



# Acceso a través de la red

Protocolos de acceso remoto seguro: SSH, Telnet, Xwindows, VNC y RDP

🔒 Cifrado Seguro | 💻 CLI y GUI | 🛡️ Profesional

# Introducción al Acceso Remoto



## ¿Qué es?

Capacidad de acceder y controlar sistemas informáticos desde ubicaciones remotas a través de una red



## Importancia

Esencial en entornos modernos para teletrabajo, administración de servidores, soporte técnico y gestión de sistemas distribuidos



## Tipos de Acceso



### CLI

Interfaz de línea de comandos (SSH, Telnet)



### GUI

Interfaz gráfica (Xwindows, VNC, RDP)

# Métodos CLI: Telnet

## ¿Qué es Telnet?

Protocolo de acceso remoto de línea de comandos que permite controlar sistemas de forma interactiva a través de la red

## Características

- ✓ Puerto 23 TCP por defecto
- ✓ Funciona en múltiples plataformas
- ✓ Interfaz simple y ligera



## Problemas de Seguridad

- ✗ Transmisión en texto plano
  - ✗ Sin cifrado ni autenticación
  - ✗ Vulnerable a interceptación
- 
- ⊘ Protocolo obsoleto y desaconsejado

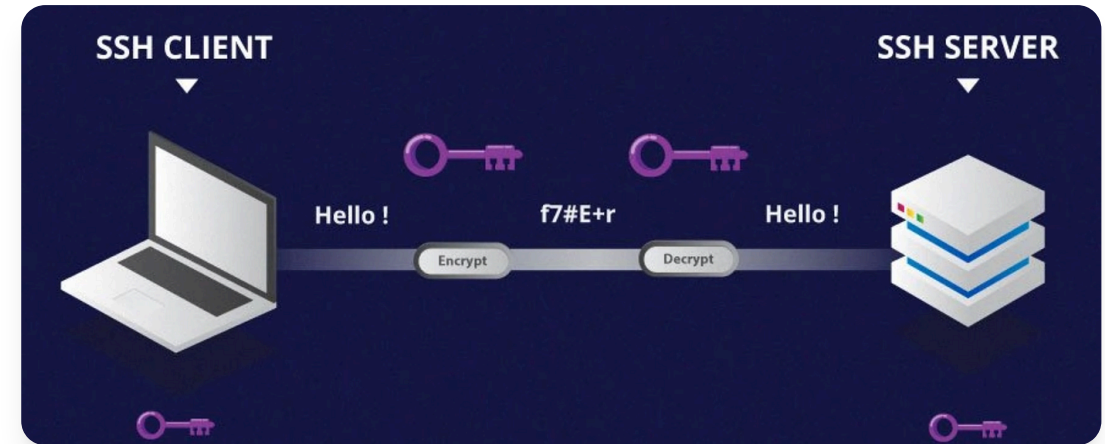
# ✓ Métodos CLI: SSH

## i ¿Qué es SSH?

Secure Shell: protocolo de acceso remoto seguro que proporciona cifrado y autenticación robusta

## 📈 Ventajas sobre Telnet

- ✓ **Cifrado completo** de la comunicación
- ✓ **Autenticación fuerte** con claves
- ✓ **Puerto 22** por defecto



## ⚙️ Características Principales

- 🔒 Cifrado AES
- 🔑 Autenticación
- ↔ Reenvío puertos
- 🔒 Túneles seguros
- 🛡️ Protocolo estándar de seguridad

# <> Sintaxis y conexión básica con SSH

## Sintaxis Básica

```
ssh [usuario@]host [-p puerto]
```

## ► Ejemplos de Conexiones

```
ssh juan@192.168.1.100
```

Conexión básica a IP

```
ssh root@servidor.com -p 2222
```

Conexión con puerto personalizado

```
ssh -i /path/clave.pem user@host
```

Conexión con clave privada

## Opciones Comunes

 -v

Modo verbose

Muestra detalles

 -L

Reenvío local

Túnel de puertos

 -X

Reenvío X11

Aplicaciones gráficas

... -N

Sin shell

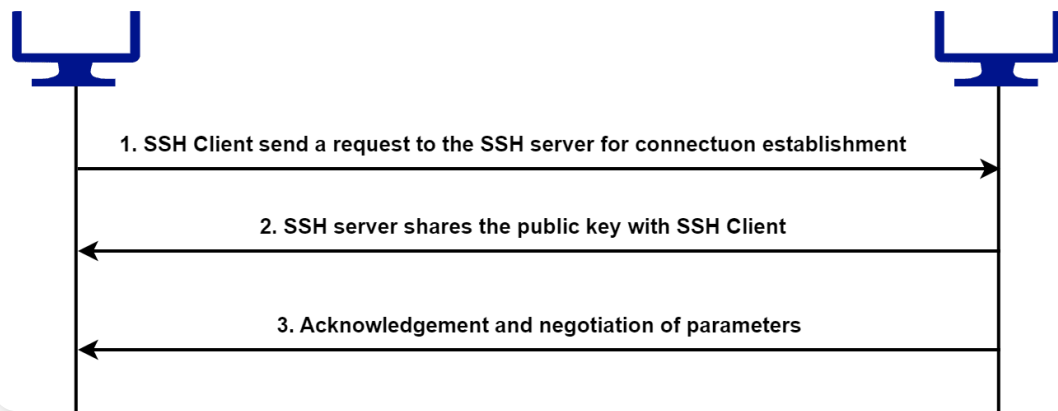
Solo túnel

## Configuración Inicial

- ✓ Instalar servidor SSH (openssh-server)
- ✓ Configurar archivo /etc/ssh/sshd\_config
- ✓ Reiniciar servicio sshd

# Cifrado: SSH vs Telnet

## SSH Cifrado Seguro



### Algoritmos de Cifrado

 AES

 RSA




 ECDH

### Capas de Seguridad

- ✓ Cifrado de extremo a extremo
- ✓ Autenticación con claves públicas/privadas
- ✓ Integridad de datos con HMAC

## Telnet Texto Plano

### Vulnerabilidades Críticas

-  **Sin Cifrado**  
Toda la información viaja en texto plano
-  **Intercepción Fácil**  
Cualquiera en la red puede capturar datos
-  **Credenciales Expuestas**  
Usuario y contraseña visibles en capturas



**SSH**

Protección total



**Telnet**

Sin protección



# 🖥 Métodos GUI: X Window System



## ¿Qué es X Window System?

Sistema de ventanas para Linux/Unix que permite ejecutar aplicaciones gráficas de forma remota



## Arquitectura Cliente-Servidor



### Servidor X

Maneja pantalla y dispositivos



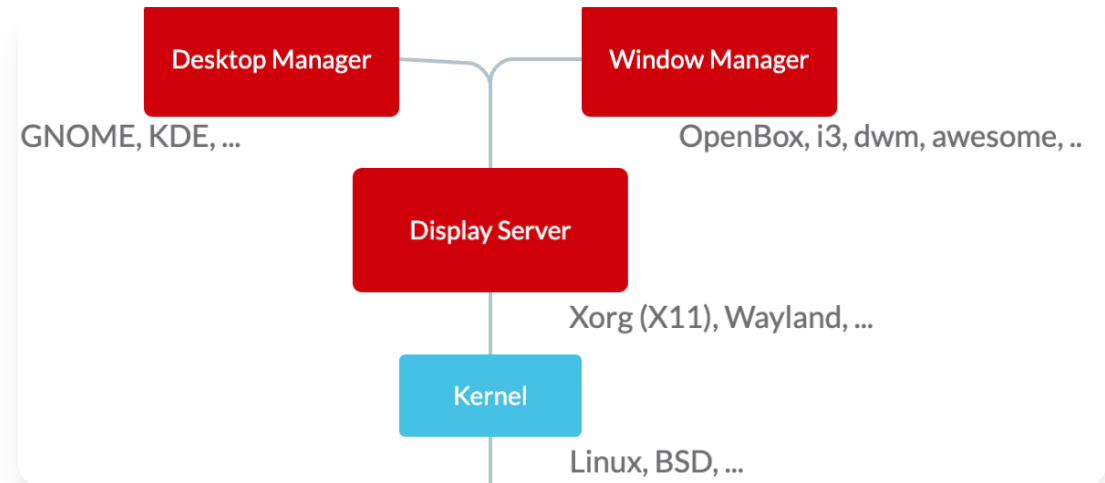
### Cliente X

Aplicaciones que se ejecutan

## ↔ Reenvío X11

Permite ejecutar aplicaciones gráficas en servidor remoto y mostrarlas localmente a través de SSH

Opción: `ssh -X usuario@servidor`



## Ventajas y Desventajas



### Ventajas

- Entorno gráfico completo
- Multi-ventanas
- Nativo en Linux



### Desventajas



- Alto ancho de banda
- Complejidad de configuración
- Latencia en redes lentas

# Métodos GUI: VNC

## ¿Qué es VNC?

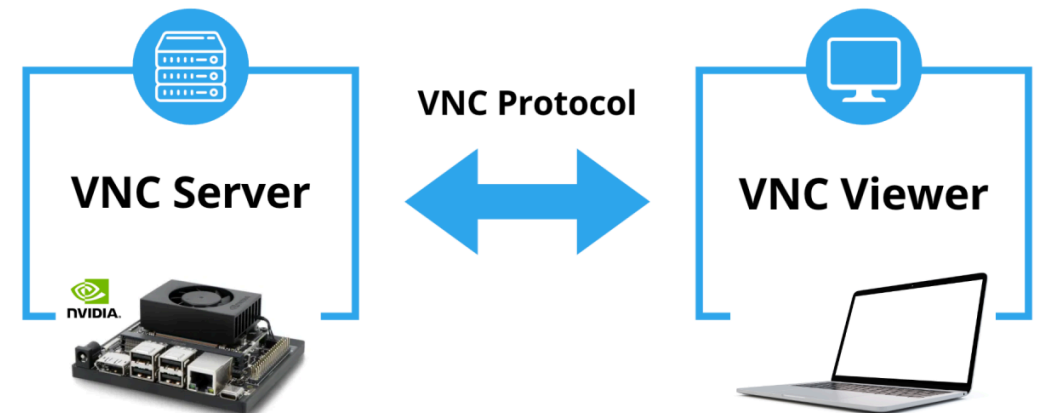
Virtual Network Computing: sistema para controlar remotamente computadoras mediante el protocolo RFB (Remote Framebuffer)

## Arquitectura Servidor-Cliente





-  **VNC Server**  
Se ejecuta en la máquina remota
-  **VNC Viewer**  
Cliente que conecta al servidor

 **Puerto por Defecto**  
5900+ (5900 para display :0)

**5900**  
TCP



## Características Principales

-  Multiplataforma
-  Control completo
-  Configurable
-  SSL/TLS opcional

## Casos de Uso

- Administración remota
- Soporte técnico
- Entornos Linux/Windows



# Métodos GUI: RDP

## ¿Qué es RDP?

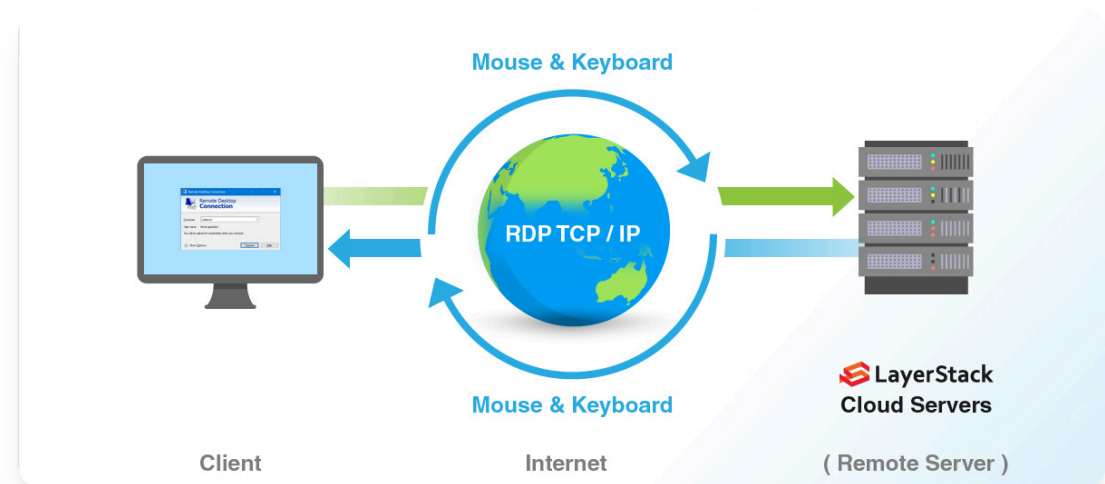
Remote Desktop Protocol: protocolo propietario de Microsoft para acceso remoto a escritorio Windows

### Protocolo Microsoft

- ✓ Nativo en Windows
- ✓ Cifrado de datos
- ✓ Optimizado para bajo ancho de banda


 Puerto por Defecto  
Protocolo TCP/UDP

**3389**  
TCP/UDP



## Características Principales

 Impresión remota

 Transferencia  
archivos

 Audio remoto

 Multi-usuario

## Casos de Uso

Windows Remote

Empresas

Servidores Windows



# Preguntas de Prueba

10 preguntas

1 ¿Cuál es el puerto predeterminado de SSH?

2 ¿Qué protocolo transmite datos en texto plano sin cifrado?

3 ¿Cuál es la sintaxis básica para conectar mediante SSH?

4 ¿Qué función tiene el flag **-X** en el comando SSH?

5 ¿Qué es X Window System?

6 ¿Cuál es el puerto predeterminado de VNC?

7 ¿Qué protocolo propietario de Microsoft se usa para escritorio remoto?

8 ¿Cuál es el puerto predeterminado de RDP?

9 ¿Cuál protocolo es más seguro: SSH o Telnet?

10 ¿Qué tipo de acceso remoto permite VNC?