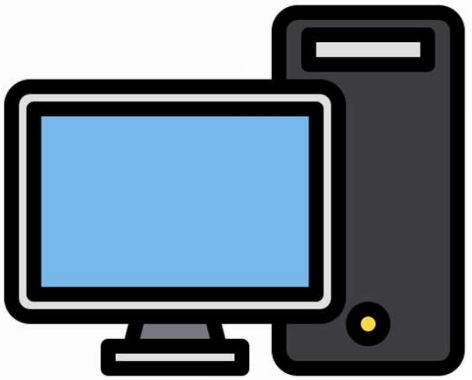
Cenário para teste



- VM Linux Debian 12
- Ip: 192.168.0.1 (rede Interna)
- SSH configurado

- Rede virtual
- Interfaces modo rede interna



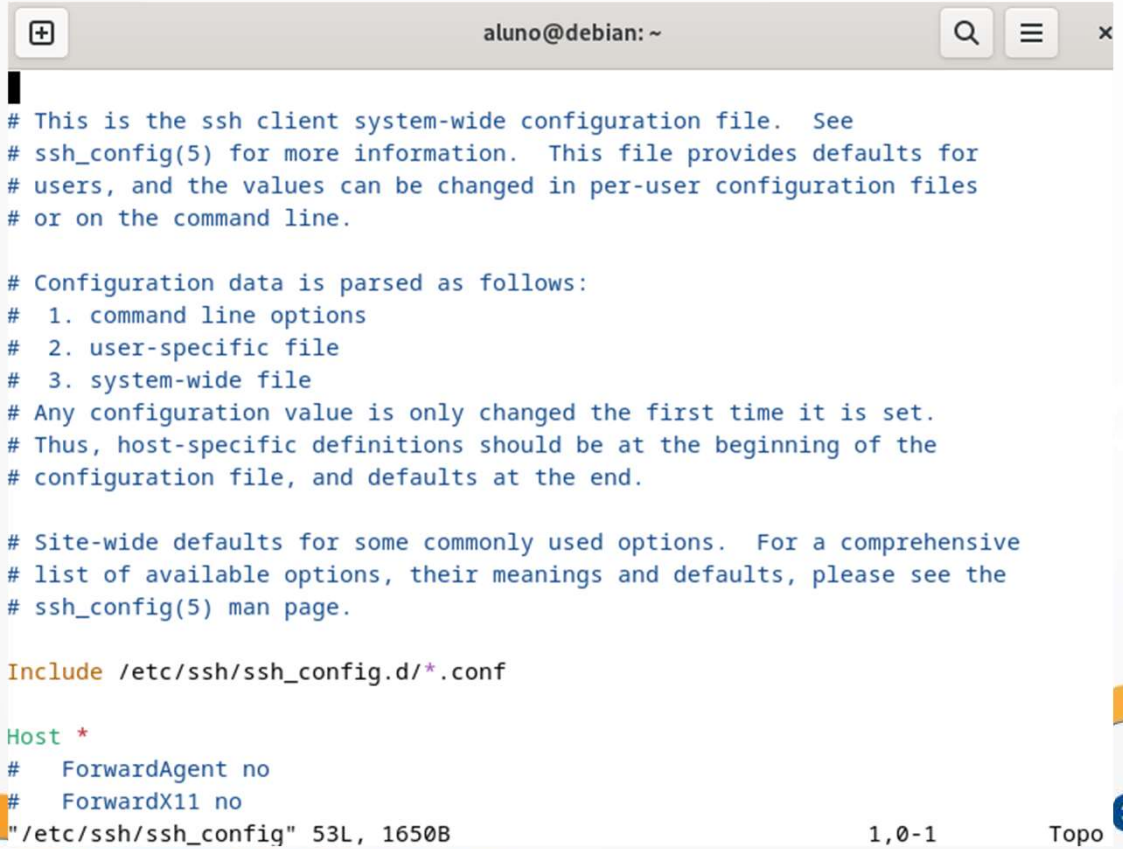


- VM Windows (7/10)
- Ip: 192.168.0.5 (rede Interna)
- Executando Putty

Instalando e configurando o SSH no Debian

- Verificação do SSH no Debian. Por padrão o SSH vem no formato cliente, precisamos configurá-lo para ser SSH servidor.

- # vim /etc/ssh/ssh_config



Instalando o SSH no Debian

- É possível instalar somente com o comando:
- #apt install ssh
- Ou
- #apt install openssh-server
- Com as 2 opções será identificado a necessidade dos mesmos pacotes.

```
root@debian:/# apt install ssh
Lendo listas de pacotes... Pronto
Construindo árvore de dependências... Pronto
Lendo informação de estado... Pronto
O seguinte pacote foi instalado automaticamente e já não é necessário:
  linux-image-6.1.0-9-amd64
Utilize 'apt autoremove' para o remover.
The following additional packages will be installed:
  openssh-server openssh-sftp-server runit-helper
Pacotes sugeridos:
  molly-guard monkeysphere ssh-askpass ufw
Os NOVOS pacotes a seguir serão instalados:
  openssh-server openssh-sftp-server runit-helper ssh
0 pacotes atualizados, 4 pacotes novos instalados, 0 a serem removidos e 0 não a
tualizados.
É preciso baixar 700 kB de arquivos.
Depois desta operação, 2.400 kB adicionais de espaço em disco serão usados.
Você quer continuar? [S/n]
```

```
Creating config file /etc/ssh/sshd_config with new version
Creating SSH2 RSA key; this may take some time ...
3072 SHA256:D2QSYsuPuYXH5OLvuRQaoVpptoQnX0GTo/ej8LiJTjk root@debian (RSA)
Creating SSH2 ECDSA key; this may take some time ...
256 SHA256:mcwvUd1cpbxY9RunWwBR6GzFvEzqX89ZcKaOhV8qLZ0 root@debian (ECDSA)
Creating SSH2 ED25519 key; this may take some time ...
256 SHA256:amOOandFGy0Kfwl1bvR7RdViPNjS6X4tCJj6AlHuzio root@debian (ED25519)
Created symlink /etc/systemd/system/sshd.service → /lib/systemd/system/ssh.servi
ce.
```

Verificando o status do serviço SSH

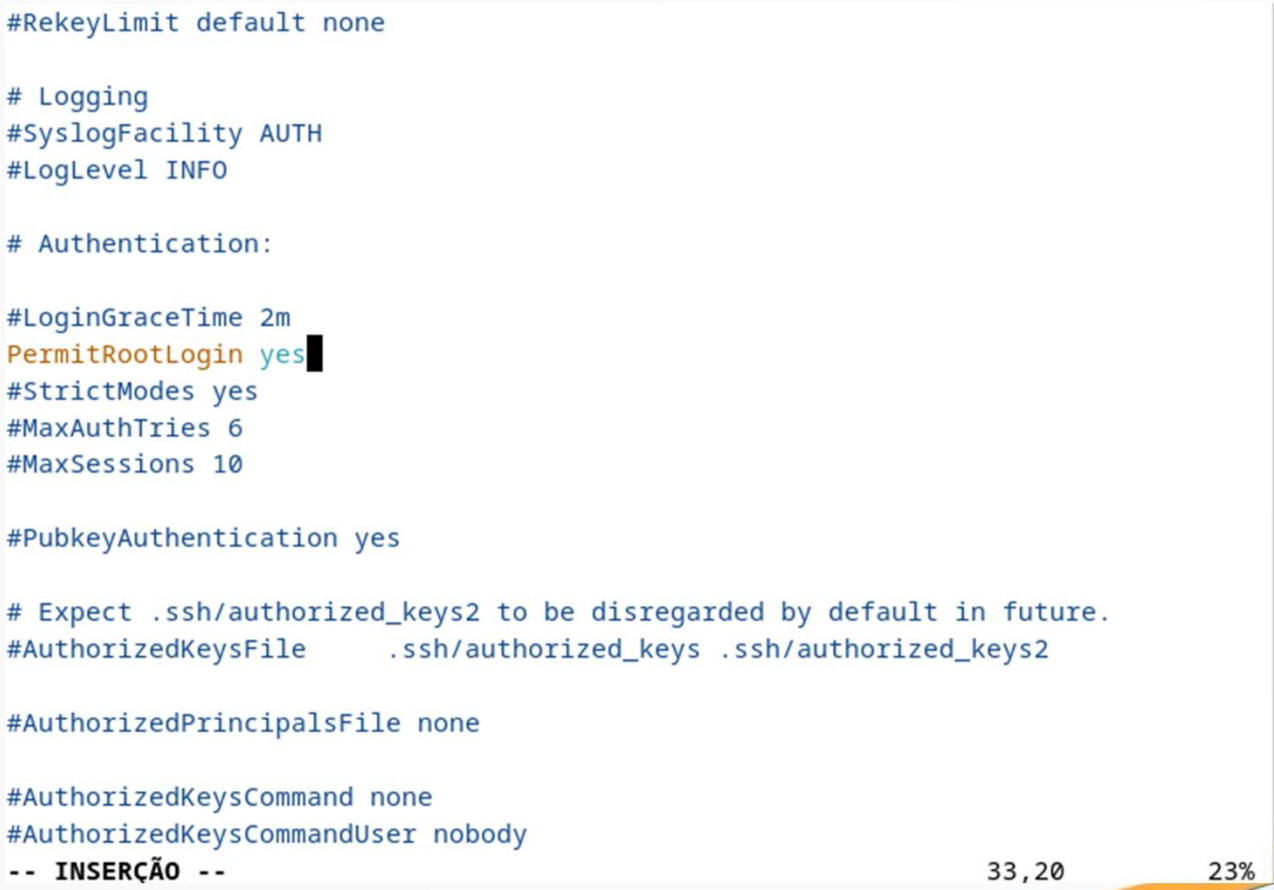
- #systemctl status sshd

```
root@debian:/# systemctl status sshd
● ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
     Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; preset: enabled)
     Active: active (running) since Sat 2023-09-23 19:11:15 -03; 5min ago
       Docs: man:sshd(8)
             man:sshd_config(5)
   Main PID: 3302 (sshd)
      Tasks: 1 (limit: 2286)
     Memory: 1.5M
        CPU: 48ms
     CGroup: /system.slice/ssh.service
             └─3302 "sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups"

set 23 19:11:15 debian systemd[1]: Starting ssh.service - OpenBSD Secure Shell s
set 23 19:11:15 debian sshd[3302]: Server listening on 0.0.0.0 port 22.
set 23 19:11:15 debian sshd[3302]: Server listening on :: port 22.
set 23 19:11:15 debian systemd[1]: Started ssh.service - OpenBSD Secure Shell s
lines 1-16/16 (END)
```

Configurando o SSH

- Por padrão o usuário root é bloqueado.
- Vamos habilitar o acesso ao usuário root.
- Editando o arquivo de configuração:
- #vim /etc/ssh/sshd_config
- Após é necessário reiniciar o serviço SSH.
- #systemctl restart sshd



Cliente SSH Putty

- É um software de emulação de terminal grátis e de código livre, utiliza o protocolo SSH para o acesso remoto a servidores via shell seguro.

- Permite download de arquivos via SFTP (SSH File Transfer Protocol), e a criação de “túneis” cifrados entre servidor/cliente.

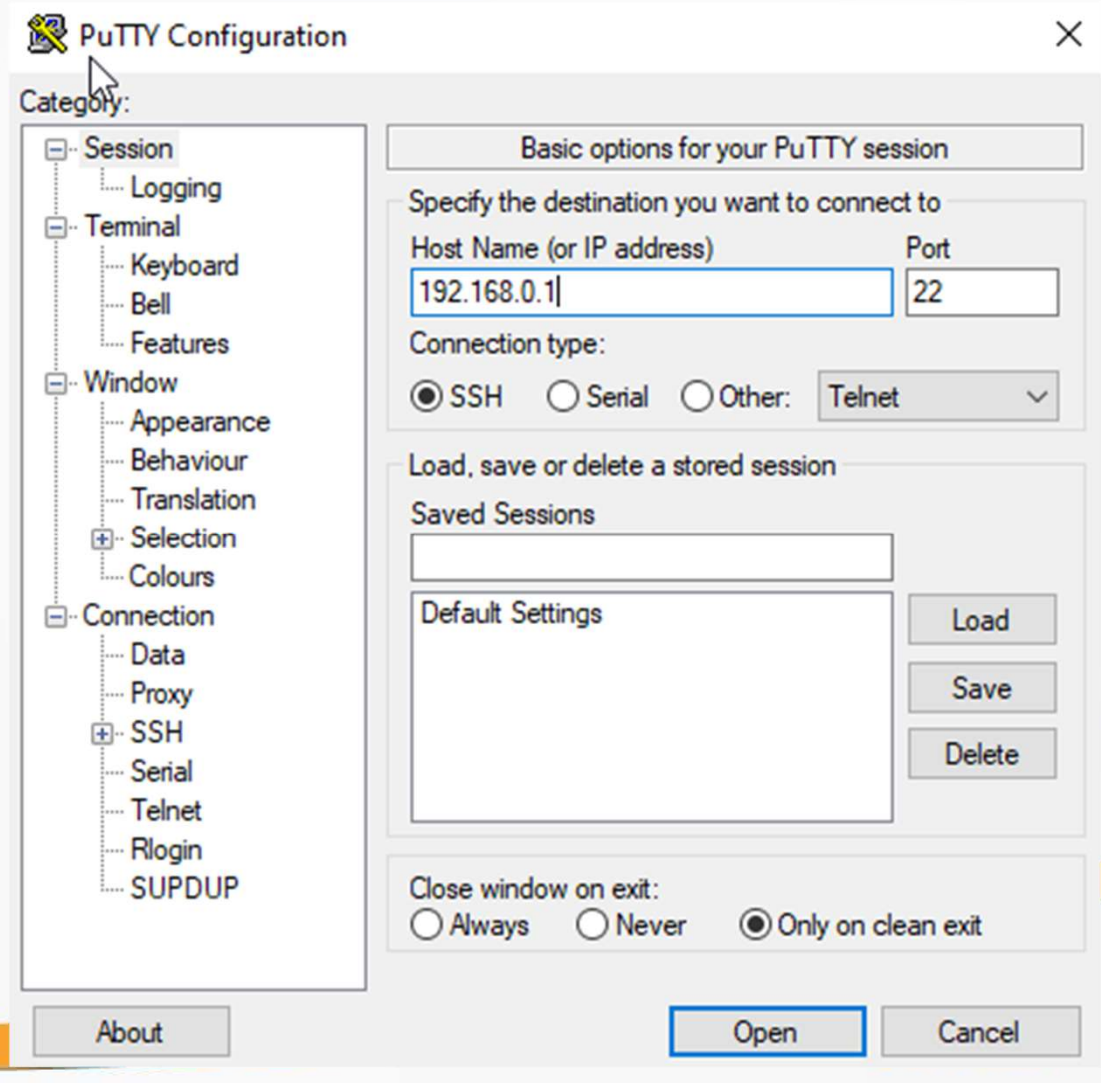
- Download:
- https://www.putty.org/

MSI (‘Windows Installer’)

64-bit x86:	putty-64bit-0.79-installer.msi
64-bit Arm:	putty-arm64-0.79-installer.msi
32-bit x86:	putty-0.79-installer.msi

Máquina cliente Windows - Putty

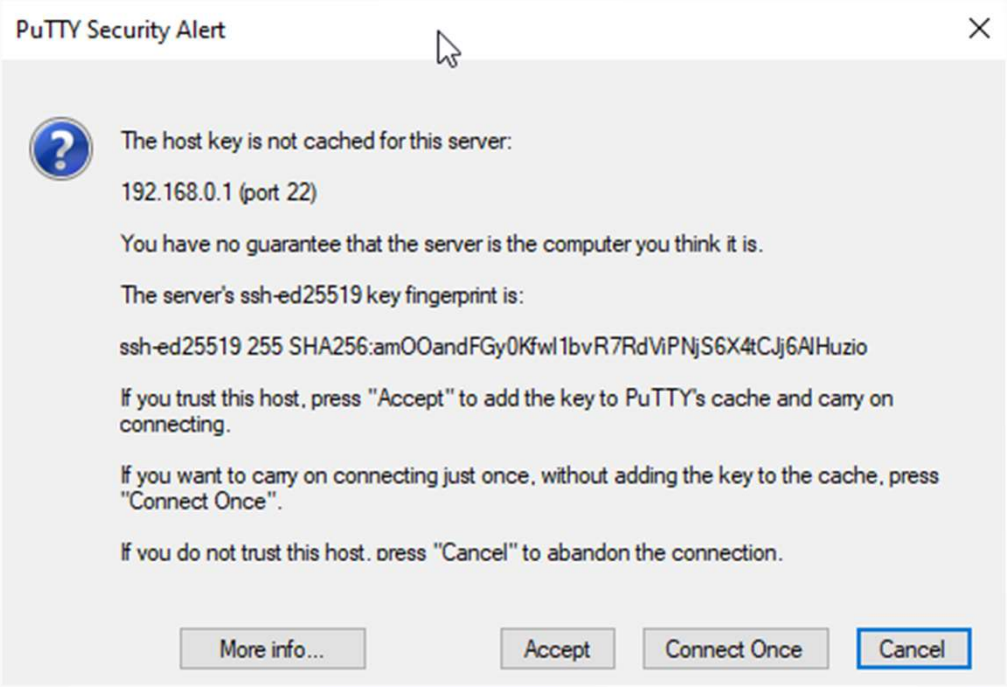
- Acessando o servidor Debian pelo Windows utilizando o Putty.



Máquina cliente Windows - Putty

- Esse alerta de segurança significa a primeira conexão, a pergunta é se confiamos no Servidor SSH.

- Ao clicar em *Accept* é adicionado a chave pública que o servidor enviou.



Máquina cliente Windows - Putty

- Digite o nome do usuário, no caso, root e a senha.