

Proyecto 5 - Presentación

Edu Nievas, Yeison Ferreira y David Hidalgo

Índice

- Requisitos iniciales
- Análisis de requisitos
- Planos de la sede
- Diseño físico de la red
- Configuración de los servicios básicos para el funcionamiento de la red
- Presupuesto aproximado del coste del diseño
- Elección del sistema operativo y servicios a instalar
- Documento de la instalación, configuración y verificación del cliente, servidor y guía de uso
- Guía del hardware utilizado
- Guía del software utilizado
- Demostración
- Conclusión

Requisitos Iniciales

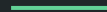


Requisitos Iniciales

- 1) La nova seu ha de disposar de **connexió a Internet**.
- 2) La nova seu de l'empresa ha de **disposar d'espais** per: organitzar el personal per departaments, realitzar reunions internes i externes, fer cursos de formació o events, emmagatzemar material, muntar i testejar els nous prototipus arcade, CPD, etc..
- 3) La seu pot ser **visitada** per persones que no treballin a l'empresa: clients, agents comercials, inspectors d'hisenda, youtubers, influencers, etc..
- 4) El nombre aproximat de **treballadors** és de **50**.
- 5) La **connexió** a la xarxa informàtica de l'empresa s'ha de poder fer **per cable** i **sense cable**.

- 6) Les **formacions** són **presencials** i han de poder assistir aproximadament **20 persones**.
- 7) Els **events** (presentació de prototipus, festes a clients preferents, visites escolars) són presencials i han de poder assistir entre **50 i 100 persones**.
- 8) **Plànol de la nova seu**. Pel que fa a la seu física de l'empresa i de com ha de ser el disseny d'espais i la seva distribució (plànol).
- 9) El **servei** que proporciona l'adreçament de xarxa de forma automàtica als diferents hosts ha d'estar implementat en una màquina amb **sistema operatiu Linux**.

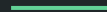
01 Análisis de requisitos



01 Análisis de requisitos

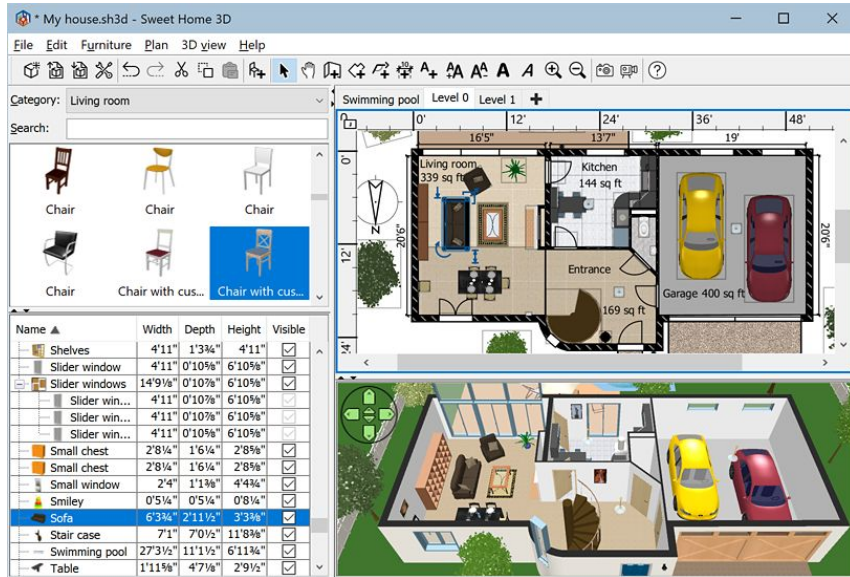
- Servidor LINUX (DHCP) x1
- Servidor LINUX (DNS) x1
- Servidor LINUX (LDAP) x1
- Puntos de acceso x3
- Router x1
- Equipos Informático HP con garantía Care Pack (Torres, Portátiles, Teclados, Monitores, Ratones) x60
- Racks Grandes x1
- Racks Pequeños x2
- PatchPanels x4
- Switch x4
- Cableado 2500 m Aprox.
- SAI x3
- ISP (Movistar)
- Enchufes x400
- Puntos de red x100
- Impresoras x3
- Sistema de almacenamiento (NAS) x5 (50TB)
- Webcams x36
- Dockstations x5
- Auriculares con micrófono x40
- Sistemas de ventilación y refrigeración
- Micrófonos x1
- Proyectoras x5
- Televisiones x10
- Pack de Software Ofimático (Microsoft 365) x60

02 Planos de la sede



02 Planos de la sede

Planos hechos en Sweet Home 3D

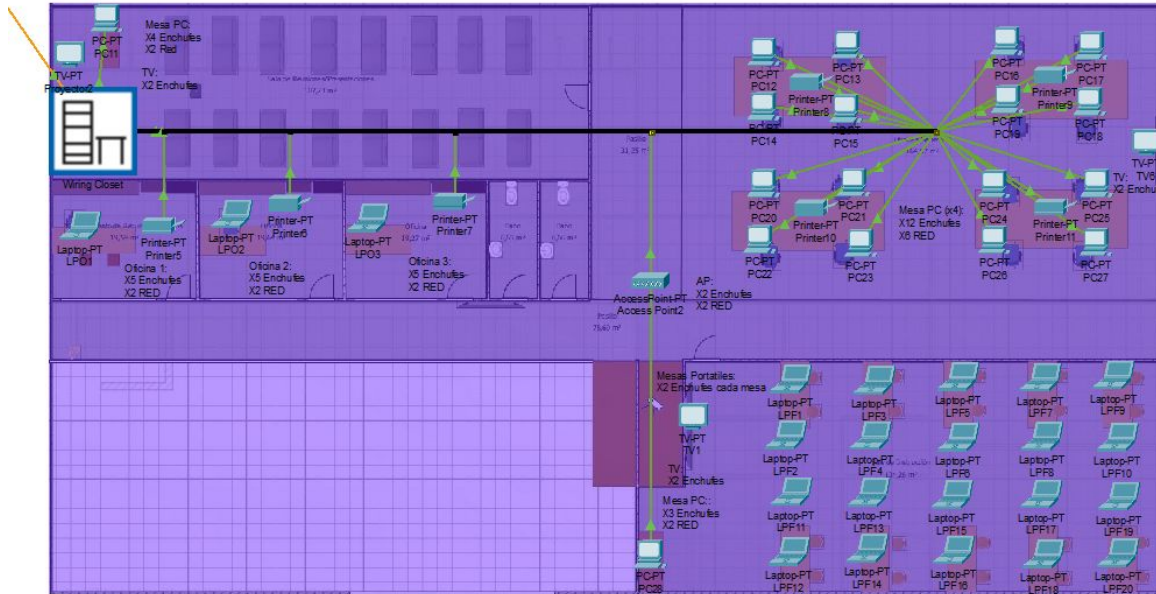


03 Diseño físico de la red



03 Diseño físico de la red

Diseño hecho con Packet Tracer



Ubicaciones
+ Puertos:



04 Diseño lógico de la red

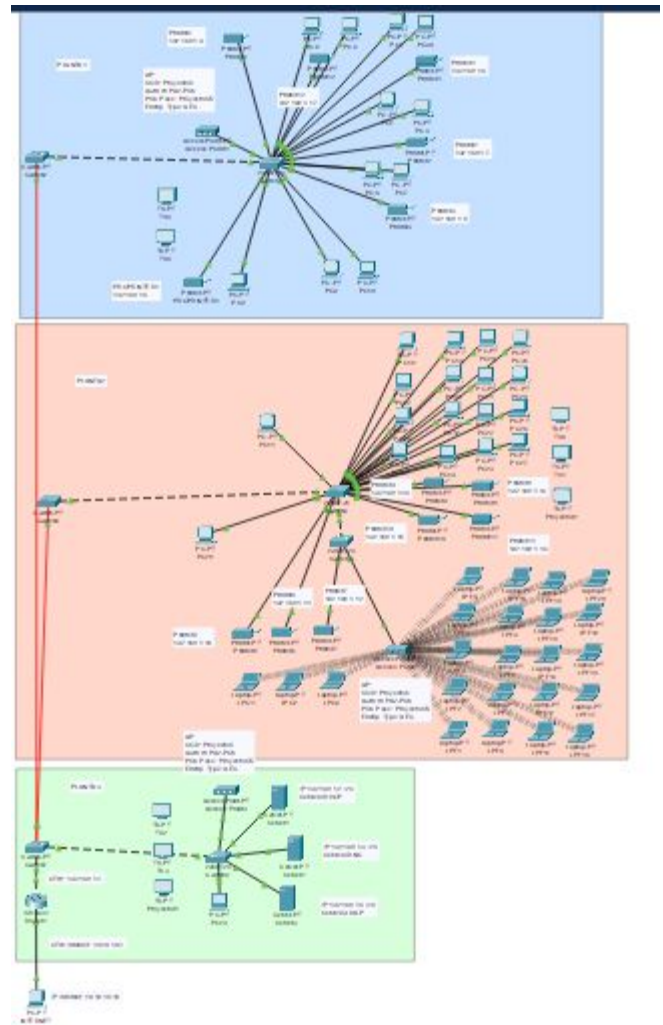


04 Diseño lógico de la red

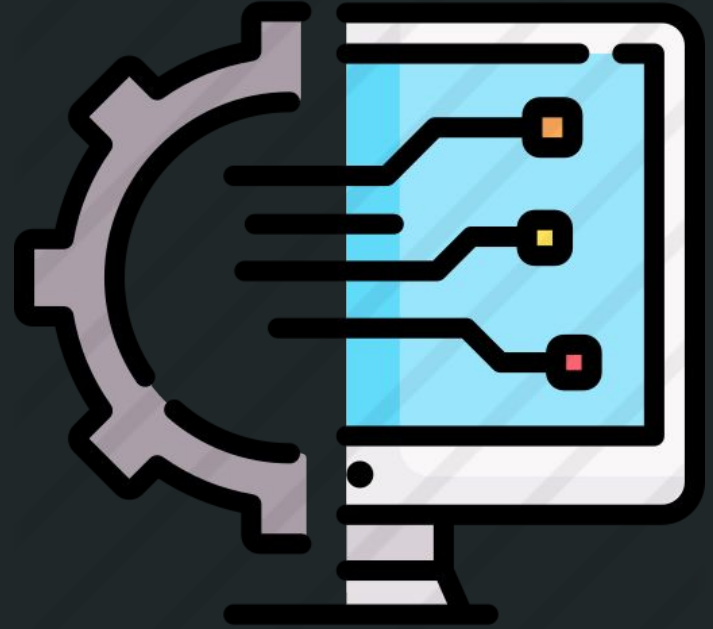
Diseño hecho con Packet Tracer



IP Hosts Red:

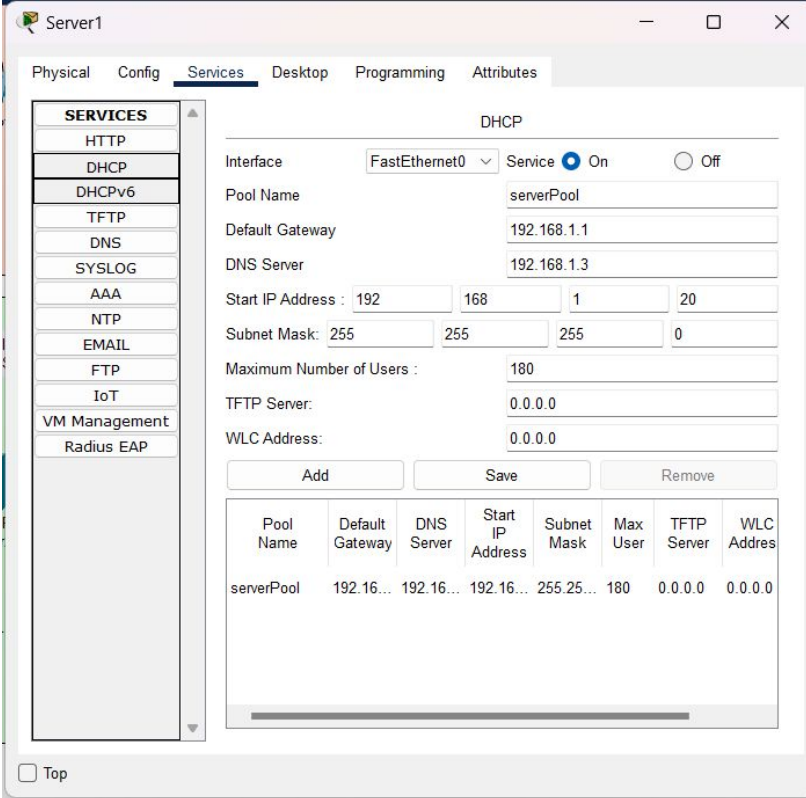


05 Configuración de los servicios básicos para el funcionamiento de la red



05 Configuración de los servicios básicos para el funcionamiento de la red

El único servicio básico que tenemos en nuestra red, es solamente el **DHCP**, por la asignación dinámica de IPs, en nuestra red, utilizamos una IP **192.168.1.X** con máscara **255.255.255.0**, un límite de usuarios de **180**, ponemos la IP del Router (**192.168.1.1**) como **gateway** y también metemos el **servidor de DNS**, aunque para el funcionamiento de la red, no es imprescindible, pero más adelante lo configuraremos, conjuntamente con un **servidor LDAP**.



Server1

Physical Config **Services** Desktop Programming Attributes

SERVICES

- HTTP
- DHCP
- DHCPv6
- TFTP
- DNS
- SYSLOG
- AAA
- NTP
- EMAIL
- FTP
- IoT
- VM Management
- Radius EAP

DHCP

Interface: FastEthernet0 Service: On Off

Pool Name: serverPool

Default Gateway: 192.168.1.1

DNS Server: 192.168.1.3

Start IP Address: 192 168 1 20

Subnet Mask: 255 255 255 0

Maximum Number of Users: 180

TFTP Server: 0.0.0.0

WLC Address: 0.0.0.0

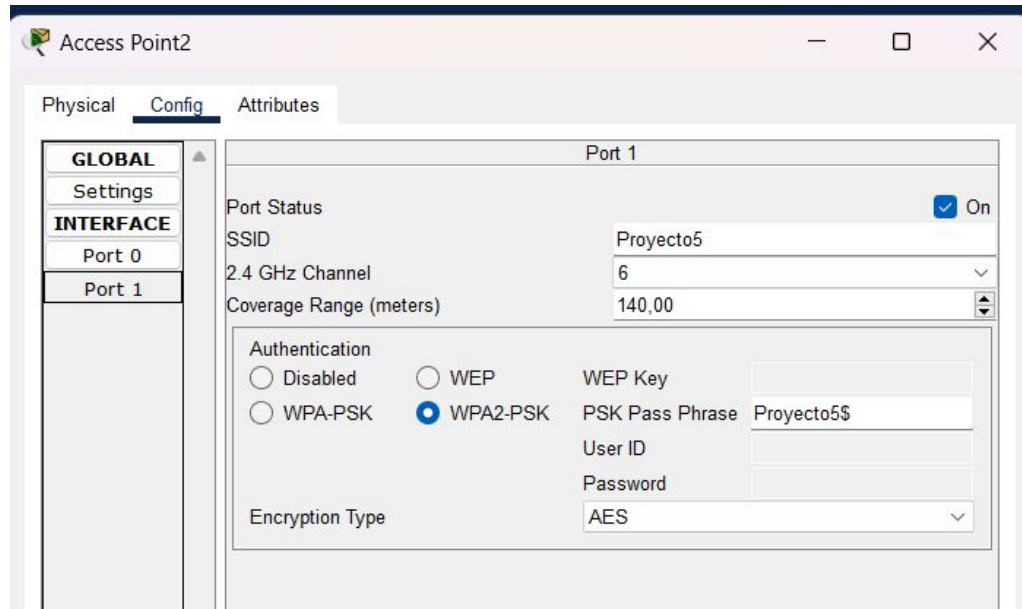
Add Save Remove

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server	WLC Address
serverPool	192.16...	192.16...	192.16...	255.25...	180	0.0.0.0	0.0.0.0

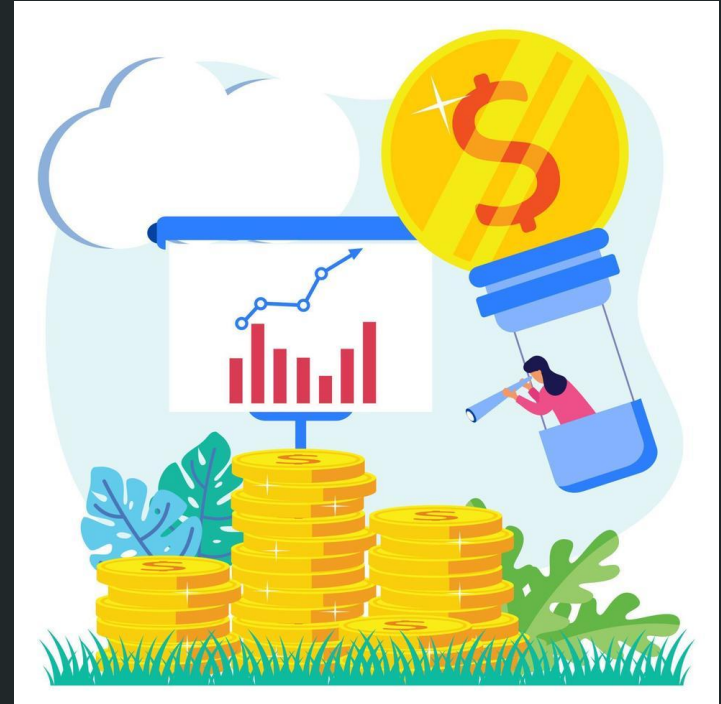
Top

05 Configuración de los servicios básicos para el funcionamiento de la red

Para mayor seguridad, en cada AP, hay configurada una autenticación de tipo **WPA2-PSK**, con una **PassPhrase (Proyecto5\$)** encriptada con **AES** y un **SSID (Proyecto5)**.



06 Presupuesto aproximado del coste del diseño



06 Presupuesto aproximado del coste del diseño



07 Elección del sistema operativo y servicios a instalar



07 Elección del sistema operativo y servicios a instalar

Entorno Microsoft

En nuestro proyecto, hemos decidido utilizar el entorno de **Microsoft 365**, ya que ofrece todos los servicios básicos para trabajar; **Outlook, PowerPoint, Word, Excel, OneDrive, Microsoft Teams, SharePoint, Access...**

Todo esto, combinado con el sistema operativo **Windows 11**, incluido en todos los ordenadores HP que tenemos.

La razón de esta opción, y no otra como **Google, Apple o Linux**, es que la inmensa mayoría de programas, están disponibles en Windows, así que no tendremos ningún problema de compatibilidad. Y dentro de Windows, por defecto, ya bien instalado todo el entorno de Microsoft, por tanto, no habrá nada que preocuparnos.

07 Elección del sistema operativo y servicios a instalar

Entorno Linux

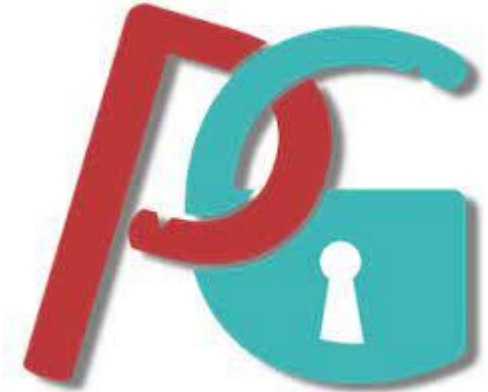
En nuestro proyecto, hemos utilizado un servidor de **Ubuntu Server 20.04**, ya que se necesita usar obligatoriamente, y es con el que más estamos familiarizados

Ubuntu Server 20.04 es una excelente opción para servidores gracias a su seguridad y estabilidad, así como a sus actualizaciones y soporte a largo plazo. Además, su comunidad activa y su amplio soporte para software le hacen una opción ideal para empresas y organizaciones.

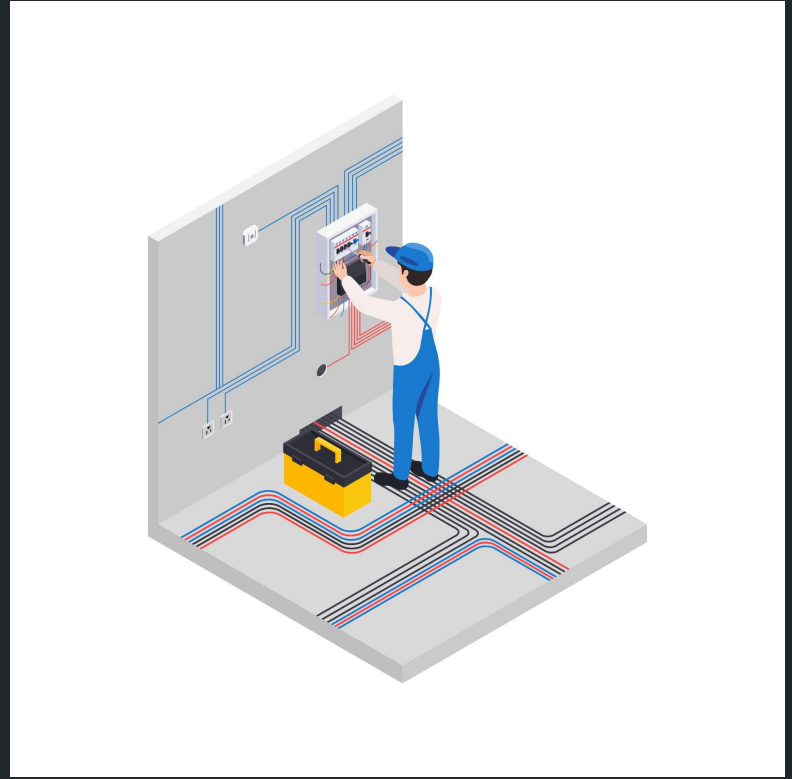
07 Elección del sistema operativo y servicios a instalar

Software Pgina (client LDAP)

En nuestros clientes **Windows 11**, hemos decidido instalar un software **externo**, para poder configurar el servidor LDAP dentro de nuestras máquinas clientes de forma más **práctica**.



Documento de la
instalación,
configuración y
verificación del
cliente, servidor
y guía de uso.



Documento de la instalación en el servidor, cliente y guía de uso.



11 Guía del hardware utilizado



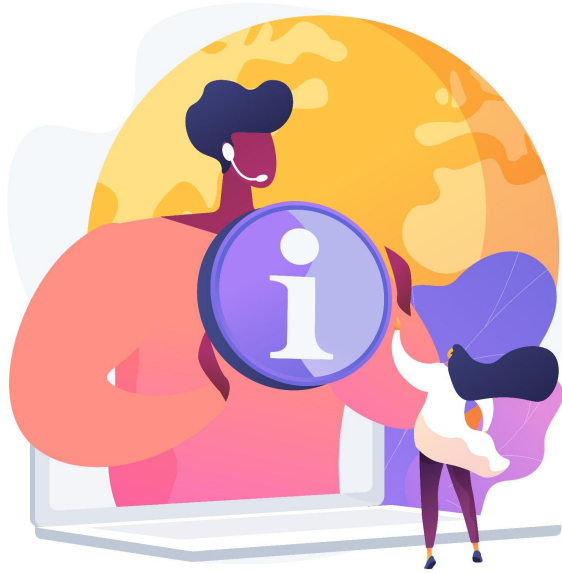
11 Guía del hardware utilizado



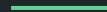
12 Guía del software utilizado



12 Guía del software utilizado



Demostración



Demostración



CONCLUSIONES

