



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

Suelo	Regular	No tiene suelo falso
Techo	Regular	Por el techo hay unos canales por, los cuales van todos los cables
Aire	No lo cumple	No tiene ningún filtro de aire
Seguridad	No lo cumple	La seguridad es muy mala ya que casi todo el mundo tiene acceso a la sala y esta muy mal controlado, y tampoco hay cámaras de seguridad
Climatización	Lo cumple	HAY un aire acondicionado en la sala únicamente para enfriar esa habitación
Alimentación	Lo cumple	El CPD cuenta con un SAI



Local	No lo cumple	El local es muy pequeño ya que hay muchos muebles, una mesa grande en medio
Sistema contra incendios	No lo cumple	No hay sistemas antiincendios
Espacio	En parte	Hay mucha altura en el local pero el sitio es pequeño y hay mas cosas como armario, mesas etc...
Paredes	No lo cumple	Paredes muy malas prácticamente son de papel y se nota que lo hicieron corriendo

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

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

Dispositivo	Función	Modelo seleccionado	Observaciones
Armario Rack 42U	Soporte metálico destinado a alojar equipamiento electrónico, informático y de comunicaciones.	Rack 19 I600 42U 600 x 600	
Patch Panel	“Extender” las conexiones ethernet para poder conectarse por cable		9 und + 1 por detras
Switches	Conectar las redes cableadas de cada LAN	D-Link, Tp-Link y huawei	6 + 1 nodo
Servidor Jupiter	Uno de los PC que dan servicios, Utiliza Vm Ware		
Servidor Titan	Uno de los PC que dan servicios, se usa de cortafuegos		
Servidor Luna	Uno de los PC que dan servicios, Proxmox		



Sai	Sistema de Alimentación Ininterrumpida	Salicru	
KVM	Se utiliza para conectar un solo teclado, raton y monitor para manejar varios pc	vpash	

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 del 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.
- El switch es gestionable

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:

EdrawMax

- Herramienta instalable

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

Lucid APP

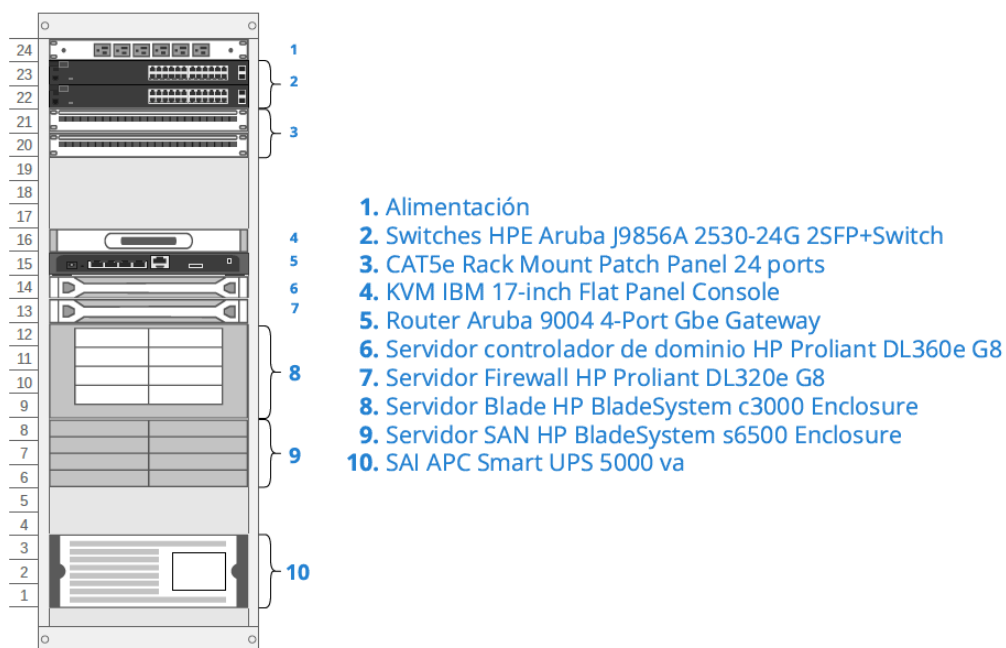
- Herramienta online
- <https://lucid.app>

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

Enlace directo al navegador acerca de la representación del nuevo CPD:

<https://online.visual-paradigm.com/app/diagrams/#diagram:workspace=mykfgoso&proj=0&id=2&workspace=mykfgoso&type=RackDiagram?themeSketch=1>

Imagen del nuevo CPD representado junto con sus componentes:



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 conectados a ambos switches.

Dispositivo	Función	Modelo seleccionado	Precio
Alimentación	La alimentación de un rack se refiere al suministro de energía eléctrica necesaria para operar los equipos y dispositivos que se encuentran en un rack de servidores o equipos de tecnología.	SAM-1055	216,8
Switches	Un switch o conmutador es un dispositivo de interconexión utilizado para conectar equipos en red formando lo que se conoce como una red de área local (LAN) y cuyas especificaciones técnicas siguen el estándar conocido como Ethernet	Switches HPE Aruba J9856A 2530-24G 2SFP+Switch	372,50
Patch Panel	Los paneles de conexiones, más conocidos por su expresión inglesa "patch	Patch panel/Panel de conexión con	56,87

	panel", son el elemento encargado de recibir el cableado que viene desde la ubicación final hasta los puntos de interconexión.	acoplador Cat5e, 24 puertos, 1U	
KVM	Una máquina virtual basada en el kernel (KVM, por sus siglas en inglés) es una característica de software que puede instalar en máquinas de Linux físicas para crear máquinas virtuales	KVM IBM 17-inch Flat Panel Console	967,80
Router	Un router es un dispositivo que proporciona Wi-Fi y que generalmente está conectado a un módem. Envía información desde Internet a los dispositivos personales, como computadoras, teléfonos o tablets. Los dispositivos conectados a Internet de tu casa conforman la red de área local (LAN).	Router Aruba 9004 4-Port Gbe Gateway	1738,51
Servidor controlador	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.	Servidor controlador de dominio HP Proliant DL360e G8	554,18
Servidor Firewall	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. Los firewalls han constituido una primera línea de defensa en seguridad de la red durante más de 25 años.	Servidor Firewall HP Proliant DL320e G8	485,34



Servidor Blade	Un servidor Blade es un dispositivo compacto que contiene un ordenador utilizado para gestionar y distribuir datos a través de un conjunto de ordenadores y sistemas denominado red. Su principal característica es que se puede escalar rápida y fácilmente. La carcasa contiene los sistemas de alimentación y refrigeración.	Servidor Blade HP BladeSystem c3000 Enclosure	21.312
Servidor SAN	Una red de área de almacenamiento (SAN) es una red de alta velocidad independiente y dedicada que interconecta y suministra depósitos compartidos de dispositivos de almacenamiento a varios servidores.	Servidor SAN GP BladeSystem s6500 Enclosure	6.500
SAI	Un SAI es un Sistema de Alimentación Ininterrumpida, son dispositivos que se utilizan para proporcionar protección contra problemas eléctricos y cortes de corriente también son conocidos por sus siglas en Ingles UPS (Uninterruptible Power Supply).	SAI APC Smart UPS 5000 va	4.042,49

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
Servidor Blade	Un servidor Blade es un dispositivo compacto que contiene un ordenador utilizado para gestionar y distribuir datos a través de un conjunto de ordenadores y sistemas denominado red. Su principal característica es que se puede escalar rápida y fácilmente. La carcasa contiene los sistemas de alimentación y refrigeración.	Dell M1000e Blade + 16 x M610 384gb ram	999 \$
Servidor rack YYY	Es capaz de ofrecer una gran potencia de computación y capacidad de almacenamiento, con compatibilidad para varios procesadores, más memoria y más almacenamiento. Ofrece mayor flexibilidad, con la capacidad de añadir o retirar servidores en función de las necesidades.	DELL R620 8SFF	239,96

Servidor Firewall	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. Los firewalls han constituido una primera línea de defensa en seguridad de la red durante más de 25 años.	CISCO asa5506-k9	295 \$
Un servidor como controlador de dominio (1U)	Un controlador de dominio (domain controller) 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.		
DAS	DAS o Direct-Attached Storage. Es el método de almacenamiento tradicional y consiste en conectar el dispositivo de almacenamiento directamente al ordenador o servidor, lo que siempre hemos conocido como disco duro externo.	RS2423+	2343,90
NAS	NAS o Network-Attached Storage. Es un almacenamiento al que se accede por red, donde este actúa de servidor y comparte el volumen (o volúmenes) y los datos a los equipos que lo solicitan a través de la red local o internet.	DS723+	534,90



SAN	SAN o Storage Area Network. Es un conjunto de dispositivos que crean una red enfocada al intercambio de datos mediante bloques a través de una red de alta velocidad, equipos de interconexión como switches y conmutadores y discos duros donde almacenar los datos.	DELL R930 24SFF	1295,00
------------	---	-----------------	---------

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

<https://www.rackonline.es>

<https://www.ingesdata.com>