

CURSO:	1º	MÓDULO:	SISTEMAS INFORMÁTICOS	EVALUACIÓN:	Primera ORDINARIA 2ªE
UNIDADES:	6-10				
ACTIVIDAD:	2Ev. Ordinaria 1 : PRUEBA PRÁCTICA				
ALUMNO:					

PUNTUACIÓN MÁXIMA: 10 PUNTOS.

TIEMPO MÁXIMO DISPONIBLE: 3 HORAS.

RECURSOS NECESARIOS:

- CONEXIÓN A INTERNET.
- VIRTUAL BOX INSTALADO.
- MAQUINAS VIRTUALES CON WINDOWS 10 Y UBUNTU
- HERRAMIENTA RECORTES DE WINDOWS PARA REALIZAR LAS CAPTURAS DE PANTALLA.
- CREDENCIALES DE ACCESO A LA PLATAFORMA A DISTANCIA PARA LA DESCARGA/ENTREGA DE LA PRUEBA.
- CUENTA DE EDUCANTABRIA

DESCRIPCIÓN SUPUESTO PRACTICO:

1. (2 PUNTOS). SUBNETTING

Dividir la dirección de red 145.35.128.0/18 en las siguientes subredes

- a) 3 redes de 400 ordenadores
- b) 2 redes de 110 ordenadores
- c) 3 redes de 1100 ordenadores

¿Cuántas direcciones IP se pierden? , haz una tabla explicativa y justifica tu respuesta

2. (1 PUNTO) Configuración Máquinas virtuales.

- a) (0,25 P) Importar las imágenes de las máquinas virtuales Windows y Ubuntu ubicadas en la unidad D:\SI. (W10SI2E y UB18SI2E, ambas con usuario/usuario2022) ponerlas el nombre en virtualbox: W10SIORD1 y UB18SIORD1 respectivamente. Amplía los recursos de memoria y procesador de las máquinas virtuales según tu criterio para optimizar su funcionamiento. Deshabilita las actualizaciones tanto de Windows como de Ubuntu.
- b) (0,25 P) Configura en Virtual Box una red NAT, llamada rednombre (sustituye nombre por nombre), que incluya un servidor DHCP que asigne direcciones IP's a las MV's conectadas a la red NAT, en el rango: 172.16.0.X/16. Conecta la tarjeta de red de ambas máquinas virtuales a la red NAT y enciende ambas máquinas.
- c) (0,25 P) Cambia el nombre del equipo, estableciendo los siguientes nombres:
abcwin para la MV Windows 10. abcub para la MV Ubuntu. (sustituye abc por tu por las iniciales de nombre(a), primer apellido(b) y segundo apellido(c) Ejemplo: Si tu nombre es Alfonso Pereda

Rodriguez, aprwin y aprub cambia el nombre del grupo de trabajo en ambas máquinas por: napellido1 (sustituye apellido por tu primer apellido y n por nombre)

- d) (0,25 P) Comprobar funcionamiento y conectividad entre ellas y con el exterior.

3. (2,5 PUNTOS) Tema discos y raid Windows y Ubuntu

3.1 (2 PUNTOS) En la máquina Windows:

- a) (0,5 P) Crea **cuatro discos SATA** de **30 GB** cada uno: **HDD-1, HDD-2, HDD-3 y HDD-4**.
- b) (1 P) En la empresa donde te encuentras te piden que crees la siguiente estructura permitiendo almacenamiento tolerante a fallos:
- El disco básico debe tener sólo **dos particiones primarias** (sin contar la reservada por el sistema operativo de aprox. 100MB).
 - RAID 0** con un tamaño total de 15 GB repartido entre los discos duros 1, 2 y 3 (es decir 5GB por disco) destinado a almacenar los ficheros de clientes de la empresa mediante un FTP. Asigna al volumen dinámico la letra **F:** y etiqueta **FTP**.
 - RAID 1** con un tamaño útil de 10 GB entre los discos duros 2 y 4, destinado a almacenar los datos de Administración de manera redundante. Asigna al volumen dinámico la letra **A:** y etiqueta **Administración**.
 - Todo el espacio restante sin asignar, que queda libre, debe ser un **volumen dinámico distribuido**. Asígnalo la letra **L:** y etiqueta **Varios**.
- c) (0,25 P) ¿Puedes formatear el volumen **L:** al sistema de archivos **FAT32**? ¿Por qué?
- d) (0,25 P) Haz dos **pantallazos**, uno de la disposición final de la consola del **administrador de discos** (donde se vea parte de volúmenes y parte gráfica puedes hacer si no entra en un solo pantallazo, uno para cada parte) de tu equipo y otro de las unidades que aparecen en **Botón Windows→Equipo**.

3.2 (0,5 PUNTOS) En la máquina Ubuntu

En la máquina Linux añade un segundo disco de 15GB, crea una partición EXT4, y accesible en /mnt/informes . Que se monte siempre que arranque el equipo

4. (1 PUNTOS) Usuarios y grupos.

Crea los siguientes usuarios y grupos en los dos entornos MV Windows y Linux:

USUARIO	TIPO	CONTRASEÑA	NOMBRE USUARIO	GRUPO
---------	------	------------	----------------	-------

Alumno (alumno)	Usuario	Usuario2022	nombre	Alumnos, Info
Nombre Apellido (profesor)	Administrador	Usuario2022	napellido	Profesores, Info

(profesor: sustituye Nombre y Apellido por tu nombre y primer apellido, Alumno: sustituye nombre por tu nombre)

(Explica e ilustra el ejercicio con capturas de pantalla)

5. (1.5 PUNTOS) Compartición y permisos

Crea la siguiente estructura de carpetas, asigna los siguientes permisos de acceso a cada una de ellas y compártelas en la red:

EQUIPO	CARPETA	USUARIOS/ PROPIEDAD/ PERMISOS	GRUPOS/PERMISOS	NOMBRE RECURSO COMPARTIDO
MV W10	F:\esc	alumno (no puede modificar el contenido)	Info (todos los permisos)	esc
MV UBUNTU	/mnt/informes /lec		Accesible a todos, permisos de sólo lectura	lec
MV UBUNTU	home/napellido home/alumno	todos (para cada respectivo propietario)		

EN UBUNTU configura los siguientes recursos compartidos: **(0,5p)**

- Un recurso compartido llamado /mnt/informes/lec accesible para todos con permisos de sólo lectura (pantallazo permisos locales de /home/lec).
- Los home de los usuarios estén sólo accesibles, con todos los permisos para cada respectivo usuario.
- Muestra el resultado (TODO) del comando que resume la configuración hecha en SAMBA (pantallazo).
- EN W10 configura los siguientes recursos compartidos: **(0,5p)**
- Un recurso compartido llamado N:\esc accesible sólo para el grupo info (todos los permisos) y que a su vez alumno no pueda modificar su contenido (2 pantallazos permisos locales para info y napellido).

- f) Logueate como napellido y accede a los recursos compartidos en Ubuntu (2 pantallazos demostrando acceso y permisos en su home y lec).
- g) EN UBUNTU: (0,5p)
- h) Logueate como napellido y accede al recurso compartido esc en W10 (demostrando en un solo pantallazo acceso y permisos).
- i) Logueate como alumno y accede al recurso compartido esc en W10 (demostrando en un solo pantallazo acceso y permisos).

(Explica e ilustra el ejercicio con capturas de pantalla)

6. (2 PUNTOS) Administración

- a) (1 P) Configurar el servidor FTP en Ubuntu en /home/comparteftp con todos los permisos para el usuario “napellido” y acceder desde el equipo Windows y comprobar con dos usuarios diferentes los permisos efectivos.
- b) (1 P) Configurar el servicio SSH en el equipo Ubuntu y conectar desde el equipo Windows y matar el servicio FTP, comprobando que ya no accedemos a ese servicio desde el equipo Windows.

(Explica e ilustra el ejercicio con capturas de pantalla)