UADER | FCyT

# Sistemas Operativos

Práctica

**Lic. Exequiel Aramburu**

aramburu.exequiel@uader.edu.ar

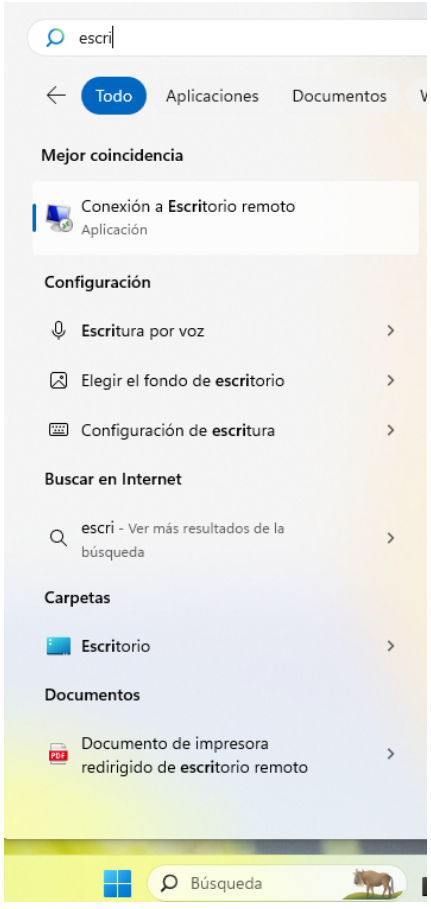
# Agenda

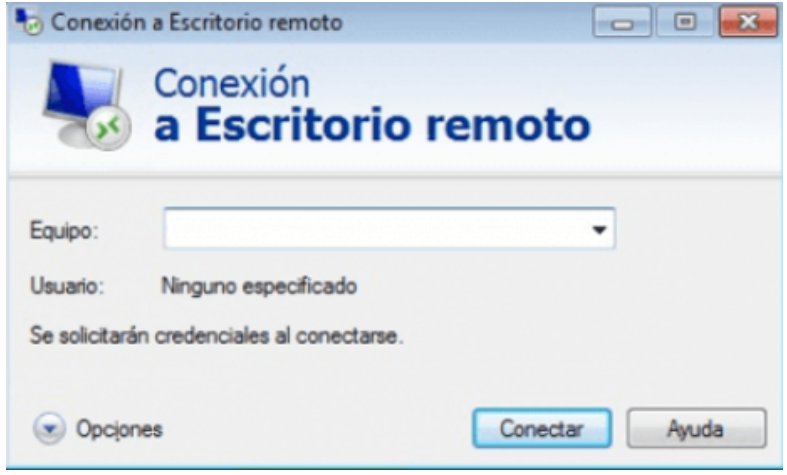
- **Presentación de la actividad extra aúlica clase anterior.**
- **Análisis de escritorio remoto Microsoft Windows – Cliente**.
- **Análisis de escritorio remoto Microsoft Windows - Servidor**.
- **Administración remota Telnet, SSH y SCP.**
- **Configuración SSH con usuario y contraseña.**
- **Configuración SSH con clave llaves.**
- **Prácticas de laboratorio.** Instalar OpenSsh y conectarse remotamente utilizando usuarios y contraseña

# ¿ Que herramientas de administración/acceso remoto existen?

# Escritorio Remoto – Microsoft Windows

## CLIENTE

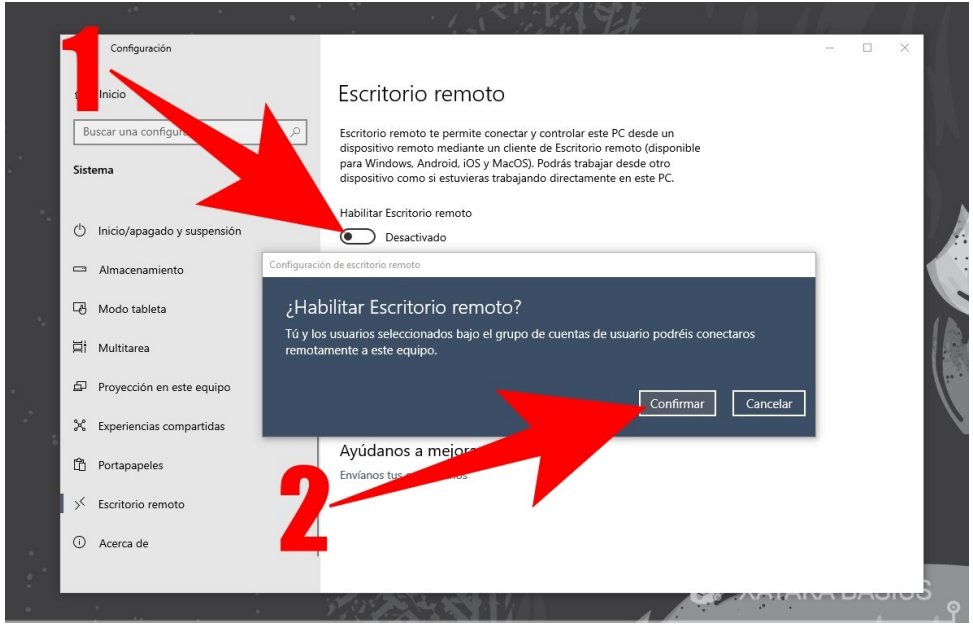


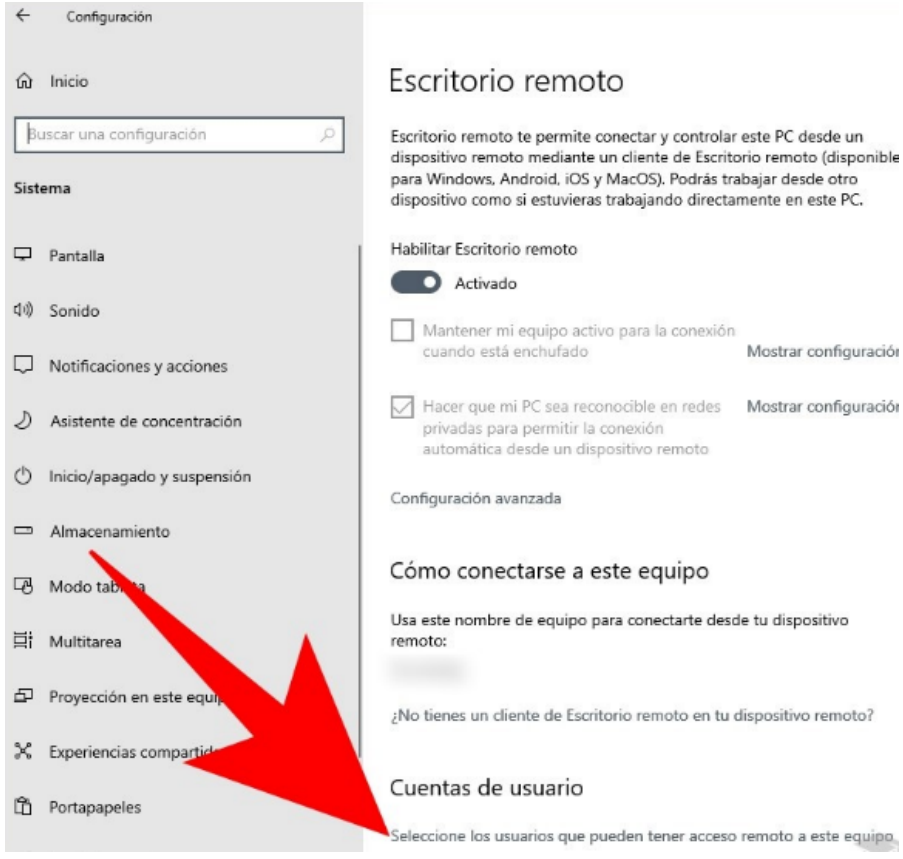




Fuente: https://support.microsoft.com/es-es/windows/c%C3%B3mo-usar-escritorio-remoto-5fe128d5-8fb1-7a23-3b8a-41e636865e8c

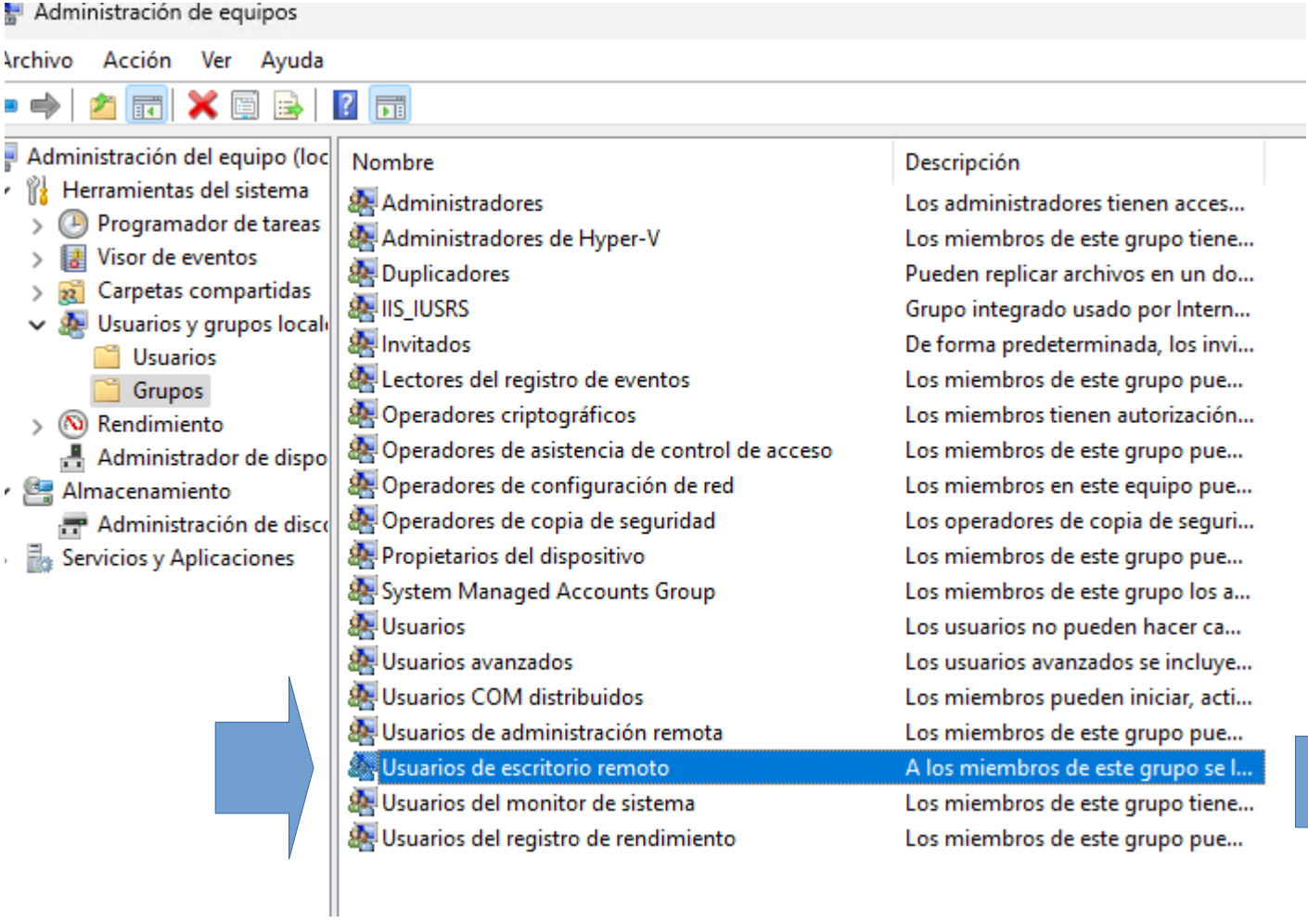
# Escritorio Remoto – Microsoft Windows

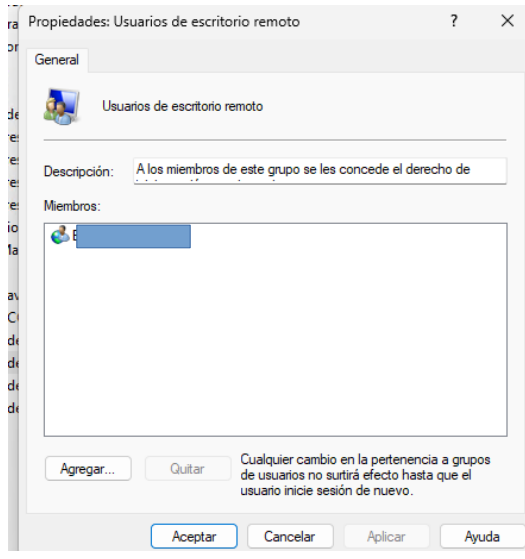
## SERVIDOR



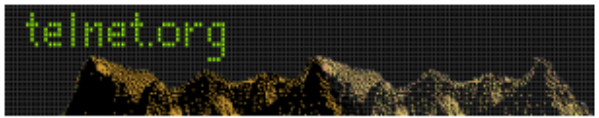
# Escritorio Remoto – Microsoft Windows



**Debate**

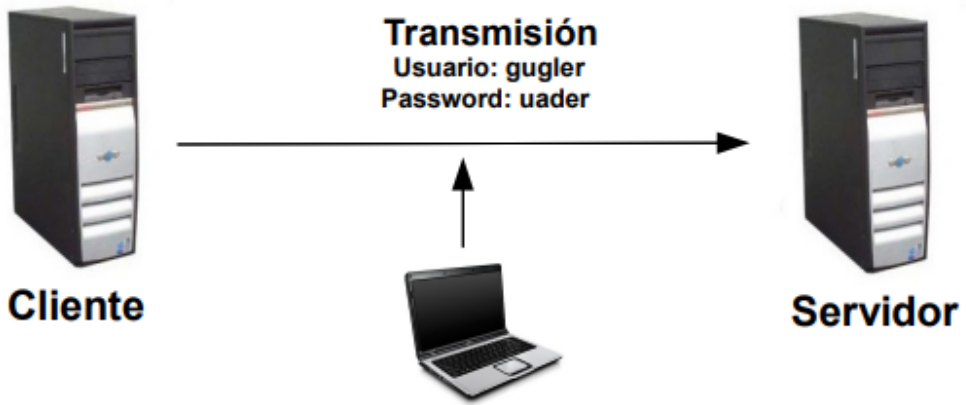
# ¿Cuantos usuarios se pueden conectar simultáneamente por escritorio remoto en Microsoft Windows?




**telnet**
**1969**

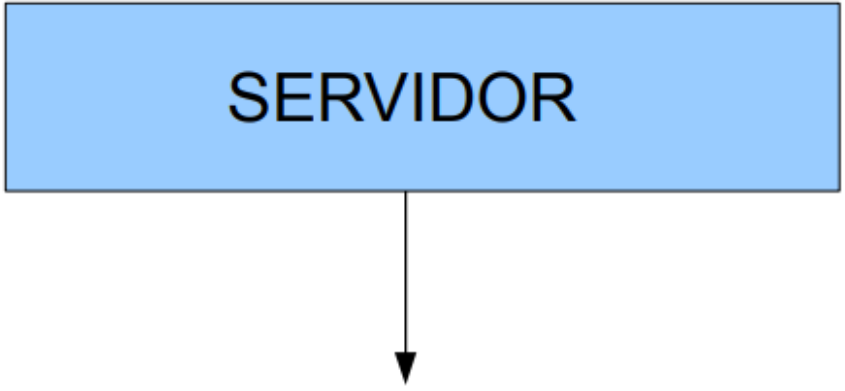
**ssh**
COMMUNICATIONS SECURITY

**1995**

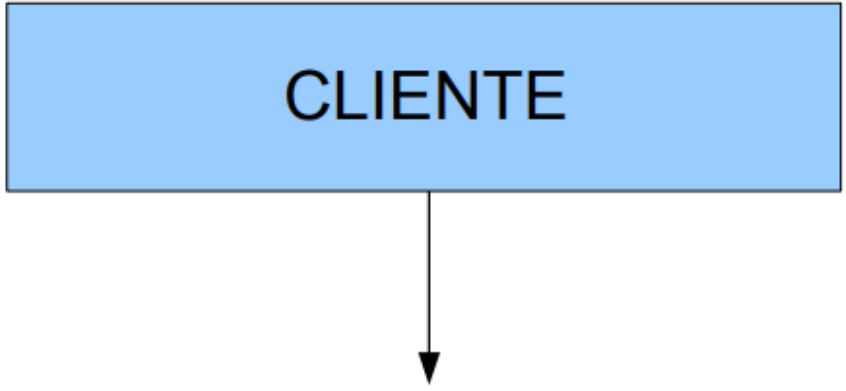



Otras herramientas: rlogin, lsh , nsh , slush , etc ..

# Instalación de OpenSSH:




apt-get install openssh-server



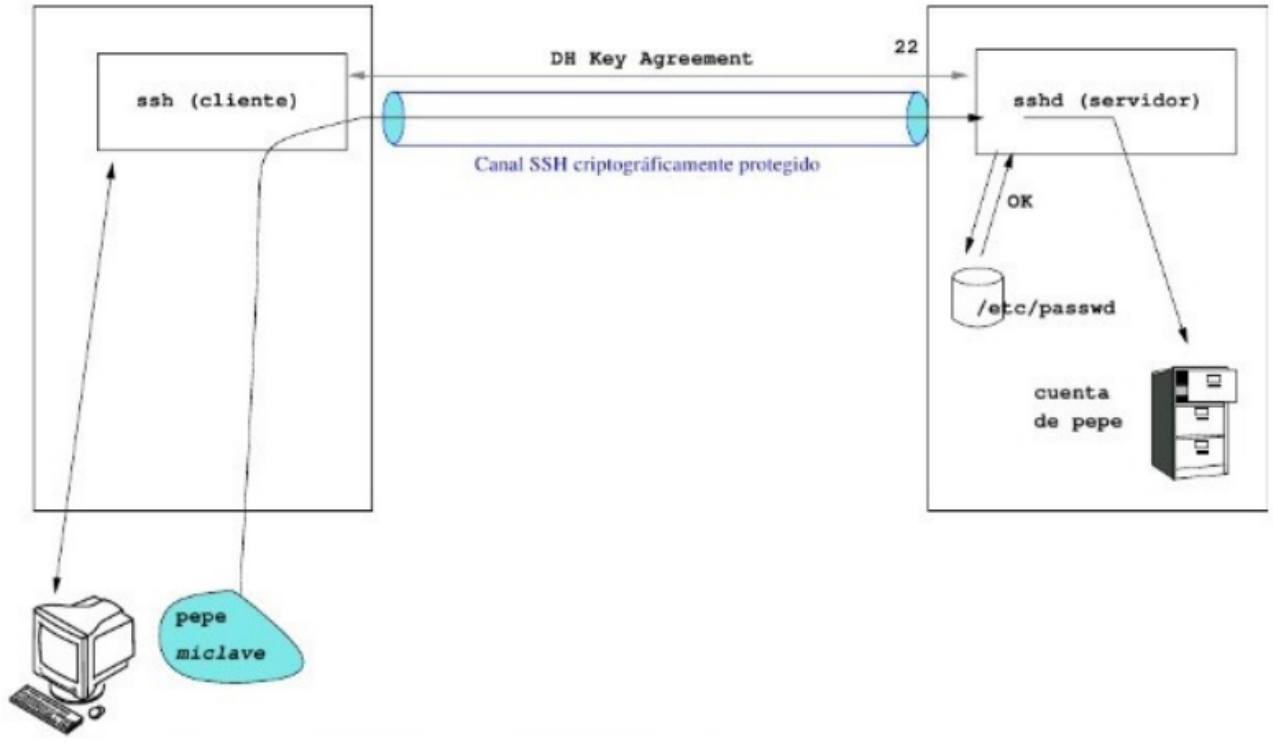

apt-get install openssh-client

# Configuración basica:

SERVIDOR

- Cambiar el puerto por defecto.
- Selección la versión 2 del protocolo.
- Autentificar mediante  Login y Password.
- Permitir ciertos usuarios.
- Configurar las direcciones IP donde escucha el servicio.
- No permitir el acceso como root.
- Tiempo de espera del login.
- Cantidad de intentos erróneos permitidos.
- Máxima cantidad de conexiones.
- Introducir un banner

# Autenticación por contraseña



# Configuración de OpenSSH:

Archivo de configuración del Servidor → /etc/ssh/sshd_config

| | |
|---|---|
| Port 22 | Port 22000 |
| ListenAddress 0.0.0.0 | ListenAddress 192.168.1.10 |
| Protocol 1,2 | Protocol 2 |
| LoginGraceTime 120 | LoginGraceTime 30 |
| PermitRootLogin yes | PermitRootLogin no |
| MaxAuthTries 10 | MaxAuthTries 2 |
| MaxStartups 3 | MaxStartups 1 |
| AllowUsers: gugler | AllowUsers: gugler@IP<br>AllowUsers sergio@192.168.0.* |
| | Banner /etc/ssh/mibanner |

# Herramientas:

ssh → Acceso remoto a otra máquina

scp → Transferencia segura de archivos en equipos

# Trabajar con llaves:

ssh-keygen → Inspeccionar y generar claves RSA y DSA

ssh-agent
ssh-add
} Herramientas para autenticarse de manera mas comoda

ssh-keyscan
ssh-vulnkey
} Escanea una lista de clientes Y recolecta sus claves públicas

# ssh (cliente OpenSSH):

Archivo de configuración del Cliente → /etc/ssh/ssh_config

```
ssh (opciones) usuario@direccion
```

-p *PORT*

-l *USUARIO*

Usuario remoto

Direccion IP o Nombre de Host remota del servidor

# scp (secure copy):

## *Copiar un archivo a un host remoto*

```
scp (opciones) archivolocal usuario@direccion:/diretorio/archivo_destino
```

-P *PORT*

remoto

Enviar

## *Copiar un archivo de un host remoto*

```
scp (opciones) usuario@direccion:/diretorio/archivo_destino  archivo_local
```

remoto

Traer

# ssh (secure shell):

ssh gugler@192.168.56.102

SERVIDOR
debian2

```
gugler@debian1:/home$ ssh 192.168.56.102
The authenticity of host '192.168.56.102 (192.168.56.102)' can't be established.
RSA key fingerprint is 7e:28:e3:aa:43:a1:dc:bb:67:81:11:dc:d8:bd:35:34.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? _
```

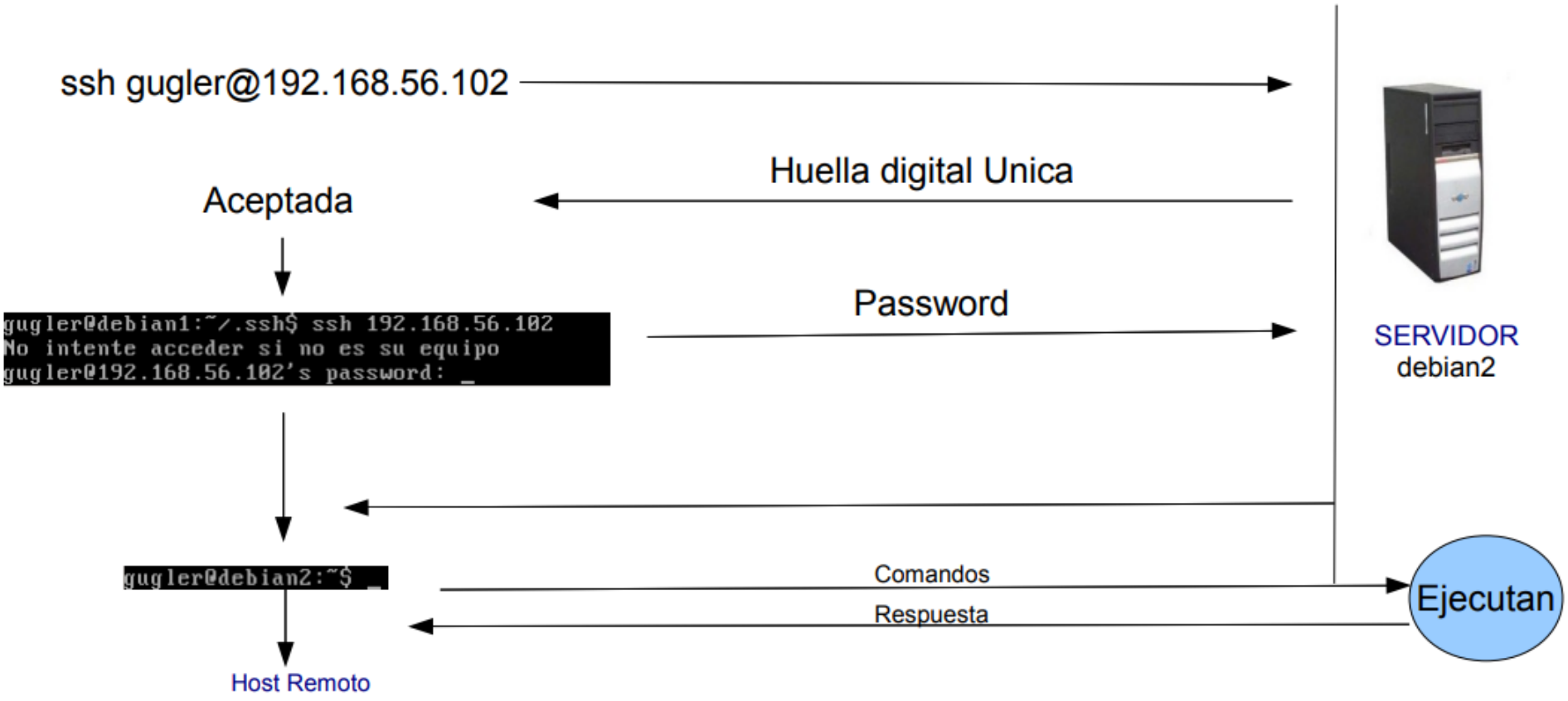
Huella digital Unica

yes

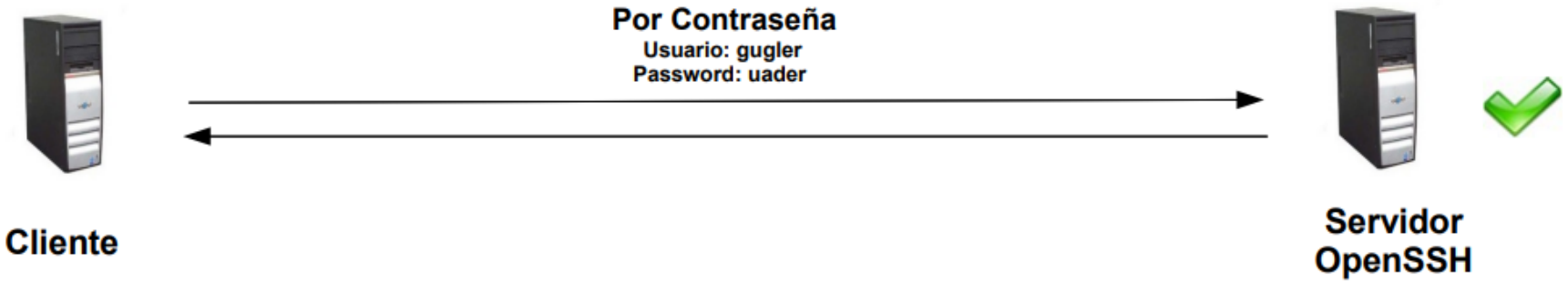
```
Warning: Permanently added '192.168.56.102' (RSA) to the list of known hosts.
```

* Se agrega de forma permanente al archivo known_host  dentro de nuestra HOME/.ssh

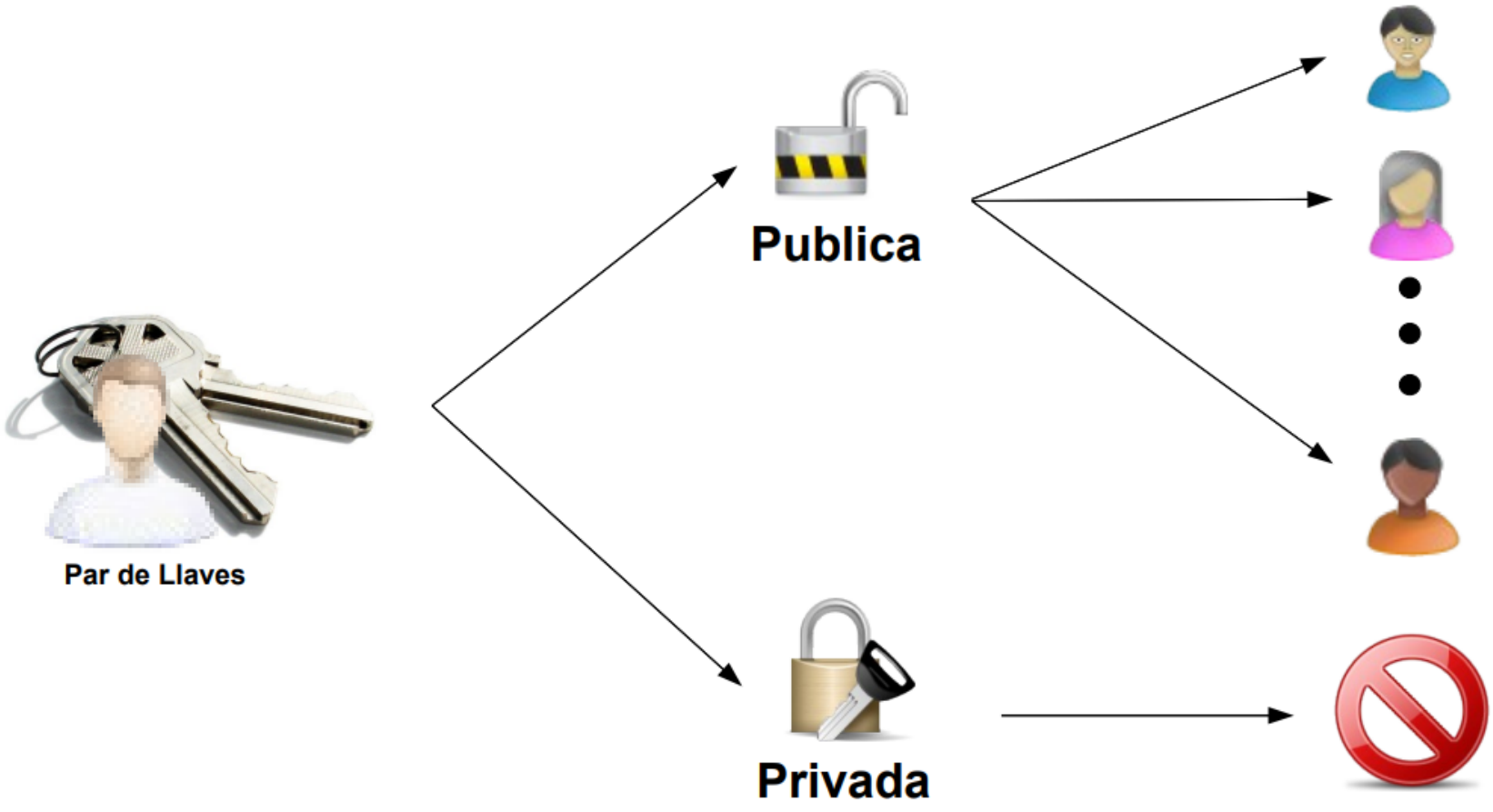
# ssh (secure shell):



# Metodos de autenticar usuarios:




# Autenticar usuarios utilizando el algoritmo  RSA y DSA:



# Generando las llaves RSA(Rivest, Shamir y Adleman):

**Par de Llaves Cliente**

**ssh-keygen -t rsa -b (768- 2048- X)**

```
Generating public/private rsa key pair.
 Enter file in which to save the key
(/home/gugler/.ssh/id_rsa):
 Enter passphrase (empty for no passphrase):
 Enter same passphrase again:
 Your identification has been saved in
/home/gugler/.ssh/id_rsa.
 Your public key has been saved in
/home/sergio/.ssh/id_rsa.pub.
 The key fingerprint is:
 e7:0e:2e:d6:aa:90:6e:9b:ac:ad:7f:6f:1d:23:50:28
gugler@cliente
```

Privada ←

Publica ←

Huella Digital ← **ssh-keygen -lf id_rsa.pub**

```
e7:0e:2e:d6:aa:90:6e:9b:ac:ad:7f:6f:1d:23:50:28
```

# Generando las llaves DSA(Algoritmo de Firma digital):

**Par de Llaves Cliente**

**ssh-keygen -t dsa -b 1024**

```
Generating public/private dsa key pair.
 Enter file in which to save the key
(/home/gugler/.ssh/id_dsa):
 Enter passphrase (empty for no passphrase):
 Enter same passphrase again:
 Your identification has been saved in
/home/gugler/.ssh/id_dsa.
 Your public key has been saved in
/home/sergio/.ssh/id_dsa.pub.
 The key fingerprint is:
 e7:0e:2e:d6:aa:90:6e:9b:ac:ad:7f:6f:1d:23:50:28
gugler@cliente
```

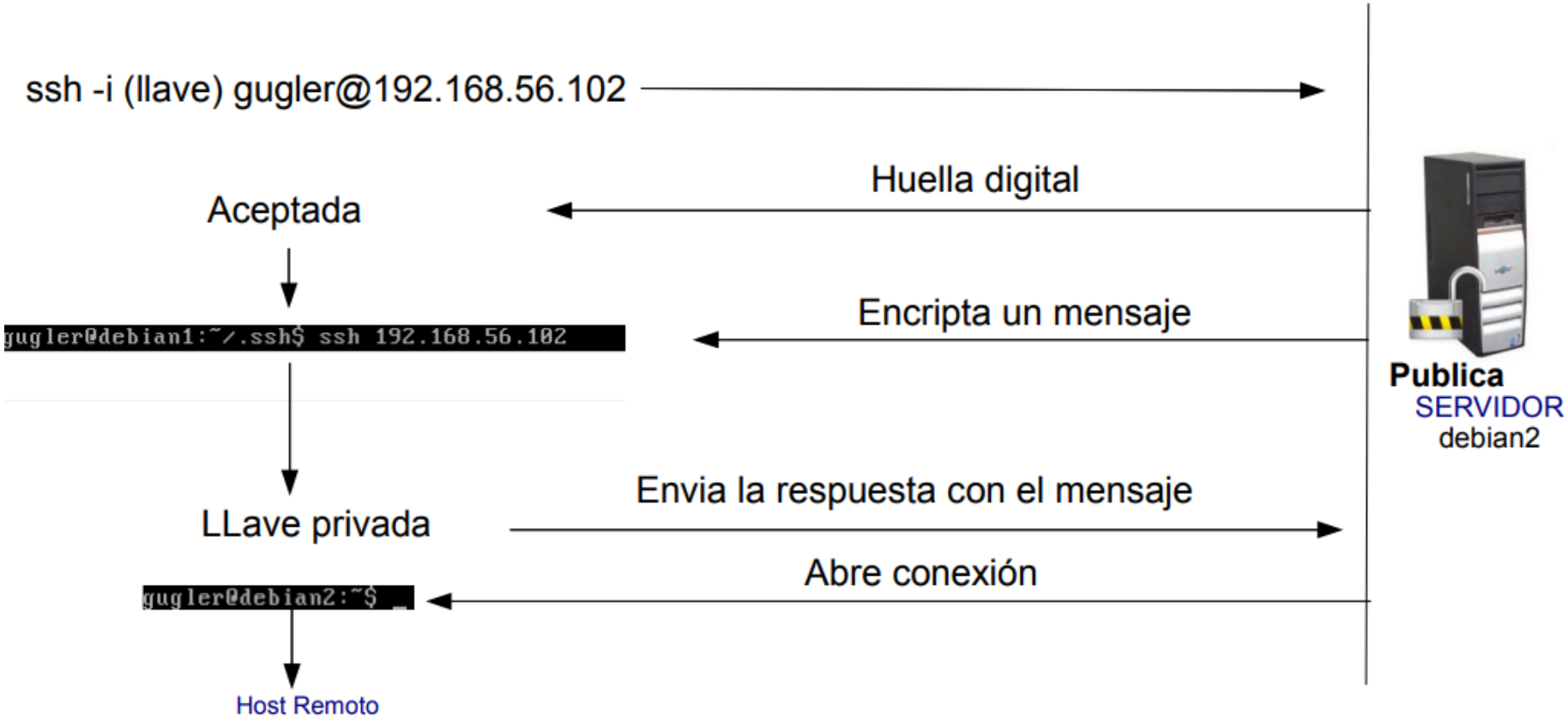
Privada ←

Publica ←

Huella Digital ← **ssh-keygen -lf id_dsa.pub**

```
e7:0e:2e:d6:aa:90:6e:9b:ac:ad:7f:6f:1d:23:50:28
```

# ssh (secure shell):



# Configuración de OpenSSH:

Archivo de configuración del Servidor → /etc/ssh/sshd_config

```
Port 22000
ListenAddress 192.168.1.10
Protocol 2
LoginGraceTime 30
PermitRootLogin no
MaxAuthTries 2
MaxStartups 1
AllowUsers: gugler@IP
AllowUsers sergio@192.168.0.*

Banner /etc/ssh/mibanner
```

Ademas →

```
hotkey /etc/ssh/ssh_host_dsa.key
hotkey /etc/ssh/ssh_host_dsa.key
PasswordAuthentication no
RSAAuthentication yes
PubkeyAuthentication yes
```

## Práctica de laboratorio

**1) Instalar OpenSSH.**
apt install ssh

**2) Conectase a una maquina de otro compañero en la misma red.**
(Solicitar la dirección IP al compañero).

ssh 192.168.1.34@root

**3) Ejecutar el comando:**
→ **eject**
→ **eject -t**