



Practica 4-4. VARIAS ACTIVIDADES SOBRE LOS CPDs

A realizar por grupos y seguir metodología SCRUM

Metodología Scrum:

- Product BackLog: cada grupo hace copia y compartir con tu grupo.

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1pDROfCv2hLw7UzQdIMRxMQC1hkrJ1Blfzd5DDoR-T6I/edit#gid=931674272>

1. TAREA 1. Auditoria del CPD actual (sin HW)

Ver enunciado

https://docs.google.com/document/d/1qnyAlp2AuWf_sUw6Z_Nj6yz6vxa84hXW1ZrZkLFmNAU/edit

Análisis de condiciones del cpd

Desarrollo de la tabla comparativa

Suelo y techo.	En parte.	No tiene suelo falso pero tiene canales en el techo por los que pasan los cables.
Seguridad.	No lo cumple.	Tiene ventanas al exterior, el único método de seguridad es una puerta con llave.
Aire.	No lo cumple.	No tiene filtro de aire.
Etiquetas.	Lo cumple.	Los cables están etiquetados para facilitar su identificación.
Climatización.	Lo cumple.	Tiene un aire acondicionado propio para el cpd.
Alimentación.	Lo cumple.	Tiene un SAI.
Sistema contra incendios.	No lo cumple.	No hay sistema antiincendios.

	Ciclo Formativo de Administración de Sistemas Informáticos en Red	Módulo Profesional de Fundamentos Hardware (FHW)
---	--	---

Redundancia de datos	No lo cumple.	No cuenta con un sistema de redundancia de datos.
-----------------------------	---------------	---

2. TAREA 2. Análisis del Hw de nuestro CPD.

Crear una tabla describiendo cada elemento Hw del CPD. P.ej:

Dispositivo	Función
Cuadro eléctrico	Tiene la función de proporcionar energía a todo el CPD. Cuenta con uno solo con interruptores para diferentes zonas.
Armario Rack 42U	Soporte metálico destinado a alojar equipamiento electrónico, informático y de comunicaciones. Medidas: 187 cm de alto 50 cm de ancho 85 cm de largo
8 Patch Pannels	Es un componente de redes de computadoras que se utiliza para organizar y gestionar los cables de red.
6 Switches + Switch nodo	Es un dispositivo que se utiliza para conectar múltiples dispositivos en una red local.
3 Servidores	Un servidor es una computadora o sistema informático dedicado a proporcionar servicios, recursos o funcionalidades a otros dispositivos o programas, conocidos como clientes, dentro de una red.
-Júpiter(servidor VMWare)	Los servidores VMware son utilizados ampliamente en entornos empresariales para consolidar servidores físicos, mejorar la utilización de recursos, simplificar la gestión de infraestructuras, aumentar la disponibilidad y la recuperación ante desastres, y facilitar la implementación de aplicaciones y servicios en la nube.
-Titan(servidor cortafuegos)	Es un dispositivo o software que se utiliza para controlar y filtrar el tráfico de red que entra y sale de una red informática.
-Luna(Promox)	Proxmox es una plataforma de virtualización de código abierto que combina dos tecnologías principales: virtualización de servidores basada en contenedores (LXC) y máquinas virtuales (KVM). Está diseñado para

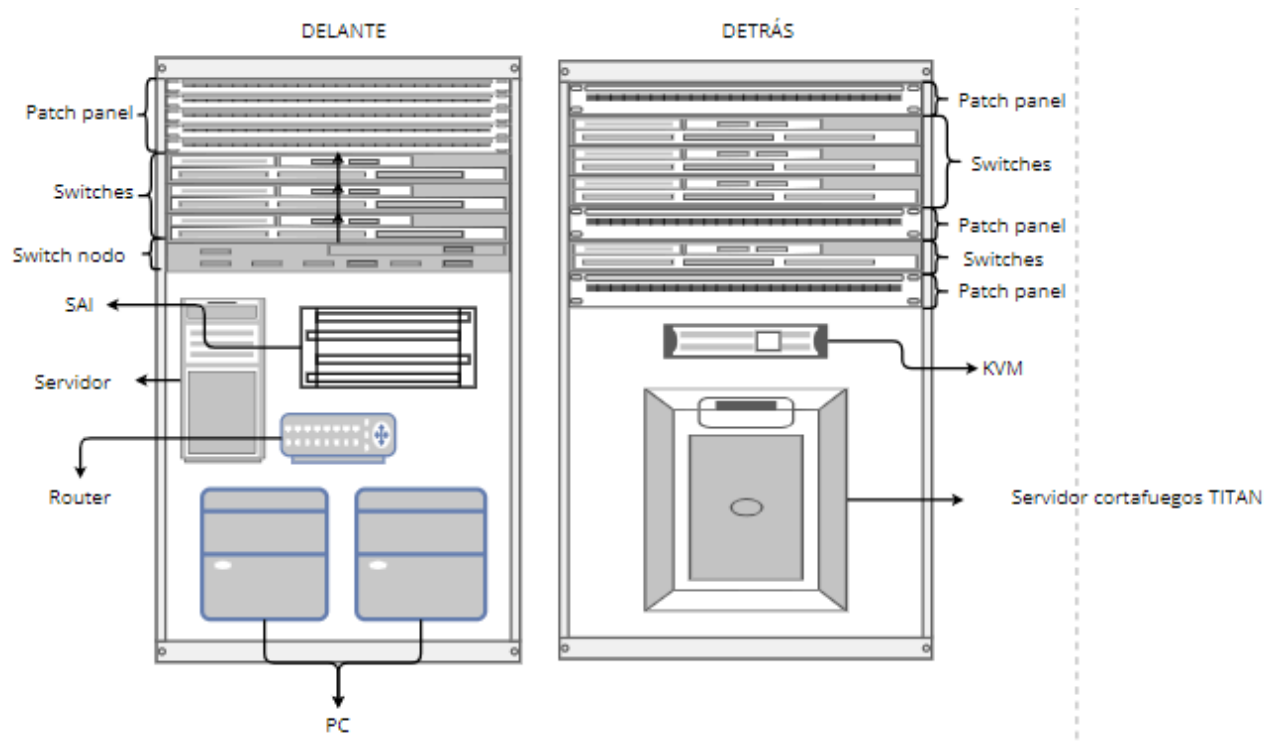
	Ciclo Formativo de Administración de Sistemas Informáticos en Red	Módulo Profesional de Fundamentos Hardware (FHW)
---	--	---

	proporcionar una solución de virtualización integral que permita a los usuarios crear y gestionar entornos virtuales de manera eficiente.
-2PC	Administración y Supervisión de la Infraestructura, Monitorización y Control de los Servidores y Sistemas, Soporte Técnico y Resolución de Problemas.
-Router	Toma datos de una red y los envía a otra red, asegurando que los datos lleguen a su destino correcto.
-1 SAI	Es un dispositivo que proporciona energía eléctrica continua a los equipos electrónicos conectados en caso de fallo en el suministro eléctrico principal.

3. TAREAS 3. Nuevo CPD

Mediante el uso de una herramienta de diseño asistido se pide diseñar un armario rack

a) Diseño del armario de nuestro CPD





b) Diseño de un nuevo armario/bastidor (42U) con las siguientes características:

Dos patch panels (1U) de 24 bocas RJ45.

Dos switches (1U) de 24 bocas.

- Cada switch va conectado a su patch panel correspondiente.
- Cada switch debe tener las bocas a Gigabit y 2 bocas de fibra para unir ambos switches en cascada.

Un SAI (UPS) de 3U conectada a todos los servidores y switches,

Un KVM (1U) para monitorizar los distintos servidores

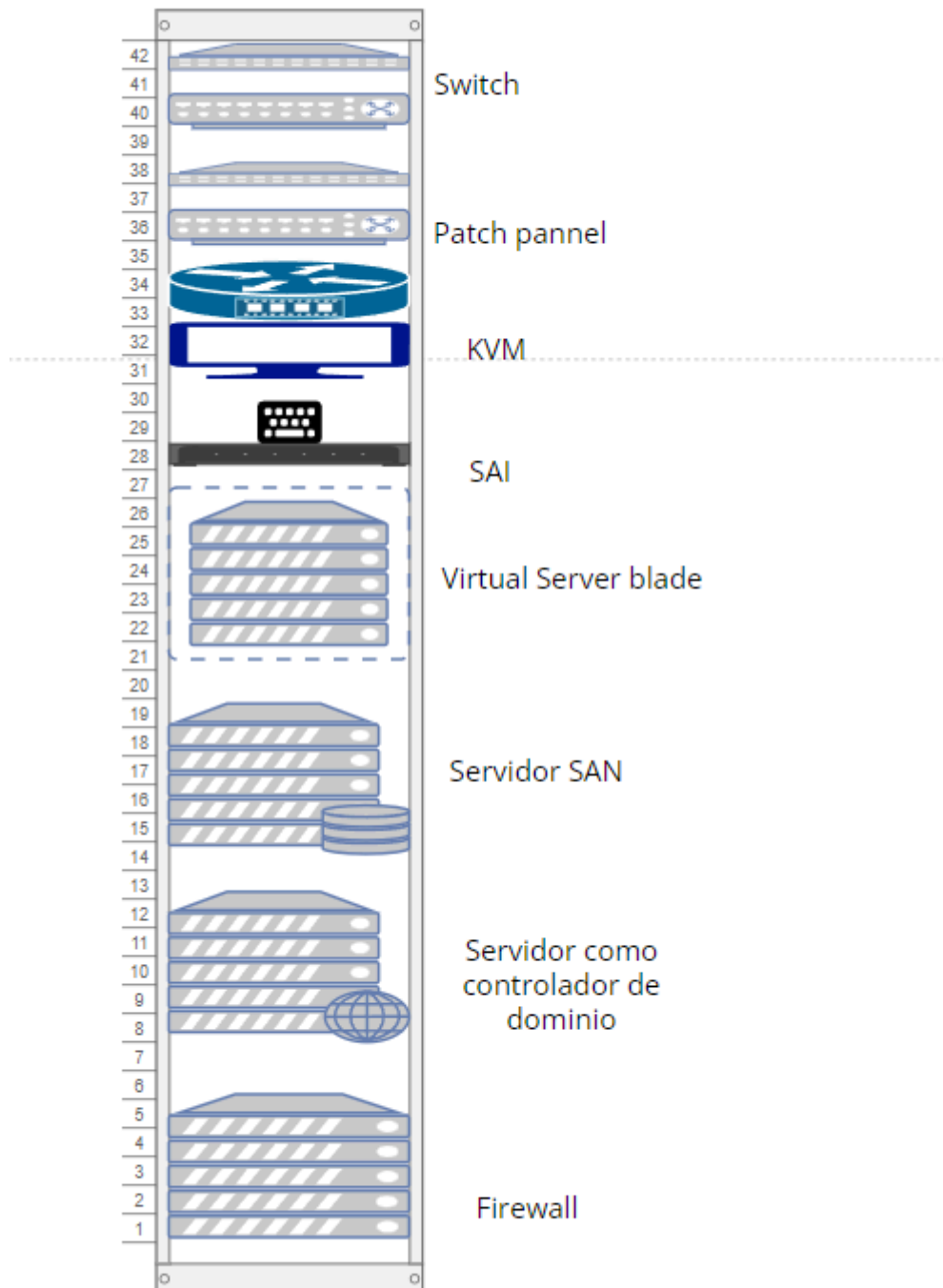
Un servidor de almacenamiento tipo SAN (3U).

Un servidor como controlador de dominio (1U).

Un servidor para albergar máquinas virtuales (tipo Blade) con 4 servidores en total (4U)

Un servidor Firewall (1U).

Un router de comunicaciones conectados a ambos switches.



Puedes utilizar las herramientas:

	Ciclo Formativo de Administración de Sistemas Informáticos en Red	Módulo Profesional de Fundamentos Hardware (FHW)
---	--	---

EdrawMax

- Herramienta instalable
- <https://www.edrawsoft.com/es/download-edrawmax.html>

Lucid APP

- Herramienta online
- <https://lucid.app>

Asignar nombre y descripción a cada uno de los elementos del armario rack.

TAREA 4. Elección de los elementos de comunicaciones anteriores (tarea 3).

Elaborar un cuadro como el que se detalla a continuación con cada uno de los componentes de comunicaciones integrados en el armario rack del ejercicio anterior:

Dos patch panels (1U) de 24 bocas RJ45.

Dos switches (1U) de 24 bocas.

- Cada switch va conectado a su patch panel correspondiente.
- Cada switch debe tener las bocas a Gigabit y 2 bocas de fibra para unir ambos switches en cascada.
- El switch es gestionable
- Un SAI (UPS) de 3U conectada a todos los servidores y switches,
- Un router de comunicaciones conectado a ambos switches.

Dispositivo	Función	Modelo seleccionado	Precio
Armario Rack 42U	Soporte metálico destinado a alojar equipamiento electrónico, informático y de comunicaciones.	Rack 19 I600 42U 600 x 600	467,71
Patch panels	Permite conectar las tiradas largas de cableado horizontal	Patch panel rack 1U 24 x rj45 Cat6 FTP	102,28

	Ciclo Formativo de Administración de Sistemas Informáticos en Red	Módulo Profesional de Fundamentos Hardware (FHW)
---	--	---

	de una forma cómoda y flexible		
Switch	Conecta todos los dispositivos en red	DXS-1100 Series	403,00
Cableado	transportar señales desde unos dispositivos	RJ45 Cat6A UTP	3,78€/m

Es recomendable utilizar páginas especializadas para encontrar los modelos de los diferentes dispositivos como las siguientes:

<https://www.rackonline.es>
<https://www.ingesdata.com>

TAREA 5. Elección de los elementos de servidor y almacenamiento anteriores (tarea 3).

Elaborar un cuadro como el que se detalla a continuación con cada uno de los componentes de comunicaciones integrados en el armario rack del ejercicio anterior:

-Un servidor de almacenamiento tipo SAN (3U).

Nota: recordar la diferencia entre **SAN, NAS, DAS**.

-Un servidor como controlador de dominio (1U).

Un servidor para albergar máquinas virtuales (tipo Blade) con 4 servidores en total (4U)

-Un servidor Firewall (1U).

Dispositivo	Función	Modelo seleccionado	Precio
Módulo Blade 1:	Servidor de aplicaciones para cargas de trabajo intensivas en procesamiento.	ProLiant BL460c Gen10(HPE)	1200,50
Módulo Blade 2:	Servidor para alojar bases de datos que requieren un alto rendimiento y capacidad de procesamiento.	PowerEdge M630	149,93
Módulo Blade 3:	Servidor de virtualización para ejecutar múltiples máquinas virtuales simultáneamente	ThinkSystem SN550	999,00



Módulo Blade 4:	Servidor de alta disponibilidad para aplicaciones para aplicaciones que requieren un alto grado de fiabilidad y rendimiento constante.	UCS B200 M5 Blade Server	903,00
Servidor Rack YYY	Tiene como principal finalidad alojar aquellos equipos, redes y sistemas de telecomunicaciones, como servidores, switches y ordenadores, junto con todo el cableado necesario para su correcto funcionamiento.	UNYKAch Chasis Servidor Caja Rack Hot Swap 2U/8 Bahías, Hot Swap(Sustitución en Caliente) para de Discos 3,5" y 4 Ventiladores de 80 mm	178,73€
Servidor Blade XXX	Un servidor Blade es un tipo de computadora para los centros de proceso de datos específicamente diseñado para aprovechar el espacio, reducir el consumo y simplificar su explotación.	BLADE HP BL460C GEN9 (Reacondicionado)	2 130 €
Un servidor de almacenamiento tipo NAS (3U).	Su función es la de hacer copias de seguridad de los archivos que tú le indiques en la configuración, tanto los de tu ordenador personal como los de cualquier otro dispositivo móvil, aunque también tiene muchas otras funcionalidades.	NAS QNAP TS-879 Pro	600,00 €
Un servidor como controlador de dominio (1U).	Un controlador de dominio es un servidor clave en la infraestructura del directorio activo que gestiona la autenticación para los usuarios de la organización, así como las directivas de seguridad.	DELL PowerEdge R640 https://servermall.com/set/s/dell-r640-servers/	895 €
Un servidor Firewall (1U).	Un firewall es un dispositivo de seguridad de la red que monitorea el tráfico de red —entrante y saliente— y decide si permite o bloquea tráfico específico en función de un conjunto definido de reglas de seguridad.	Firewall 1U, dispositivo de seguridad de red, hardware de cortafuegos, Router PC, Firewall VPN, Intel Core i3 2328M, 8 Gigabit Ethernet 2 Intel	435,40€

Integrantes: Rafa Crespo, Sergio Ayllón, Rocío Pozo, Rocío Lopez, Sergio Morillo y Carlos Doña

	<i>Ciclo Formativo de Administración de Sistemas Informáticos en Red</i>	<i>Módulo Profesional de Fundamentos Hardware (FHW)</i>
---	--	---

		óptico SFP VGA COM R7 (sistema barebone)	
--	--	---	--

Es recomendable utilizar páginas especializadas para encontrar los modelos de los diferentes dispositivos como las siguientes:

<https://www.rackonline.es>

<https://www.ingesdata.com>