

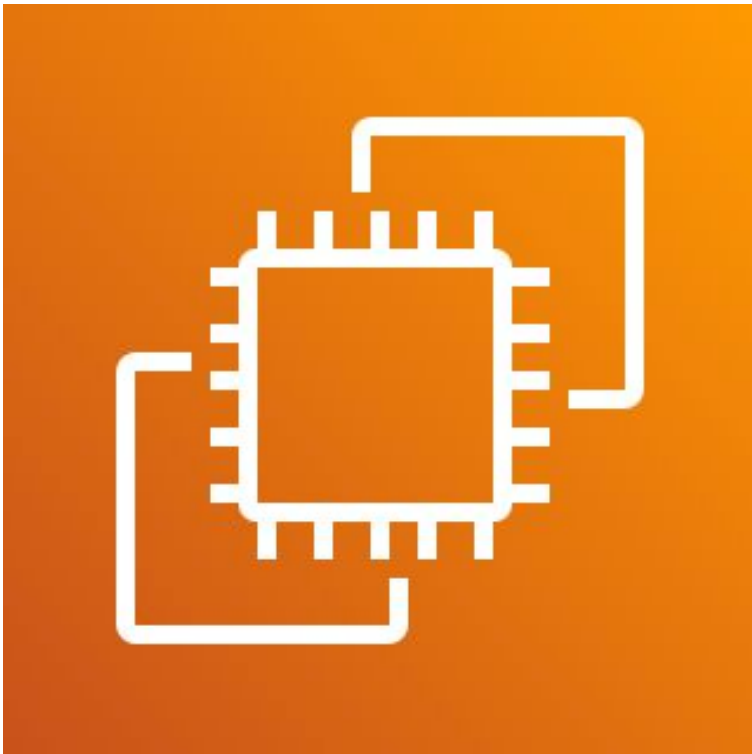
# Curso de EC2 en AWS

Alexis Araujo



# Fundamentos de EC2

# Amazon EC2



- **EC2:** es uno de los más populares de la oferta de AWS.
- **EC2:** Elastic Compute Cloud = infraestructura como servicio.
- Conocer EC2 es fundamental para entender cómo funciona la nube.

# Consiste principalmente en la capacidad de:



Alquilar máquinas  
virtuales



Almacenamiento  
de datos EBS



Escalar los  
servicios  
utilizando un  
ASG



Distribución  
de carga  
entre  
máquinas  
(ELB)

# Opciones de configuración



Linux

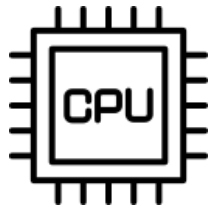


Windows

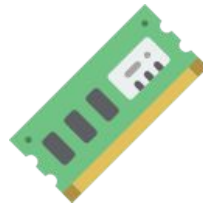


Mac OS

# Opciones de tamaño



Cuánta potencia  
de cómputo y  
núcleos (CPU)



Cuánta memoria  
de acceso  
aleatorio (RAM)



Cuánto espacio de  
almacenamiento



Tarjeta de red



Reglas de Firewall

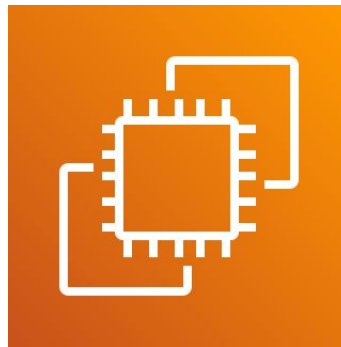


Acción de  
arranque

# EC2 User Data



Script de datos  
de usuarios



Actualizaciones



Software



Descarga  
de  
archivos



Ejecuta Usuario  
Root



Cualquier cosa  
que se te ocurra



# EC2 tipos de instancias



# EC2 tipos de instancias:

Instance	vCPU	Mem	Storage	Network Performance	EBS Bandwidth
t2.micro	1	1	EBS-Only	Bajo-Moderado	
t2.xlarge	4	16	EBS-Only	Moderado	
c5d.4xlarge	16	32	1 x 400 NVMe SSD	10 Gbps	4,750 Mbps
m5.8xlarge	32	128	EBS Only	10 Gbps	6,800 Mbps

# Descripción general

Generación de la instancia

c3.large



Familia



Tamaño

General Purpose

Compute Optimized

Memory Optimized

Accelerated Computing

Storage Optimized

Instance Features

Measuring Instance  
Performance

# Propósito general



Mac instance



T4g instance



T3 instance



T3a instance



T2 instance



M6g instance



M6gd instance



M5 instance



M5a instance



M5d instance



M5n instance



M5dn instance



M5zn instance

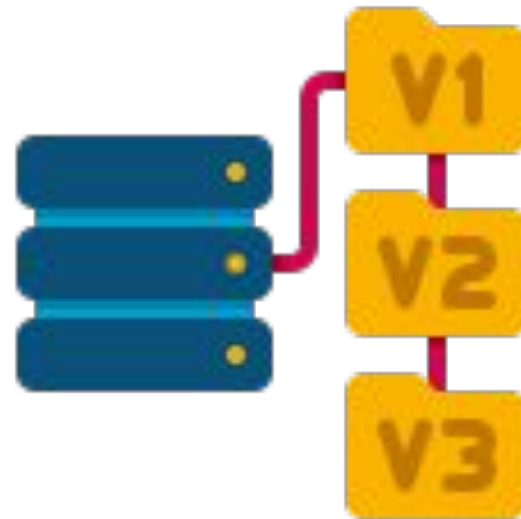


M4 instance



A1 instance

# Propósito general



# Optimizado para informática



C6g instance



C6gd instance



C5 instance



C5d instance



C5a instance



C5ad instance



C5n instance



C4 instance

# Optimizado para informática



Carga de trabajo  
de procesamiento  
por lotes



Transcodificación  
de medios



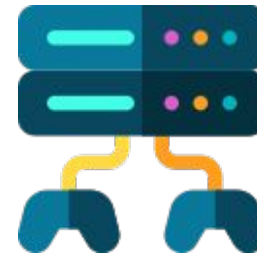
Servidores web de  
alto rendimiento



Informática de  
alto rendimiento  
(HPC)



Modelado  
científico y  
Machine Learning



Servidores de  
juegos dedicados

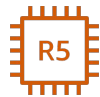
# Optimizado para memoria



R6g instance



R5gd instance



R5 instance



R5d instance



R5a instance



R5ad instance



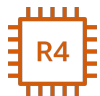
R5b instance



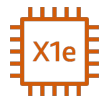
R5n instance



Rdn instance



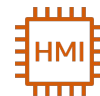
R4 instance



X1e instance



X1 instance



High Memory  
instance



z1d instance

# Optimizado para memoria



Bases de datos



Cache Distribuido



Aplicaciones BI



Aplicaciones para  
procesamiento en  
tiempo real



# Optimizado para almacenamiento



I2 instance



I3 instance



I3en instance



DB instance



D2 instance



D3 instance



D3en instance

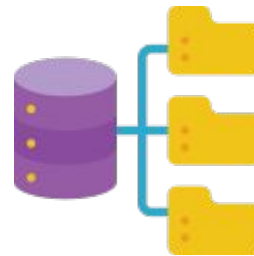


H1 instance

# Optimizado para almacenamiento



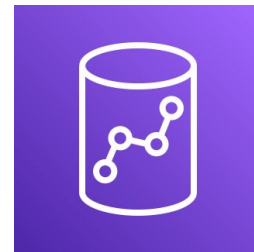
Procesamiento de transacciones



Bases de datos relacionales y NoSQL



Redis

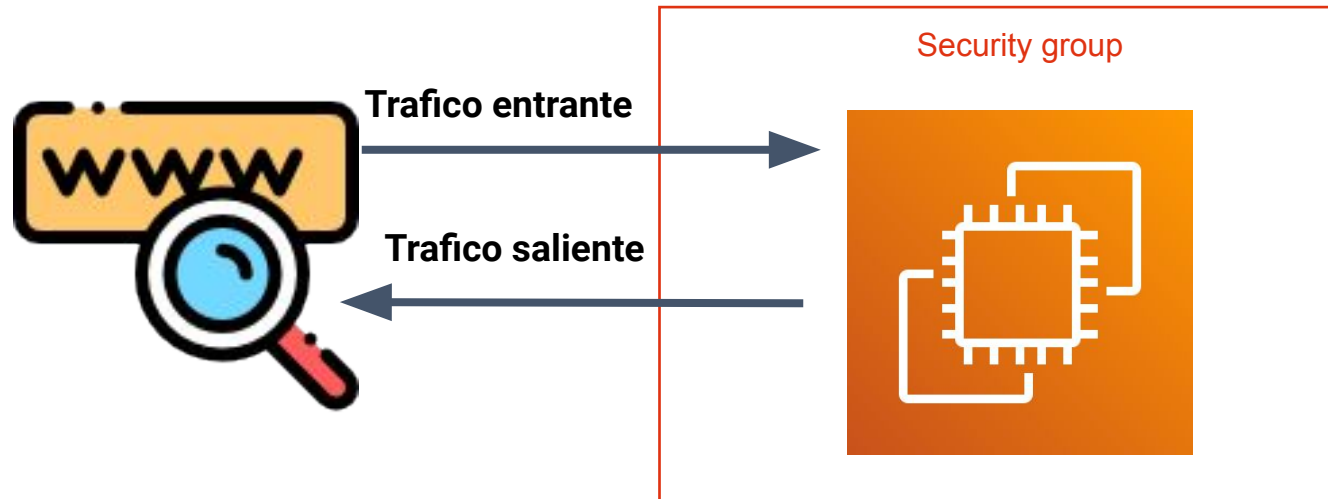


Almacenamiento de datos

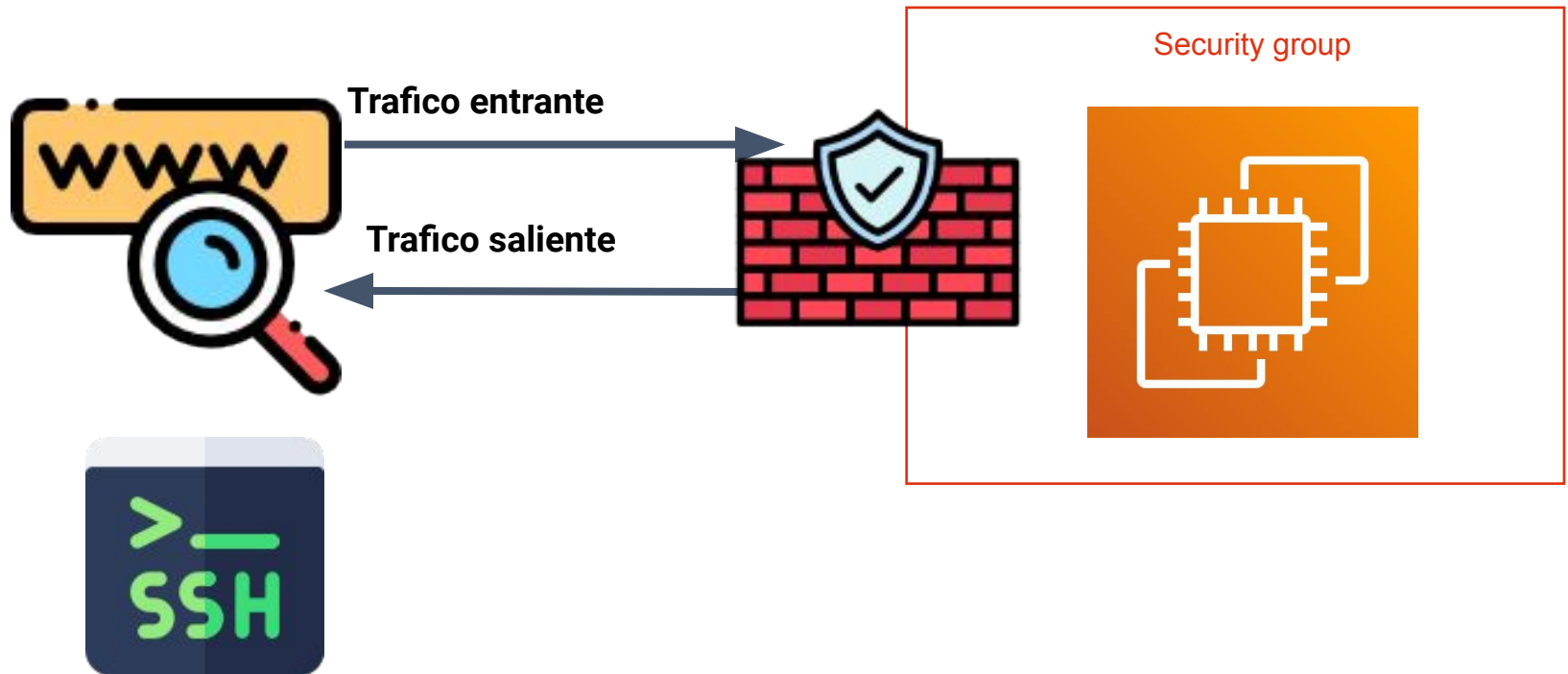
---

# Grupos de seguridad y puertos clásicos

# Grupos de seguridad

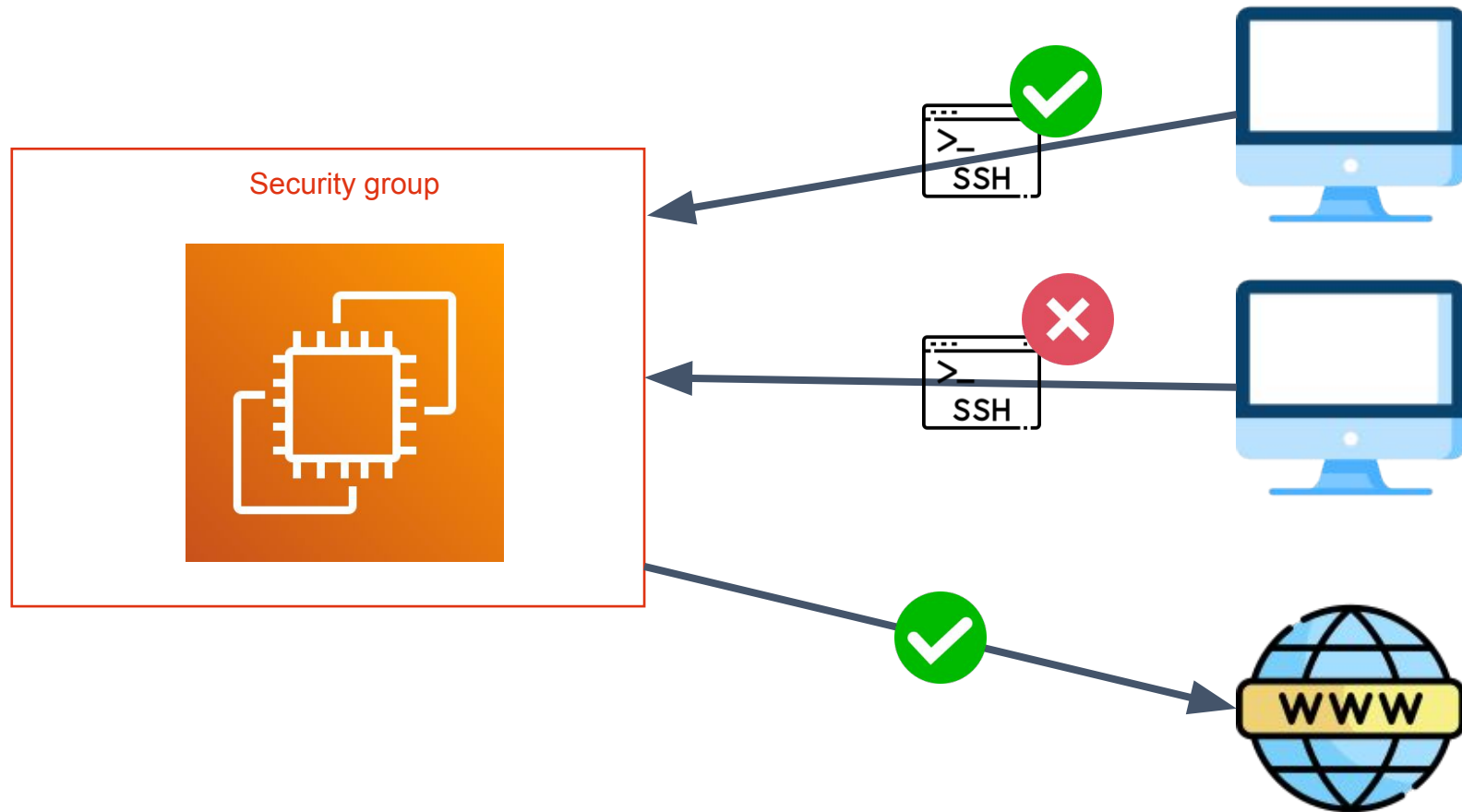


# Grupos de seguridad

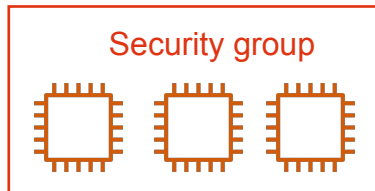


10.0.0.0 - 10.0.0.255

# Grupos de seguridad diagrama



# ¿Qué necesitas saber?



**Adjuntar varias  
instancias**



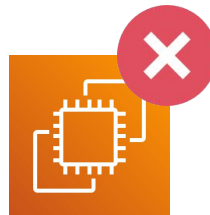
**Bloqueado a una  
región/VPC**



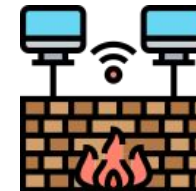
**Vive "fuera"**



**Grupo de seguridad  
para acceso SSH**

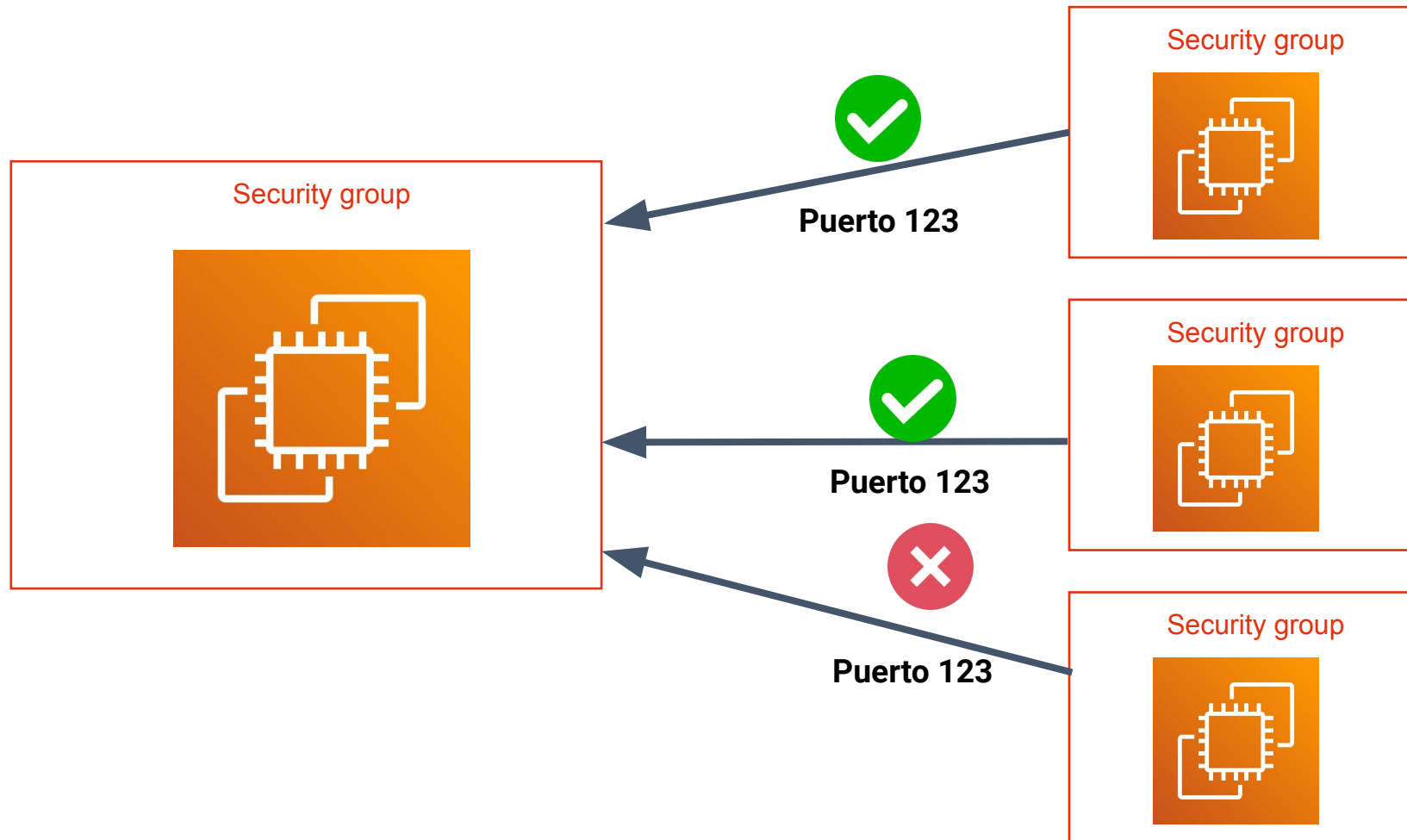


**Tiempo de espera**



**Conexion  
rechazada**

# Referencia a otros grupos de seguridad





# Puertos clásicos



22 = SSH



21 = FTP



22 = SFTP



80 = HTTP



443 = HTTPS

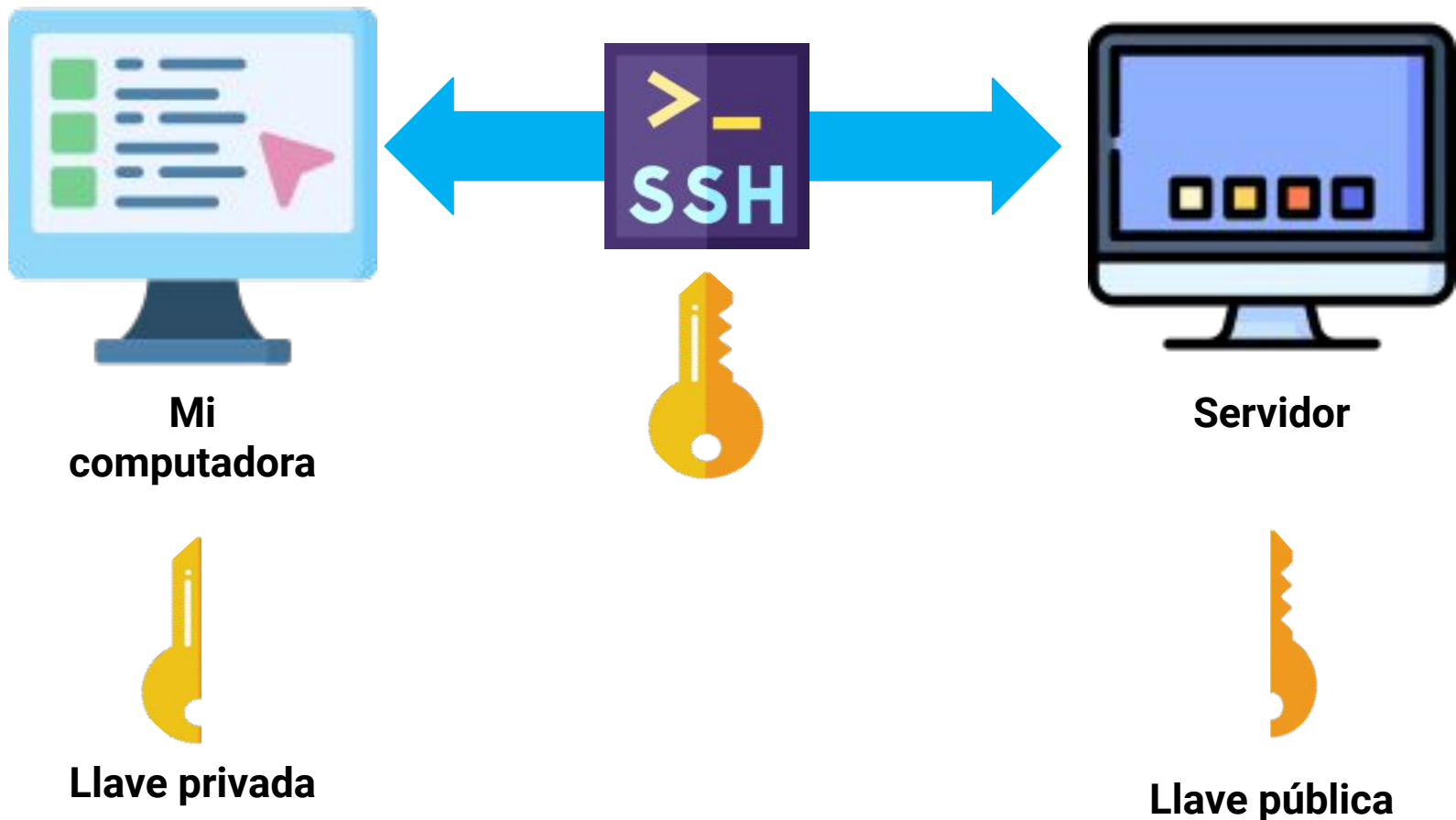


3389 = RDP

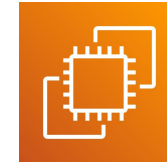
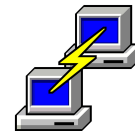
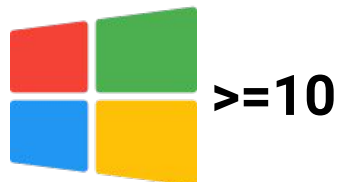
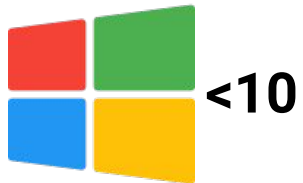


SSH

# Funcionamiento básico de SSH



# SSH



# Como resolver problemas dentro de SSH



- Hay un tiempo de espera de conexión.
- Todavía hay un problema de tiempo de espera de conexión.
- SSH no funciona en Windows.
- Hay una conexión rechazada.

# Como resolver problemas dentro de SSH

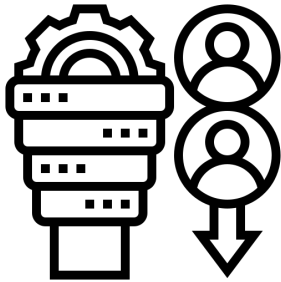


- Hay un tiempo de espera de conexión.
- Todavía hay un problema de tiempo de espera de conexión.
- SSH no funciona en Windows.
- Hay una conexión rechazada.
- Permiso denegado (clave pública, gssapi-keyex, gssapi-with-mic).



# Opciones de compra de instancias

# Modelo de precios



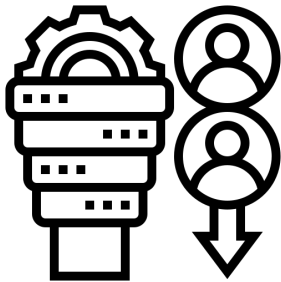
Instancias bajo  
demanda



Instancias  
reservadas



# Modelo de precios



Instancias bajo  
demanda



Instancias  
reservadas



Instancias spot



Host dedicados



Instancias  
dedicadas

# Instancias bajo demanda



Pago por  
uso



Costos altos



No  
compromisos

# Instancias reservadas



Hasta un  
72%



Periodo de  
reserva



Recomendado  
para uso  
estable

# Instancias reservadas



Instancia  
reservada  
convertible



Instancia  
reservada  
programas

# Host Dedicados e instancias dedicadas



Host  
dedicados

# Host Dedicados e instancias dedicadas



**Host  
dedicados**



**Instancias  
dedicadas**

---

# **Modelo de responsabilidad compartida**

# Modelo de responsabilidad compartida en EC2



- Infraestructura (seguridad de red global).
- Aislamiento en hosts físicos.
- Validación de cumplimiento.
- Reemplazo de hardware defectuoso.



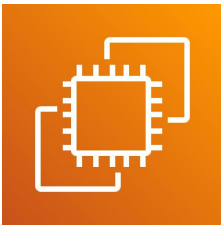
- Reglas de grupos de seguridad.
- Parches y actualizaciones del sistema operativo.
- Software y utilidades instalados en la instancia EC2.
- Funciones de IAM asignadas a la administración de acceso de usuarios de EC2 e IAM.
- Seguridad de datos en su instancia.





# Resumen EC2

# Resumen



Instancias



Grupos de seguridad



User Data



SSH



Role Instance



Opciones de compra