



# PRACTICA 3 – DISEÑO TI

## SECUENCIA/DESARROLLO:

Recientemente su empresa ha trasladado el negocio a un nuevo edificio para el cual necesita el diseño de su red de comunicaciones de datos interna. Se describen a continuación los diferentes condicionantes a la hora de la planificación de la nueva red.

### 1. Localización

La empresa dispone de la nueva sede mediante el alquiler de dos salas en un pequeño edificio de oficinas.

En la Sala 1 hay 50 puestos de trabajo. En la Sala 2 hay 12 puestos de trabajo.

### 2. Equipos existentes

La empresa dispone de los siguientes servidores:

- **Servidor de base de datos:** Empleado por los técnicos de mantenimiento de la empresa.
- **Servidor de copias de seguridad:** En esta máquina se deben hacer de forma periódica y automática copias de seguridad de los documentos importantes de los demás servidores.
- **Servidor de red:** Disponible para servicios de red que requiera la infraestructura que se vaya a instalar.

Debemos indicar una propuesta de diseño de la red, así como los siguientes requerimientos que tendrán los equipos a instalar, teniendo en cuenta que dispones de un presupuesto de **65.000 euros para equipos y 50000 euros para los tres servidores**

Dar un breve razonamiento de las razones por las que elige cada componente.

1. **En que sala considera que debe ir ubicados los servidores y en qué componente lo alojarías. Realiza un presupuesto indicando características y fuente**

**Voy poner servidor en sala 2, porque hay menos puestos. Este significa que tiene más espacio libre y menos cuesta para controlar la temperatura.**

(a) Accede a las páginas web de HP o DELL y realiza un presupuesto de 3 servidores, uno de cada formato.

i. Servidor de torre:

A. HPE: Servido HP ML350 Gen11 8SFF(€4 572)

B. Dell: Servidor DELL T440 8LFF(€2 765)

ii. Servidor rack

A. HPE: ServidorHP DL380 Gen11 8SFF(€5 626 )

B. Dell: Servidor DELL R760 12LFF(€5 875 )

iii. Servidor Blade

A. HPE :

Caja: Blade-system HP c7000 G3(€1 185)

Cada Blade: Blade HP BL460c Gen9(€ 400)

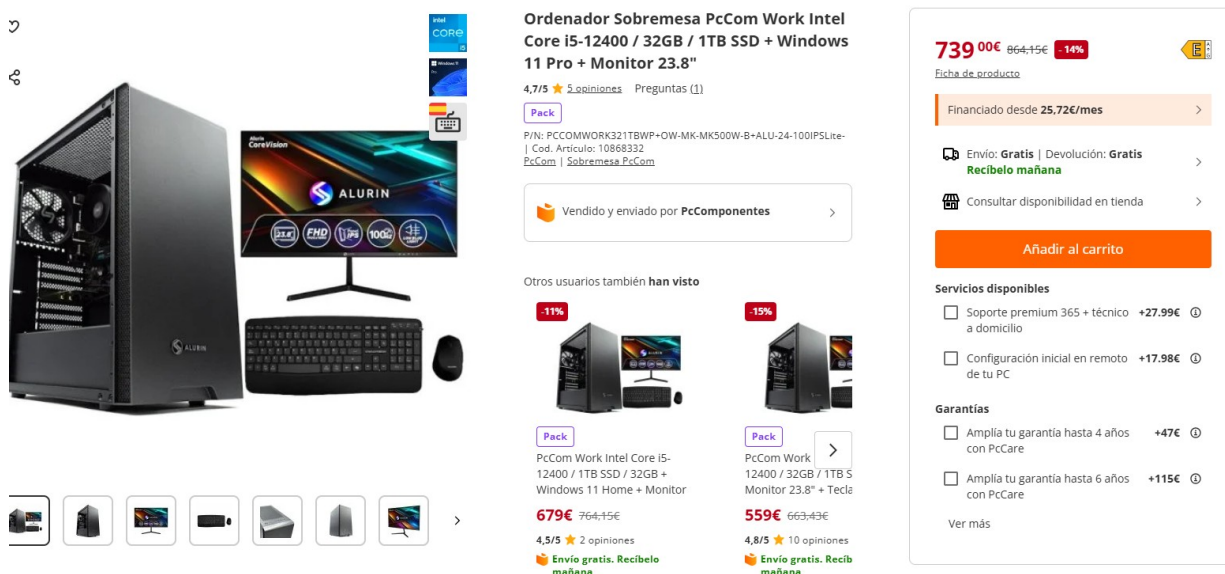
B. DELL :

Caja: Blade DELL M630(€1 185)

Cada Blade: Blade DELL M630(€ 400)

2. Características hardware de los equipos para cada puesto de trabajo:

Tenemos total 65000€ para 62 puesto entonces solo tenemos 1048€ para cada puesto. Y como no me dice nada sobre trabajo entiendo como no hay alguno trabajo especial que necesita mucha potencia computacional entonces solo voy comprar un ordenador básico para cada puesto. Como el que enseño en siguiente imagen. Este producto viene preensamblado para ahorrar tiempo.



**Ordenador Sobremesa PcCom Work Intel Core i5-12400 / 32GB / 1TB SSD + Windows 11 Pro + Monitor 23.8"**

4,7/5 ★ 5 opiniones Preguntas (1)

**Pack**

P/N: PCCOMWORK321TBWP+OW-MK-MK500W-B+ALU-24-100IPSLite-  
| Cod. Artículo: 10868332  
PcCom | Sobremesa PcCom

Vendido y enviado por PcComponentes

Otros usuarios también han visto

**11%**

**Pack**

PcCom Work Intel Core i5-12400 / 1TB SSD / 32GB + Windows 11 Home + Monitor

**679€** 764,15€

4,5/5 ★ 2 opiniones

Envío gratis. Recíbelo mañana

**15%**

**Pack**

PcCom Work 12400 / 32GB / 1TB S Monitor 23.8" + Tecl

**559€** 663,43€

4,8/5 ★ 10 opiniones

Envío gratis. Recíbelo mañana

**739 00€** 864,15€ **-14%**

Ficha de producto

Financiado desde **25,72€/mes**

Envío: **Gratis** | Devolución: **Gratis**  
Recíbelo mañana

Consultar disponibilidad en tienda

**Añadir al carrito**

**Servicios disponibles**

☐ Soporte premium 365 + técnico a domicilio **+27,99€**

☐ Configuración inicial en remoto de tu PC **+17,98€**

**Garantías**

☐ Amplia tu garantía hasta 4 años con PcCare **+47€**

☐ Amplia tu garantía hasta 6 años con PcCare **+115€**

Ver más

3. Características de hardware:

(a) Disco duro: Kioxia EXCERIA PLUS G3 1TB SSD M.2 2280 PCIe Gen4 x4 o similar



- (b) **Memoria:** 3200 MHz 32GB 2x16GB CL16
- (c) **Procesador:** Intel Core i5-12400 2.5 GHz
- (d) **Gráfica:** Gráficos HD Intel® 630
- (e) **Monitor:** Alurin CoreVision 100IPSLite 23.8" FHD 100Hz Freesync
- (f) **Sistema operativo:** Windows 11 Pro 64 Bits

### 3.4. 5. Características hardware del servidor de base de datos, servidor de copias de seguridad y servidor de red. Y sistema operativo instalado

Voy a comprar tres servidores de Rack que es Servidor HP DL380 Gen11 8SFF cuesta 5626€ cada uno.

Sus características de hardware:

**Form factor:** 2U

**Remote control module:** iLO 6 ASIC

**CPU:** 1 x Intel Xeon Silver 4416+ (20C 37.5M Cache 2.00 GHz)

**RAM:** 1 x 32GB DDR5 RDIMM 4800MHz

**Power supply unit:** Power supply HP 1000w

**RAID controller:** RAID MR408i-o Gen11 x8 Lanes 4GB

**Disk:** drive noHDD (up to 8 HDD 2.5" SFF)

## Servidor HP DL380 Gen11 8SFF

Nº P60636-421

### Información del producto [Datasheet.pdf](#)

Condition	RAM
New	1x32GB DDR5 RDIMM 4800MHz
Manufacturer	Power supply unit
HP	Power supply HP 1000w
Form factor	RAID controller
2U	RAID MR408i-o Gen11 x8 Lanes 4GB
Remote control module	Disk drive
iLO 6 ASIC	noHDD (up to 8 HDD 2.5" SFF)
CPU	
1xIntel Xeon Silver 4416+ (20C 37.5M Cache 2.00 GHz)	



desde €5 626

[Añadir](#)

[Obtener cotización](#)

\*Price with components included

☐ Devolución del IVA

Contactar gerente [WhatsApp](#) [info@servermall.com](mailto:info@servermall.com)

Además como es noHDD tengo que comprar unos HDDs entonces encuentro este disco duro:

**MM1000GFJTE HPE SATA SC, 2.5" SFF, 512B/sector, 7200RPM, 6Gb/s, 22 pines, hot swap. 1TB**

El número de parte MM1000GFJTE de HPE es un disco duro SATA SC de 1TB Certificado como Genuine HPE, diseñado para un rendimiento y fiabilidad óptimos en entornos empresariales. Este disco de 2,5 pulgadas SFF presenta una configuración de 512 bytes ...  
[Ver Más](#)





Especificaciones de la Parte	
Número de Parte	MM1000GFJTE
Tipo de Parte	pieza de opción
Fabricante	HPE
Categoría de producto	Unidad de disco duro (HDD)
Tipo de producto	SATA SC (SmartDrive Carrier)
Certificado Genuine HPE	SI
Bytes por sector	512
Capacidad	1TB
Velocidad de rotación	7.200 RPM
Cola de comandos nativa	Compatible
Factor de forma	2,5 pulgadas (SFF)
Garantía	Garantía de 1 año

[Ver Especificaciones Detalladas](#)

¿Buscando una cantidad de MM1000GFJTE?

**Seleccionar Condición**

Reacondicionado 65,34 €

Sellado de fábrica 228,48 €

Nuevo

Compre reacondicionado y ayude con las Emisiones de CO2

¿Necesita Ayuda?  
Chat en vivo o Llame 919 49 52 26

Stock y Precios actualizados por última vez en:  
17:17 18/09/2025

**65,34 €** incl. IVA

— 1 +

**6. Indica las características de las fuentes de alimentación de cada uno de los servidores. Accede a las páginas Web TP-LINK y Mikrotic. Haz un presupuesto indicando precio y características (mínimo 2 para cada servidor)**

Los servidores por su tecnología, consumo eléctrico y funcionamiento continuo generan gran cantidad de calor. No disipar adecuadamente este calor puede producir sobrecalentamiento, desgastes y por ende fallos en los equipos o en el peor de los casos hasta incendios.

Mantener los servidores a una temperatura óptima (entre 18 0C y 27 0C) es esencial para asegurar que funcionen de manera eficiente y sin interrupciones. Una refrigeración adecuada no solo impacta en la fiabilidad y rendimiento de los sistemas instalados en los racks de servidores, sino que además minimiza el consumo de energía, los costos operativos y contribuye a la sostenibilidad ambiental.

El desarrollo de los racks para servidores ha propiciado el diseño de diversos sistemas de refrigeración.

La ventilación de una sala de servidores es importante para que se mantenga el aire limpio y libre de contaminantes.



Haz un breve estudio de los distintos sistemas de ventilación que se emplean en la sala de servidores y en cada equipo servidor.

1. Sistema de ventilación de la sala de servidores
2. Ventilación del equipo servidores

**Voy usar ventilación del equipo servidores, porque solo tenemos 3 servidores, es innecesarios poner un sistema de ventilación de la sala de servidores.**

**En mi diseño voy comprar un Rack que al menos 8U grande y un Kit de ventilación que se puede colocar en Rack como un servidores**

**Por ejemplo voy comprar siguientes ventiladores y Racks:**



RackMatic - Kit de ventilación con termostato para Armario Rack 19" de 4 Ventiladores de 120mm

Visita la tienda de RackMatic.com

3,2 ★★★★★ 25 valoraciones

188<sup>09</sup> €

Devoluciones GRATIS

Los precios de los productos vendidos en Amazon incluyen el IVA. Dependiendo de tu dirección de entrega, el IVA puede variar al finalizar la compra. Para obtener más información, haz clic aquí.

Financia este producto en 4 cuotas/90 días con Paga en 4 de Cofidis Ver más

Disponible a un precio más bajo en otros vendedores que tal vez no ofrezcan envío de Amazon Prime gratis.

Marca	RackMatic.com
Material	Metal
Dispositivos compatibles	Servidor
Peso del producto	11,68 Libras
Tipo de montaje	Montaje en estante
Ver más	





**DIGITUS DN-48001 - Rack de Audio - 19 Pulgadas - 16U - Rack de Equipo Universal - para Accesorios de Audio y vídeo - Sin Montar Carga máxima 136 kg - con Ruedas - Negro**

[Visita la tienda de DIGITUS](#)

4,3 ★★★★★ 107 valoraciones

**148<sup>95</sup> €**

Los precios de los productos vendidos en Amazon incluyen el IVA. Dependiendo de tu dirección de entrega, el IVA puede variar al finalizar la compra. Para obtener más información, haz clic [aquí](#).

**Financia este producto en 4 cuotas/90 días con Paga en 4 de Cofid**  
[Ver más](#)

Disponible a un precio más bajo en [otros vendedores](#) que tal vez no ofrezcan envío de Amazon Prime gratis.

Tamaño: 16U

8U	16U	21U
109,00€	148,95€	193,32€

Marca DIGITUS

Color Negro

Dimensiones del producto 79f. x 51an. x 20al. centímetros

Tamaño 16U

Transcurridos varios años, la empresa comprueba que su demanda de almacenamiento se hace cada vez mayor. El volumen de información que manejamos y la necesidad de compartir dicha información entre servidores, equipos, usuarios... ha hecho cuestionarnos sustituir uno o varios servidores.

Para solventar estos problemas debemos plantear varias soluciones. Razona tú respuesta.

1. **Sustituir únicamente el servidor de copias de seguridad**
2. **Sustituir todos los servidores**

**Sustituir únicamente el servidor de copias de seguridad es mejor porque la velocidad ya es suficiente para mayor caso. Incluso si después necesitamos mejorar, podemos cambiarlo en aquel momento.**

7. En cualquiera de los dos casos que solución te planteas, almacenamiento NAS/SAN o almacenamiento Cloud. En el caso de elegir la segunda opción cuál de los tres modelos de servicios Cloud Computing consideras más adecuado para tu empresa.

En el caso de considerar que con el almacenamiento Cloud Computing no obtienes ninguna ventaja también debe ser razonado.

**Almacenamiento Cloud es mejor opción para mí. Porque los datos que guardan en Cloud es más seguro que almacenarlos en nuestra empresa. Todos**



**los datos de Cloud está guardado en un CPD(Centro de Proceso de Datos) que hay Personal dedicado gestiona la seguridad del equipo.**

### **ENTREGA:**

1. Documento/presentación en la que planifica y configura el sistema informático de la empresa.
2. Opcional/Evaluable: Defensa y presentación del sistema informático de la empresa.
3. Esta tarea puede realizarse en parejas.