XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN E UNIVERSIDADE

Procedementos selectivos de ingreso e acceso ao corpo de profesores técnicos de formación profesional (Orde do 24 de febreiro de 2020)
Corpo 591- Profesores técnicos de formación profesional
Especialidade 227 - Sistemas e aplicacións informáticas

Enche os seguintes datos. Escolle unha das dúas opcións: galego ou castelán.

Rellena los siguientes datos. Escoge una de las dos opciones: gallego o castellano.

APELIDOS:

APELLIDOS:

NOME:

NOMBRE:

DNI:

OPCIÓN ESCOLLIDA:
OPCIÓN ESCOGIDA:

LINGUA ESCOLLIDA:
LENGUA ELEGIDA:

SINATURA/FIRMA:

Cortesía de CEDE www.cede.es

Cortesía de CEDE www.cede.es

CADROS DE RESPOSTAS DO TEST
CUADRO DE RESPUESTAS DEL TEST

Pon en cada cadro a letra en MAIÚSCULA da resposta escollida.
Pon en cada recuadro la letra en MAYÚSCULA de la respuesta escogida.

ATENCIÓN: Só se avaliarán as respostas do test incluídas nos cadros.
ATENCIÓN: Sólo se evaluarán las respuestas del test incluídas en los recuadros.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	

28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	

Cortesía de CEDE www.cede.es

Cortesía de CEDE www.cede.es

PRIMEIRA PROBA PARTE A

OPCIÓN A

(galego)

Cortesía de CEDE www.cede.es

EXERCICIO 1 **1,75 puntos**

Cotas de espazo en disco en GNU/Linux

Indica os pasos para establecer un sistema de cotas transaccional (journaled quota) para usuarios e grupos nun equipo con Ubuntu Desktop e como consultará o usuario a súa cota.

A secuencia de pasos debe incluír os comandos a executar, explicando as opcións principais do comando cando o consideres relevante, até chegar a definir un límite do 10% dos recursos totais en cada partición para un usuario local de nome **opocangas21**. Este límite poderá superarse temporalmente ata chegar ao 15% durante 3 días.

No equipo onde realizaremos os pasos completouse unha instalación normal con software de terceiros de Ubuntu Desktop 20.04 durante a que se crearon as seguintes particións:

- /dev/sda1 de 10.240 MB, con punto de montaxe en / e sistema de ficheiros transaccional Ext4.
- /dev/sda5 de 102.400 MB, con punto de montaxe en /home e sistema de ficheiros transaccional Ext4.
- /dev/sda6 de 4096 MB como espazo de intercambio (swap).

Cortesía de CEDE www.cede.es

EXERCICIO 2 **1,25 puntos**

Cotas de espazo en disco en WINDOWS

Unha empresa local contratou a dous novos empregados. A administradora de sistemas deberá tomar certas decisións e levar a cabo unha serie de accións.

a) Que dous límites de uso poderá establecer para definir as cotas de disco?

b) Hai algún outro parámetro que se poderá configurar nas cotas de disco e que afectaría directamente a un dos límites mencionados anteriormente? En caso afirmativo indicar cal é.

c) Dende que ferramenta se poderá comprobar se algún dos usuarios alcanzou o seu límite de cota?

d) No caso de que a administradora quixese configurar as cotas dende o símbolo do sistema. Que comando se debería empregar?

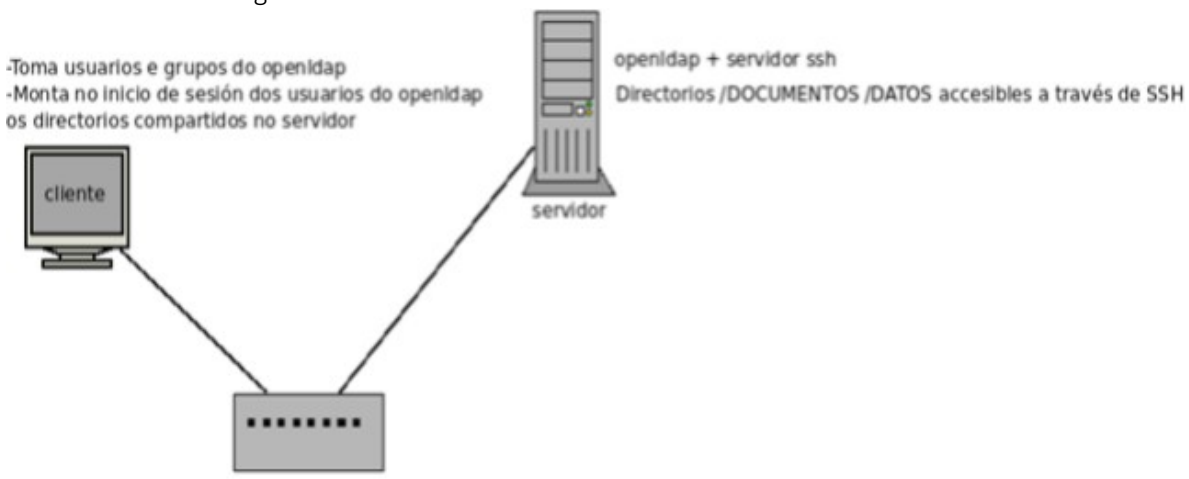
e) A administradora considera adecuado recordar a diario aos usuarios que teñan coidado cos límites de almacenamento, por iso crea un script chamado “aviso.bat” no directorio raíz da unidade C:\ que só contén unha liña de texto coa advertencia. ¿Que comando terá que executar para crear unha tarefa programada que execute o script todos os días?

Cortesía de CEDE www.cede.es

EXERCICIO 3 **1,75 puntos**

openldap e ssh en GNU/Linux

Temos o seguinte escenario:



Temos que desplegar na máquina servidor:

- Un servizo openldap
- Directorios /DATOS e /DOCUMENTOS accesibles mediante ssh

Dispoñemos da listaxe de accións necesarias do servidor e do cliente:

A) Creación de OU no openldap para usuarios e grupos
B) Execución dos comandos ssh-keygen para autenticación ssh
C) Creación de usuarios e grupos no openldap
D) Modificación do arquivo /etc/skel/.profile para que invoque ós scripts de montaxe automático mediante sshfs dos directorios /DATOS e /DOCUMENTOS no inicio de sesión
E) dpkg-reconfigure slapd
F) apt install-y sshfs
G) apt install-y libnss-ldap libpam-ldap
H) Modificación do arquivo /etc/nsswitch.conf para habilitar a autenticación contra openldap
I) Execución dos comandos ssh-copy-id para autenticación ssh
J) echo “session optional pam_mkhomedir.so” >> /etc/pam.d/common-session
K) apt install-y slapd ldap-utils

Cortesía de CEDE www.cede.es

Encher as seguintes táboas cos comandos e accións listadas anteriormente indicando brevemente cal é o seu cometido.

Accións no servidor	
Letra	Breve explicación da acción

Accións no cliente	
Letra	Breve explicación da acción

EXERCICIO 4 **1,25 puntos**

Preguntas cortas

a) Cales das interfaces de vídeo poden transmitir tamén AUDIO?

b) Cal é a función do P2 de 4 pins dunha fonte de alimentación ATX?

c) Explica brevemente: Cómo se puentea unha fonte de alimentación para saber se funciona.

d) Cales son os voltaxes de saida dispoñibles dunha fonte de alimentación para placas ATX?

e) O índice de protección (IP) dun armario de servidores debe ter dous díxitos, exemplo: IP20. Que indican estos díxitos?

f) Cales son os protocolos de encriptación?

g) Cal é o valor en binario da expresión hexadecimal: F0,0C

h) Cal é o valor decimal da expresión binaria: 10110,01

i) Nun ficheiro cron, interpreta a seguinte liña:

15 11 23 6 4 root cd /tmp && exame1.sh

j) Temos discos de 200 GB, Canta información podemos gardar como máximo nos seguintes casos:
6 Discos en RAID 5, estando un deles en Hot-Spare =
6 Discos en RAID 10 =
6 Discos en JBOD =

Cortesía de CEDE www.cede.es

Cortesía de CEDE www.cede.es

Corpo 591- Profesores técnicos de formación profesional
Especialidade 227 - Sistemas e aplicacións informáticas

1 Qué obtén a seguinte expresión SQL?

```
SELECT nome, apelido
FROM PACIENTES
WHERE idade < ALL (SELECT idade FROM PACIENTES WHERE cidade='Pontevedra');
```

a) Obtén o nome e apelido dos pacientes da táboa PACIENTES con idade menor que a dos pacientes que son de Pontevedra.

b) Obtén o nome e apelido dos pacientes da táboa PACIENTES que son de Pontevedra.

c) Obtén o nome e apelido dos pacientes da táboa PACIENTES con idade menor que a media dos pacientes que son de Pontevedra.

d) Obtén o nome e apelido dos pacientes da táboa PACIENTES con idade maior que a media dos pacientes que son de Pontevedra.

2 Completa o seguinte SQL (na liña _____) para que obteña como resultado a "estantería con maior número de unidades"

```
SELECT estanteria
FROM FERRAMENTAS
GROUP BY estanteria
__________ sum(unidades)=(SELECT MAX(sum(unidades)) from FERRAMENTAS GROUP BY
estanteria);
```

Táboa FERRAMENTAS(descripcion, estanteria, unidades)

a) LEFT JOIN

b) RIGHT JOIN

c) HAVING

d) WHERE

3 Nunha fonte de alimentación os conectores de alimentación para as tarxetas gráficas PCI-E son de

a) 6 e 8 pines

b) 4 e 6 pines

c) 4 e 8 pines

d) 2 e 4 pines

4 Cal é a velocidade de transferencia teórica máxima de SATA 3.0?

a) 3 Gbit/s

b) 6 Gbit/s

c) 1 Gbit/s

d) 4 Gbit/s

5 Call destes cables da fonte de alimentación ATX leva máis voltaxe?

a) O cable amarelo

b) O cable vermello

c) O cable negro

d) Todas levan a mesma voltaxe

6 Cal é a taxa de transferencia dun módulo de memoria DDR4-1600?

a) 6400 MB/s

b) 12800 MB/s

c) 16000 MB/s

d) 1600 MB/s

Cortesía de CEDE www.cede.es

7 ¿En qué consiste la tecnoloxía Hyper-Threading?

- **a)** Forzar ao microprocesador para que traballe a máis frecuencia das que indican as súas especificacións
- **b)** Incrementar automaticamente a velocidade de procesamento dos núcleos por encima da frecuencia operativa básica
- **c)** Simular dous procesadores lóxicos dentro dun único procesador físico
- **d)** Dividir a caché do microprocesador

8 Cal dos seguintes sistemas de RAID non é tolerante a erros?

- **a)** RAID 5
- **b)** RAID 10
- **c)** RAID 1
- **d)** RAID 0

9 Nun sistema RAID con todos os seus discos de 1 TB, Canta información poderiamos gardar, como moito, se dispoñemos de 2 discos en RAID 0, 2 discos en RAID 1 e 4 discos en RAID 5?

- **a)** 2 TB en RAID 0 con 2 discos, 1 TB en RAID 1 con 2 discos, 3 TB en RAID 5 con 4 discos
- **b)** 1 TB en RAID 0 con 2 discos, 2 TB en RAID 1 con 2 discos, 3 TB en RAID 5 con 4 discos
- **c)** 2 TB en RAID 0 con 2 discos, 1 TB en RAID 1 con 2 discos, 4 TB en RAID 5 con 4 discos
- **d)** 1 TB en RAID 0 con 2 discos, 2 TB en RAID 1 con 2 discos, 4 TB en RAID 5 con 4 discos

10 Propoñémonos mercar uns novos discos duros, os fabricantes ofrécennos discos de 4 TB a bo prezo, pero queremos saber cal é a capacidade aproximada en TiB dispoñible nestes discos segundo o Sistema Internacional:

- **a)** 4 TiB
- **b)** 3,638 TiB
- **c)** 4,398 TiB
- **d)** Non existen os TiB como unidade de medida no Sistema Internacional

11 Cal das segintes características dos procesadores é a que permite empregar máis de 4 GiB de memoria física en procesadores de 32-bits?

- **a)** SMT
- **b)** Hyperthreading
- **c)** TDP
- **d)** PAE

12 ¿De que tipo pode ser un conector de audio dixital?

- **a)** RCA.
- **b)** Jack 3,5 mm.
- **c)** S-Audio.
- **d)** DIN.

Cortesía de CEDE www.cede.es

13 ¿Cal dos seguintes conectores de imaxe permite transmisións analóxicas e dixitais?

a) DVI.
b) HDMI.
c) VGA.
d) DisplayPort.

14 ¿Con cal dos seguintes zócalos de CPU é indiferente a orientación do procesador á hora de instalalo?

a) Ningunha das demais opcións é correcta.
b) LGA.
c) Slot.
d) ZIF.

15 ¿Como pode estar etiquetado na placa base o conector para o ventilador da caixa do PC?

a) SYS_FAN.
b) CPU_FAN.
c) CAR_FAN.
d) BOX_FAN.

16 A ferramenta que permite dar homoxeneidade, coherencia e consistencia ao sitio web, denomínase:

a) Mapa web
b) Mockup
c) Guía de estilo
d) Wireframing

17 ¿Que tipos de imaxes permiten transparencia?

a) jpg, gif e png
b) jpg e gif
c) jpg e png
d) gif e png

18 En CSS, se se teñen varias regras sobre un mesmo elemento que modifican o valor do mesmo atributo, cal delas será a que establece o valor do atributo?

a) A primeira
b) A última
c) A que ten maior especificidade
d) A que ten menor especificidade

Cortesía de CEDE www.cede.es

19 Dado o seguinte código JavaScript, indica que ocorre:

```
function scope() {
    if(true) { x = 1; }
    console.log(x);
}

scope();
console.log(x);
```

a) As días veces que se executa console.log() pódese acceder á variable x.

b) A 1ª vez que se executa console.log() pódese acceder á variable x, pero non a 2ª vez.

c) As dúas veces que se executa console.log() non se pode acceder á variable x.

d) Prodúcese un erro previo ás instrucións console.log() debido a que non se declara a variable explicitamente.

20 ¿Con cal dos seguintes bucles en JavaScript se poden mostrar por consola os elementos dun array almacenado na variable fruits?

a) for (i of fruits) { console.log(i); }

b) for (i in fruits) { console.log(i); }

c) for (;i < fruits.length;) { console.log(fruits[i]); }

d) Ningunha das opcións de bucle é correcta.

21 ¿Cal das seguintes expresións en JavaScript permite xerar números enteiros entre un mínimo (min) e un máximo (max), ambos incluídos, distribuídos de forma máis uniforme en todos os valores (todos os posibles valores deben tender a ser xerados por igual se se executa un nº suficiente de veces)?

a) Math.trunc((Math.random()*(max-min+1)) + min)

b) Math.round((Math.random()*(max-min)) + min)

c) Math.ceil((Math.random()*(max-min+1)) + min)

d) Math.floor(Math.random()*(max-min+1))

22 Ó executar o seguinte código JavaScript, ¿cantas veces se mostrará na consola a hora actual?

```
function showTimer(s) {
    console.log(new Date().toLocaleTimeString());
    if (s>0) {
        setTimeout(function() {showTimer(s-1);}, 1000);
    }
}
showTimer(3);
```

a) 4

b) 3

c) 2

d) 1

23 Tendo en conta que temos o seguinte nodo do DOM dunha páxina HTML accesible a través dunha variable en JavaScript chamada user, ¿como se pode acceder ó valor do atributo type?

```
<input type='text' id='user' name='usuario' placeholder='Enter a name'>
```

a) Todas as demais opcións son correctas.

b) user.attributes["type"].nodeValue;

c) user.getAttribute("type");

d) user.type;

Cortesía de CEDE www.cede.es

24 Secuencialmente,¿cal é a seguinte dirección de host da IP 172.16.0.255/12?

- **a)** 172.16.1.1
- **b)** 172.17.0.1/12
- **c)** 172.16.1.0/12
- **d)** 172.16.1.256/12

25 Se unha rede necesita dispor como máximo de 30 IPs , ¿cal será a notación do sufixo de rede máis apropiado?

- **a)** /28
- **b)** /5
- **c)** /27
- **d)** /4

26 Se teño a dirección IP 10.10.97.15 dun host nunha rede con máscara /19, ¿cal é a dirección de broadcast da rede?

- **a)** 10.10.127.255
- **b)** 10.10.96.255
- **c)** 10.10.255.255
- **d)** 10.10.97.255

27 En que arquivo podemos ver que usuarios locais están dados de alta nun equipo con Ubuntu?

- **a)** /atp/etc/users
- **b)** /etc/samba/smb.conf
- **c)** /etc/group
- **d)** /etc/passwd

28 Se quero borrar un cartafol chamado Exame con todo o seu contido empregando un único comando nun sistema operativo Ubuntu, que comando teriamos que executar?

- **a)** rm -r Exame
- **b)** rm -v Exame
- **c)** rd -r Exame
- **d)** rd -f Exame

29 Que comando temos que empregar para listar todos os procesos do sistema, non so os do terminal actual?

- **a)** ps -e
- **b)** top
- **c)** ps
- **d)** top -d 1

30 En que arquivo se atopa a configuración dos repositorios en Linux?

- **a)** En list.sources, no cartafol /apt/etc
- **b)** En sources.list, no cartafol /etc/apt
- **c)** En sources.list, no cartafol /apt/etc
- **d)** En list.sources, no cartafol /etc/apt

Cortesía de CEDE www.cede.es

31 Os comandos de linux que permiten obter ticket de acceso, mostrar os tickets existentes na cache e eliminar os tickets do protocolo de autentificación KERBEROS son:

a) klogin, klist, klogout

b) klogin, kshow, klogout

c) kinit, klist, kdestroy

d) O protocolo KERBEROS só se emprega para autentificación entre equipos con Sistema Operativo Windows

32 Cal é o comando que amosa na pantalla o username de todo-los usuarios locais en Ubuntu 20.04?

a) cat /etc/users | cut -f 2 -d ";"

b) cat /etc/passwd | cut -f 1 -d ";"

c) cat /etc/passwd | cut -f 1 -d ":"

d) cat /etc/users | cut -f 1

33 Cal é a ubicación do cartafol persoal do usuario root en Ubuntu 20.04?

a) /users/root

b) /home/root

c) /root

d) /usr/root

34 Dada a seguinte liña de un arquivo crontab de un sistema Linux (Ubuntu20.04)

```
30 15 * * 1-5 /sbin/poweroff
```

podemos dicir:

a) O equipo apagarase de luns a venres as 3:30 da tarde.

b) O equipo apagarase todos os días da semán entre as 13 e as 17 horas.

c) O equipo apagarase todos os días 30 e 15 de cada mes e faranse 5 intentos.

d) O equipo apagarase o día 30 e o 15 de cada mes entre a 1 e as 5 da madrugada.

35 Se executamos o seguinte comando nun sistema Linux (Ubuntu 20.04)

```
chattr +i /etc/config.sh
```

a) É unha orde incorrecta e devolverá un erro.

b) Aumenta o número de inodo do ficheiro en un.

c) Fai que o ficheiro non se poida modificar, eliminar ou renomear.

d) Fai que ese ficheiro sempre se execute con permisos de superusuario.

36 Qué fai o seguinte comando Linux executado como root?

```
mkfs.ext4 -L usuarios /dev/sda2
```

a) Crea un sistema de ficheiros de tipo ext4 na primeira partición do segundo disco duro e asígnalle como grupo propietario usuarios.

b) Crea un sistema de ficheiros ext4 na segunda partición do primeiro disco duro e etiquetao como usuarios.

c) Crea un sistema de ficheiros de tipo sda versión 2 e asígnalle como grupo propietario usuarios.

d) Crea unha unidade lóxica nun disco que está etiquetado como usuarios.

Cortesía de CEDE www.cede.es

37 Se quero saber que sistemas de ficheiros están montados en Linux (Ubuntu20.04). Que podo facer?

a) Consultar o ficheiro fstab.
b) Consultar o fichero mtab.
c) Executar o comando mkfs -a
d) Ningunha das outras respostas é correcta.

38 Se quero comprimir un directorio chamado informes desde a liña de comandos en Linux (Ubuntu 20.4). Cal dos seguintes comandos debo empregar?

a) gzip -cvf comprimido.gz informes
b) tar -czfv comprimido.tar.gz informes
c) gzip -cvx comprimido.gz informes
d) tar -xzfv comprimido.tar.gz informes

39 Indica que afirmación é correcta respecto ao sistema de ficheiros Linux.

a) /dev é o directorio que contén os ficheiros de configuración de todo o sistema
b) /etc é o directorio que almacena os ficheiros do dispositivo
c) /bin e /usr/bin son os directorios que conteñen a maioría dos ficheiros executables e os comandos máis comúns do sistema Linux
d) Os datos do usuario almacénanse no cartafol /users.

40 Se seleccionamos a lapela "seguridad" do menú contextual "propiedades" dun cartafol, Por que motivo se poden amosar os permisos en gris?

a) O usuario que iniciou sesión non ten os permisos suficientes para cambialos.
b) Soamente os usuarios que pertenzan ao grupo administradores poderá cambialos.
c) É o caso de "Permisos especiales" ou son herdados.
d) Ningunha das anteriores é correcta.

41 Se queremos aplicar inmediatamente a configuración das GPO's dun servidor Windows 2019 nun cliente Windows 10, debemos:

a) Executar o comando "gpupdate" no cliente.
b) Executar o comando "gpupdate" no servidor.
c) Executar o comando "gprenew" no servidor.
d) Ningunha das anteriores é correcta.

42 Queremos desinstalar un software dun Cliente Windows 10 dende o noso Servidor Windows Server 2019. Con qué se podería facer?

a) Non se pode facer isto remotamente.
b) NET ACCOUNTS
c) WMIC
d) NET INSTALL

Cortesía de CEDE www.cede.es

43 Dispoñemos dun sistema informático composto dun único servidor, está configurado como servidor de dominio con Microsft Windows Server 2019 e todo-los roles imprescindibles para o seu correcto funcionamento.
Ademais dispoñemos dun enrutador de R que nos permite a conexión con Internet.

Pídennos que fagamos o traballo de unir os novos equipos clientes Windows ao dominio e facilítannos a seguinte información:

```
Rede local 192.168.1.0/24
IP Servidor 192.168.1.51
IP Router 192.168.1.1
IP DNS1 R 213.60.205.175
IP DNS2 R 213.60.205.174
```

Cal será a IP que debemos colocar no campo DNS1 dos equipos clientes Windows do dominio para que se unan correctamente ao dominio e naveguen por Internet?

a) 192.168.1.1

b) 192.168.1.51

c) 213.60.205.175

d) 213.60.205.174

44 Temos un servidor con Windows Server 2019 co sistema instalado nun volume "Simple" dun disco dinámico. Engadimos dous novos discos e configurámolos en dinámicos tamén. En qué tipo de volume podemos converter o volume "Simple" do sistema para obter seguridade ante a perda dun disco?

a) Só pode ser "Simple"

b) Pódese converter só en "Reflejo"

c) Pódese converter só en "RAID 5"

d) Pódese converter en "Reflejo" ou "RAID 5"

45 A ferramenta que inclue a instalación de Windows 10 para particionar os discos empregando a consola de comandos "cmd" é:

a) partition magic

b) fdisk

c) gparted

d) diskpart

46 O comando de Windows Server 2019 que permite configurar os permisos de seguridade de disco aplicando ACL é:

a) ATTRIB

b) CHMOD

c) ICACL

d) Non se poden configurar os permisos de seguridade de disco con ACL por comandos.

47 En PowerShell de Windows 10 cal é o cmdlet dos alias "dir", "ls" e "gci".

a) Get-Content

b) Get-ChildItem

c) Format-List

d) Get-Item

Cortesía de CEDE www.cede.es

48 Cal é unha das principais diferencias en Windows 10 entre unha shell clásica (cmd) e PowerShell?

a) PowerShell non permite o intercambio de datos entre comandos empregando tuberías.

b) Non se atopan diferencias, todo-los comandos de PowerShell funcionan na shell clásica (cmd).

c) En PowerShell a entrada e saída dos comandos son obxetos.

d) A shell clásica (cmd) emprega .NET Framework, e PowerShell non.

49 Que niveis funcionais de Active Directory están soportados por Samba 4.0?

a) 2003, 2008 e 2008_R2.

b) 2003, 2008, 2008_R2, 2012 e 2012_R2.

c) 2003, 2008, 2008_R2, 2012, 2012_R2 e 2019.

d) 2012, 2012_R2 e 2019.

50 A virtualización tipo I:

a) É máis óptima que a virtualización tipo II e está pensado para a virtualización de servidores

b) Usa ferramentas que non permiten a administración remota.

c) É máis óptima que a virtualización Tipo II pero non se recomenda para a virtualización de servidores.

d) Émenos óptima que a virtualización de tipo II.

51 Para abrir o editor de políticas de grupo local en Windows, pódese abrir escribindo na consola:

a) msinfo32

b) gpedit

c) regedit

d) gpinfo

52 Se queremos crear un acceso ao directorio de software que se comparte dentro do servidor srvescuela, dito recurso de rede identificarase como unidade Z: . Cal dos seguintes comandos usaríamos?

a) net use z: srvescuela c:\software

b) net use z: \\servescuela\software

c) link servescuela\software z:

d) link \\servescuela\software z:

Cortesía de CEDE www.cede.es

PRIMERA PRUEBA PARTE A

OPCIÓN A

(castellano)

Cortesía de CEDE www.cede.es

EJERCICIO 1 **1,75 puntos**

Cuotas de espacio en disco en GNU/Linux

Indica los pasos para establecer un sistema de cuotas transaccional (journaled quota) para usuarios y grupos en un equipo con Ubuntu Desktop y cómo consultará el usuario su cuota.

La secuencia de pasos debe incluir los comandos a ejecutar, explicando las opciones principales del comando cuando las consideres relevantes, hasta llegar a definir un límite del 10% de los recursos totales en cada partición para un usuario local de nombre opocangas21. Este límite podrá superarse temporalmente hasta llegar al 15% durante 3 días.

En el equipo donde realizaremos los pasos se completó una instalación normal con software de terceros de Ubuntu Desktop 20.04 durante la que se crearon las siguientes particiones:

- /dev/sda1 de 10.240 MB, con punto de montaje en / y sistema de ficheros transaccional Ext4.
- /dev/sda5 de 102.400 MB, con punto de montaje en /home y sistema de ficheros transaccional Ext4.
- /dev/sda6 de 4096 MB como espacio de intercambio (swap).

Cortesía de CEDE www.cede.es

EJERCICIO 2 **1,25 puntos**

Cuotas de espacio en disco en WINDOWS

Una empresa local ha contratado a dos nuevos empleados. La administradora de sistemas deberá tomar ciertas decisiones y llevar a cabo una serie de acciones.

a) ¿Qué dos límites de uso podrá establecer para definir las cuotas de disco?

b) ¿Hay algún otro parámetro que se podrá configurar en las cuotas de disco y que afectaría directamente a uno de los límites mencionados anteriormente? ¿Cuál es?

c) ¿Desde qué herramienta podrá comprobar si alguno de los usuarios alcanzó su límite de cuenta?

d) En caso de que la administradora quisiese configurar las cuotas desde el símbolo del sistema ¿Qué comando podría utilizar?

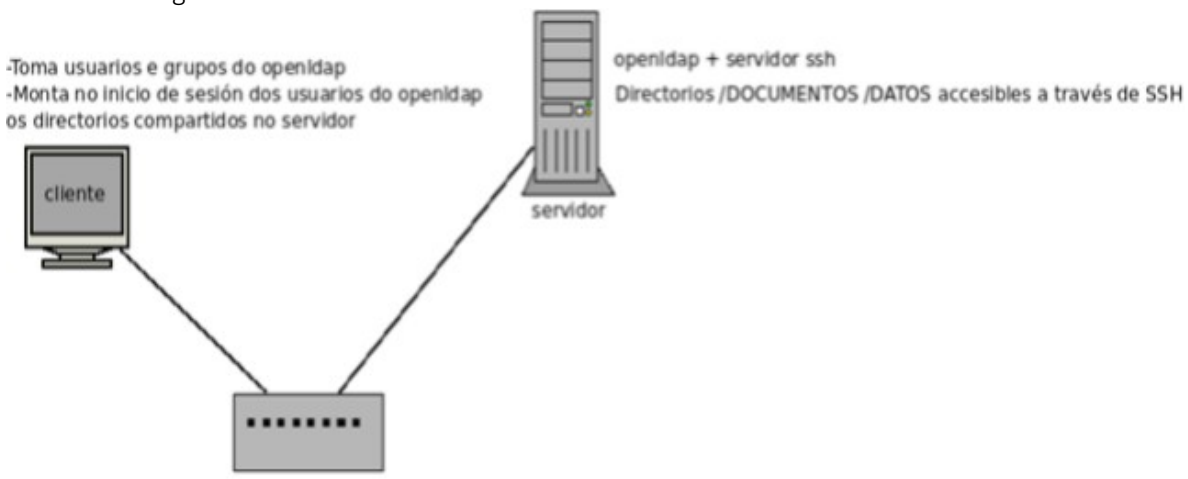
e) La administradora considera adecuado recordar a diario a los usuarios que tengan cuidado con los límites de almacenamiento, por eso crea un script llamado “aviso.bat” en el directorio raíz de la unidad C:\ que sólo contiene una línea de texto con la advertencia. ¿Qué comando tendrá que ejecutar para crear una tarea programada que ejecute el script todos los días?

Cortesía de CEDE www.cede.es

EJERCICIO 3 **1,75 puntos**

openldap y ssh en GNU/Linux

Tenemos el seguinte escenario:



Tenemos que desplegar en la máquina del servidor:

- Un servicio openldap
- Directorios /DATOS y /DOCUMENTOS accesibles mediante ssh

Disponemos de la lista de acciones necesarias del servidor y del cliente:

A) Creación de OU en openldap para usuarios y grupos
B) Ejecución de los comandos ssh-keygen para autenticación ssh
C) Creación de usuarios y grupos en openldap
D) Modificación del archivo /etc/skel/.profile para que invoque a los scripts de montaje automático mediante sshfs de los directorios /DATOS e /DOCUMENTOS en el inicio de sesión
E) dpkg-reconfigure slapd
F) apt install-y sshfs
G) apt install-y libnss-ldap libpam-ldap
H) Modificación del archivo /etc/nsswitch.conf para habilitar la autenticación contra openldap
I) Ejecución de los comandos ssh-copy-id para autenticación ssh
J) echo “session optional pam_mkhomedir.so” >> /etc/pam.d/common-session
K) apt install-y slapd ldap-utils

Cortesía de CEDE www.cede.es

Rellenar las seguientes tablas con los comandos y acciones listadas anteriormente, indicando brevemente cuál es su cometido.

Acciones en el servidor	
Letra	Breve explicación de la acción

Acciones en el cliente	
Letra	Breve explicación de la acción

EJERCICIO 4 **1,25 puntos**

Preguntas cortas

a) ¿Cuáles de las interfaces de vídeo pueden transmitir también AUDIO?

b) ¿Cuál es la función del P2 de 4 pines de una fuente de alimentación ATX?

c) Es la unidadde de frecuencia que equivale a un ciclo o repetición de un evento por segundo, esta es una definición de ....

d) Explica brevemente: Cómo se puentea una fuente de alimentación para saber si funciona.

e) Cuáles son los voltajes de salida disponibles de una fuente de alimentación para placas ATX?

f) El índice de protección (IP) de un armario de servidores debe tener dos dígitos, ejemplo: IP20. ¿Qué indican estos dígitos?

g) Cuál es el valor en binario de la expresión hexadecimal: F0,0C

h) Cuál es el valor decimal de la expresión binaria: 10110,01

i) En un ficheiro cron, interpreta la seguiente línea:
15 11 23 6 4 root cd /tmp && exame1.sh

j) Tenemos discos de 200 GB, Cuanta información podemos guardar como máximo en los siguientes casos:
6 Discos en RAID 5, estando uno de ellos en Hot-Spare =
6 Discos en RAID 10 =
6 Discos en JBOD =

Cortesía de CEDE www.cede.es

Cortesía de CEDE www.cede.es

1 ¿Qué obtiene la siguiente expresión SQL?

```
SELECT nome, apelido
FROM PACIENTES
WHERE idade < ALL (SELECT idade FROM PACIENTES WHERE cidade='Pontevedra');
```

a) Obtiene el nombre y apellido de los pacientes de la tabla PACIENTES con edad menor que la de los pacientes que son de Pontevedra.

b) Obtiene el nombre y apellido de los pacientes de la tabla PACIENTES que son de Pontevedra.

c) Obtiene el nombre y apellido de los pacientes de la tabla PACIENTES con edad menor que la media de los pacientes que son de Pontevedra.

d) Obtiene el nombre y apellido de los pacientes de la tabla PACIENTES con edad mayor que la media de los pacientes que son de Pontevedra.

2 Completa el siguiente SQL (en la línea _____) para que obtenga como resultado la "estantería con mayor número de unidades"

```
SELECT estanteria
FROM FERRAMENTAS
GROUP BY estanteria
__________ sum(unidades)=(SELECT MAX(sum(unidades)) from FERRAMENTAS GROUP BY
estanteria);
```

Tabla FERRAMENTAS(descripcion, estanteria, unidades)

a) LEFT JOIN

b) RIGHT JOIN

c) HAVING

d) WHERE

3 En una fuente de alimentación los conectores de alimentación para las tarjetas gráficas PCI-E son de

a) 6 y 8 pines

b) 4 y 6 pines

c) 4 y 8 pines

d) 2 y 4 pines

4 ¿Cuál es la velocidad de transferencia teórica máxima de SATA 3.0?

a) 3 Gbit/s

b) 6 Gbit/s

c) 1 Gbit/s

d) 4 Gbit/s

5 ¿Cuál de estos cables de la fuente de alimentación ATX lleva más voltaje?

a) El cable amarillo

b) El cable rojo

c) El cable negro

d) Todos llevan el mismo voltaje

6 ¿Cuál es la tasa de transferencia de un módulo de memoria DDR4-1600?

a) 6400 MB/s

b) 12800 MB/s

c) 16000 MB/s

d) 1600 MB/s

Cortesía de CEDE www.cede.es

7 ¿En qué consiste la tecnología Hyper-Threading?

- **a)** Forzar al microprocesador para que trabaje a más frecuencia de las que indican sus especificaciones
- **b)** Incrementar automáticamente la velocidad de procesamiento de los núcleos por encima de la frecuencia operativa básica
- **c)** Simular dos procesadores lógicos dentro de un único procesador físico
- **d)** Dividir la caché del microprocesador

8 ¿Cuál de los siguientes sistemas de RAID no es tolerante a fallos?

- **a)** RAID 5
- **b)** RAID 10
- **c)** RAID 1
- **d)** RAID 0

9 En un sistema RAID con todos sus discos de 1 TB, ¿Cuánta información podríamos guardar, como mucho, si disponemos de 2 discos en RAID 0, 2 discos en RAID 1 y 4 discos en RAID 5?

- **a)** 2 TB en RAID 0 con 2 discos, 1 TB en RAID 1 con 2 discos, 3 TB en RAID 5 con 4 discos
- **b)** 1 TB en RAID 0 con 2 discos, 2 TB en RAID 1 con 2 discos, 3 TB en RAID 5 con 4 discos
- **c)** 2 TB en RAID 0 con 2 discos, 1 TB en RAID 1 con 2 discos, 4 TB en RAID 5 con 4 discos
- **d)** 1 TB en RAID 0 con 2 discos, 2 TB en RAID 1 con 2 discos, 4 TB en RAID 5 con 4 discos

10 Nos proponemos comprar unos discos duros nuevos, los fabricantes nos ofrecen discos de 4 TB a buen precio, pero queremos saber cuál es la capacidad aproximada en TiB disponible de estos discos según el Sistema Internacional:

- **a)** 4 TiB
- **b)** 3,638 TiB
- **c)** 4,398 TiB
- **d)** No existen los TiB como unidad de medida en el Sistema Internacional

11 ¿Cuál de las siguientes característica de los procesadores es la que permite utilizar más de 4 GiB de memoria física en procesadores de 32-bits?

- **a)** SMT
- **b)** Hyperthreading
- **c)** TDP
- **d)** PAE

12 ¿De qué tipo puede ser un conector de audio digital?

- **a)** RCA.
- **b)** Jack 3,5 mm.
- **c)** S-Audio.
- **d)** DIN.

Cortesía de CEDE www.cede.es

13 ¿Cuál de los siguientes conectores de imagen permite transmisiones analógicas y digitales?

a) DVI.
b) HDMI.
c) VGA.
d) DisplayPort.

14 ¿Con cuál de los siguientes zócalos de CPU es indiferente la orientación del procesador a la hora de instalarlo?

a) Ninguna de las demás opciones es correcta.
b) LGA.
c) Slot.
d) ZIF.

15 ¿Cómo puede estar etiquetado en la placa base el conector para el ventilador de la caja del PC?

a) SYS_FAN.
b) CPU_FAN.
c) CAR_FAN.
d) BOX_FAN.

16 La herramienta que permite dar homogeneidad, coherencia y consistencia al sitio web se denomina:

a) Mapa web
b) Mockup
c) Guía de estilo
d) Wireframing

17 ¿Qué tipos de imágenes permiten transparencia?

a) jpg, gif y png
b) jpg y gif
c) jpg y png
d) gif y png

18 En CSS, si se tienen varias reglas sobre un mismo elemento que modifican el valor de un mismo atributo, cuál de ellas es la que establece el valor del atributo?

a) La primera
b) La última
c) La que tiene mayor especificidad
d) La que tiene menor especificidad

Cortesía de CEDE www.cede.es

19 Dado el siguiente código JavaScript, indica qué ocurre:

```
function scope() {
    if(true) { x = 1; }
    console.log(x);
}

scope();
console.log(x);
```

a) Las dos veces que se ejecuta console.log() se puede acceder a la variable x.

b) La 1ª vez que se ejecuta console.log() se puede acceder a la variable x, pero no la 2ª vez.

c) Las dos veces que se ejecuta console.log() no se puede acceder a la variable x.

d) Se produce un error previo a las instrucciones console.log() debido a que no se declara la variable explícitamente.

20 ¿Con cuál de los siguientes bucles en JavaScript se pueden mostrar por consola los elementos de un array almacenado en la variable fruits?

a) for (i of fruits) { console.log(i); }

b) for (i in fruits) { console.log(i); }

c) for (;i < fruits.length;) { console.log(fruits[i]); }

d) Ninguna de las opciones de bucle es correcta.

21 ¿Cuál de las siguientes expresiones en JavaScript permite generar números enteros entre un mínimo (min) y un máximo (max), ambos incluidos, distribuidos de forma más uniforme en todos los valores (todos los posibles valores deben tender a ser generados por igual si se ejecuta un nº suficiente de veces)?

a) Math.trunc((Math.random()*(max-min+1)) + min)

b) Math.round((Math.random()*(max-min)) + min)

c) Math.ceil((Math.random()*(max-min+1)) + min)

d) Math.floor(Math.random()*(max-min+1))

22 Al ejecutar el siguiente código JavaScript, ¿cuántas veces se mostrará en la consola la hora actual?

```
function showTimer(s) {
    console.log(new Date().toLocaleTimeString());
    if (s>0) {
        setTimeout(function() {showTimer(s-1);}, 1000);
    }
}
showTimer(3);
```

a) 4

b) 3

c) 2

d) 1

23 Teniendo en cuenta que tenemos el siguiente nodo del DOM de una página HTML accesible a través de una variable en JavaScript llamada user, ¿cómo se puede acceder al valor del atributo type?

```
<input type='text' id='user' name='usuario' placeholder='Enter a name'>
```

a) Todas las demás opciones son correctas.

b) user.attributes["type"].nodeValue;

c) user.getAttribute("type");

d) user.type;

Cortesía de CEDE www.cede.es

24 Secuencialmente,¿cuál es la siguiente dirección de host de la IP 172.16.0.255/12?

- **a)** 172.16.1.1
- **b)** 172.17.0.1/12
- **c)** 172.16.1.0/12
- **d)** 172.16.1.256/12

25 Si una red necesita disponer como máximo de 30 IPs, ¿cuál será la notación del sufijo de red más apropiado?

- **a)** /28
- **b)** /5
- **c)** /27
- **d)** /4

26 Si tengo la dirección IP 10.10.97.15 de un host en una red con máscara /19, ¿cuál es la dirección de broadcast de la red?

- **a)** 10.10.127.255
- **b)** 10.10.96.255
- **c)** 10.10.255.255
- **d)** 10.10.97.255

27 ¿En qué archivo podemos ver qué usuarios locales están dados de alta en un equipo con Ubuntu?

- **a)** /atp/etc/users
- **b)** /etc/samba/smb.conf
- **c)** /etc/group
- **d)** /etc/passwd

28 Si deseo borrar un directorio Examen con todo su contenido mediante un único comando en un sistema operativo Ubuntu, ¿qué comando tendríamos que ejecutar?

- **a)** rm -r Examen
- **b)** rm -v Examen
- **c)** rd -r Examen
- **d)** rd -f Examen

29 ¿Qué comando se debe emplear para listar todos los procesos del sistema, no solo los del terminal actual?

- **a)** ps -e
- **b)** top
- **c)** ps
- **d)** top -d 1

30 ¿En qué archivo se encuentra la configuración de los repositorios en Linux?

- **a)** En list.sources, en el directorio /apt/etc
- **b)** En sources.list, en el directorio /etc/apt
- **c)** En sources.list, en el directorio /apt/etc
- **d)** En list.sources, en el directorio /etc/apt

Cortesía de CEDE www.cede.es

31 Los comandos de linux que permiten obtener ticket de acceso, mostrar los tickets existentes en la cache y eliminar los tickets del protocolo de autentificación KERBEROS son:

- **a)** klogin, klist, klogout
- **b)** klogin, kshow, klogout
- **c)** kinit, klist, kdestroy
- **d)** El protocolo KERBEROS solo se utiliza para autentificación entre equipos con Sistema Operativo Windows

32 ¿Cuál es el comando que muestra en la pantalla el username de todos los usuarios locales en Ubuntu 20.04?

- **a)** cat /etc/users | cut -f 2 -d ";"
- **b)** cat /etc/passwd | cut -f 1 -d ";"
- **c)** cat /etc/passwd | cut -f 1 -d ":"
- **d)** cat /etc/users | cut -f 1

33 ¿Cuál es la ubicación de la carpeta personal del usuario root en Ubuntu 20.04?

- **a)** /users/root
- **b)** /home/root
- **c)** /root
- **d)** /usr/root

34 Dada la siguiente línea de un archivo crontab de un sistema Linux (Ubuntu 20.04)

```
30 15 * * 1-5 /sbin/poweroff
```

podemos decir:

- **a)** El equipo se apagará de lunes a viernes a las 3:30 de la tarde.
- **b)** El equipo se apagará todos los días de la semana entre las 13 y las 17 horas.
- **c)** El equipo se apagará todos los días 30 y 15 de cada mes y se harán 5 intentos.
- **d)** El equipo se apagará el día 30 y el 15 de cada mes entre la 1 y las 5 de la madrugada.

35 Si ejecutamos el siguiente comando en un sistema Linux (Ubuntu 20.04)

```
chattr +i /etc/config.sh
```

- **a)** Es una orden incorrecta devolverá un error.
- **b)** Aumenta en uno el número de inodo del archivo
- **c)** Hace que el archivo no se puede modificar, eliminar o renombrar.
- **d)** Hace que ese archivo se ejecute siempre con permisos de superusuario.

36 ¿Qué hace el siguiente comando Linux ejecutado como root?

```
mkfs.ext4 -L usuarios /dev/sda2
```

- **a)** Crea un sistema de archivos de tipo ext4 en la primera partición del segundo disco duro y le asigna como grupo propietario usuarios.
- **b)** Crea un sistema de archivos tipo ext4 en la segunda partición del primer disco duro y le asigna la etiqueta usuarios
- **c)** Crea un sistema de archivos de tipo sda versión 2 y le asigna como grupo propietario usuarios.
- **d)** Crea una unidad lógica en un disco que está etiquetado como usuarios.

Cortesía de CEDE www.cede.es

37 Si quiero saber que sistemas de archivos hay montados en Linux (Ubuntu20.04). ¿Qué puedo hacer?

a) Consultar el fichero fstab.
b) Consultar el fichero mtab.
c) Ejecutar el comando mkfs -a
d) Ninguna de las otras respuestas es correcta.

38 Si quiero comprimir un directorio llamado informes desde la línea de comandos en Linux (ubuntu 20.4). ¿Cuál de los siguientes comandos debo emplear?

a) gzip -cvf comprimido.gz informes
b) tar -czfv comprimido.tar.gz informes
c) gzip -cvx comprimido.gz informes
d) tar -xzfv comprimido.tar.gz informes

39 Indica qué afirmación es la correcta respecto al sistema de ficheros de Linux.

a) /dev es el directorio que contiene los ficheros de configuración de todo el sistema
b) /etc es el directorio que almacena los ficheros de dispositivos
c) /bin y /usr/bin son los directorios que contienen la mayoría de los ficheros ejecutables y los comandos más comunes del sistema Linux
d) Los datos de usuarios se almacenan en la carpeta /users.

40 Si seleccionamos la pestaña "seguridad" del menú contextual "propiedades" de una carpeta, ¿Por qué motivo se pueden mostrar los permisos en gris?

a) El usuario que inició sesión no tienen los permisos suficientes para cambiarlos.
b) Solamente los usuarios que pertenezcan al grupo administradores podrá cambialos.
c) Es el caso de "Permisos especiales" o son heredados.
d) Ninguna de las anteriores es correcta.

41 Si queremos aplicar inmediatamente la configuración de las GPO's de un servidor Windows 2019 en un cliente Windows 10, debemos:

a) Ejecutar el comando "gpupdate" en el cliente.
b) Ejecutar el comando "gpupdate" en el servidor.
c) Ejecutar el comando "gprenew" en el servidor.
d) Ninguna de las anteriores es correcta.

42 Queremos desinstalar un software de un Cliente Windows 10 desde nuestro Servidor Windows Server 2019. Con qué se podría hacer?

a) No se puede hacer esto remotamente.
b) NET ACCOUNTS
c) WMIC
d) NET INSTALL

Cortesía de CEDE www.cede.es

43 Disponemos de un sistema informático compuesto de un único servidor, está configurado como servidor de dominio con Microsft Windows Server 2019 y todos los roles imprescindibles para su correcto funcionamiento.
Además disponemos de un enrutador de R que nos permite la conexión con Internet.

```
Nos piden que hagamos el trabajo de unir los nuevos equipos clientes Windows al
dominio, y nos facitan la seguiente información:

Rede local 192.168.1.0/24
IP Servidor 192.168.1.51
IP Router 192.168.1.1
IP DNS1 R 213.60.205.175
IP DNS2 R 213.60.205.174
```

¿Cuál será la IP que debemos colocar en el campo DNS1 de los equipos clientes Windows del dominio para que se unan correctamente al dominio y naveguen por Internet?

a) 192.168.1.1

b) 192.168.1.51

c) 213.60.205.175

d) 213.60.205.174

44 Tenemos un servidor con Windows Server 2019 con el sistema instalado en un volumen "Simple" de un disco dinámico. Añadimos dos nuevos discos y los configuramos en dinámicos también. ¿En qué tipo de volumen podemos convertir el volumen "Simple" del sistema para obtener seguridad ante la pérdida de un disco?

a) Solo puede ser "Simple"

b) Solo se puede convertir en "Reflejo"

c) Solo se puede convertir en "RAID 5"

d) Se puede convertir en "Reflejo" o "RAID 5"

45 La herramienta que incluye la instalación de Windows 10 para particionar los discos utilizando la consola de comandos "cmd" es:

a) partition magic

b) fdisk

c) gparted

d) diskpart

46 El comando de Windows Server 2019 que permite configurar los permisos de seguridad de disco aplicando ACL es:

a) ATTRIB

b) CHMOD

c) ICACL

d) No se puede configurar los permisos de seguridad de disco con ACL por comandos.

47 En PowerShell de Windows 10 cuál es el cmdlet de los alias "dir", "ls" e "gci".

a) Get-Content

b) Get-ChildItem

c) Format-List

d) Get-Item

Cortesía de CEDE www.cede.es

48 Cual es una de las principales diferencias en Windows 10 entre una shell clásica (cmd) y PowerShell?

a) PowerShell no permite el intercambio de datos entre comandos utilizando tuberías.

b) No hay diferencias, todos los comandos de PowerShell funcionan en la shell clásica (cmd).

c) En PowerShell la entrada y salida de los comandos son objectos.

d) La shell clásica (cmd) utiliza .NET Framework, y PowerShell no.

49 ¿Qué niveles funcionales de Active Directory están soportados por Samba 4.0?

a) 2003, 2008 y 2008_R2

b) 2003, 2008, 2008_R2, 2012 y 2012_R2.

c) 2003, 2008, 2008_R2, 2012, 2012_R2 y 2019.

d) 2012, 2012_R2 y 2019.

50 La virtualización tipo I:

a) Es más óptima que la virtualización tipo II y está pensada para la virtualización de servidores

b) Utiliza herramientas que no permiten administración remota.

c) Es más óptima que la virtualización de tipo II pero no se recomienda para la virtualización de servidores.

d) Es menos óptima que la virtualización de tipo II

51 Para abrir el editor de directivas de grupo local en Windows se puede abrir tecleando en la consola:

a) msinfo32

b) gpedit

c) regedit

d) gpinfo

52 Si queremos crear un acceso al directorio software que esta compartido dentro del servidor srvescuela, dicho recurso de red será identificado como unidad Z: . ¿Cuál de las siguientes ordenes emplearíamos?

a) net use z: srvescuela c:\software

b) net use z: \\servescuela\software

c) link servescuela\software z:

d) link \\servescuela\software z:

Cortesía de CEDE www.cede.es

PRIMEIRA PROBA PARTE A

OPCIÓN B

(GALEGO)

Cortesía de CEDE www.cede.es

Cortesía de CEDE www.cede.es

EXERCICIO 1 (1,25 PUNTOS)

a) Dados os arquivos Powershell **variables.ps1** e **crearou.ps1,** ambos no mesmo cartafol, cuxa finalidade é a creación das Unidades Organizativas (OU) **clientes** e **alumnos,** estando esta última dentro da OU **clientes,** no **dominioa.local**:

variables.ps1

```
$env:nomeDominio="dominioa"

$env:extDominio="local"
```

crearou.ps1

```
#Executamos o script variables.ps1 para ter accesibles as variables de entorno

___1)___

#Usando as variables de entorno cun comando PowerShell amosar
#   mensaxe "Creando Unidades Orgnizativas dominioa.local"

___2)___  "Creando Unidades  Organizativas  ___3)___"

#Crear a OU clientes no raíz do dominio

NEW-ADOrganizationalUnit -name ___4)___ -path "___5)___" -ProtectedFromAccidentalDeletion $false

#Crear a OU alumnos que estará contida dentro da OU clientes

NEW-ADOrganizationalUnit -name ___6)___  -path "___7)___"  -ProtectedFromAccidentalDeletion $false
```

Enche a táboa seguinte cos ocos indicados no script PowerShell `crearou.ps1` tendo en conta os comentarios que hai no propio script sobre a tarefa a realizar.

1)	
2)	
3)	
4)	
5)	
6)	
7)	

b) De habelos, indica os erros presentes no script:

Cortesía de CEDE www.cede.es

EXERCICIO 2 (1 PUNTO)

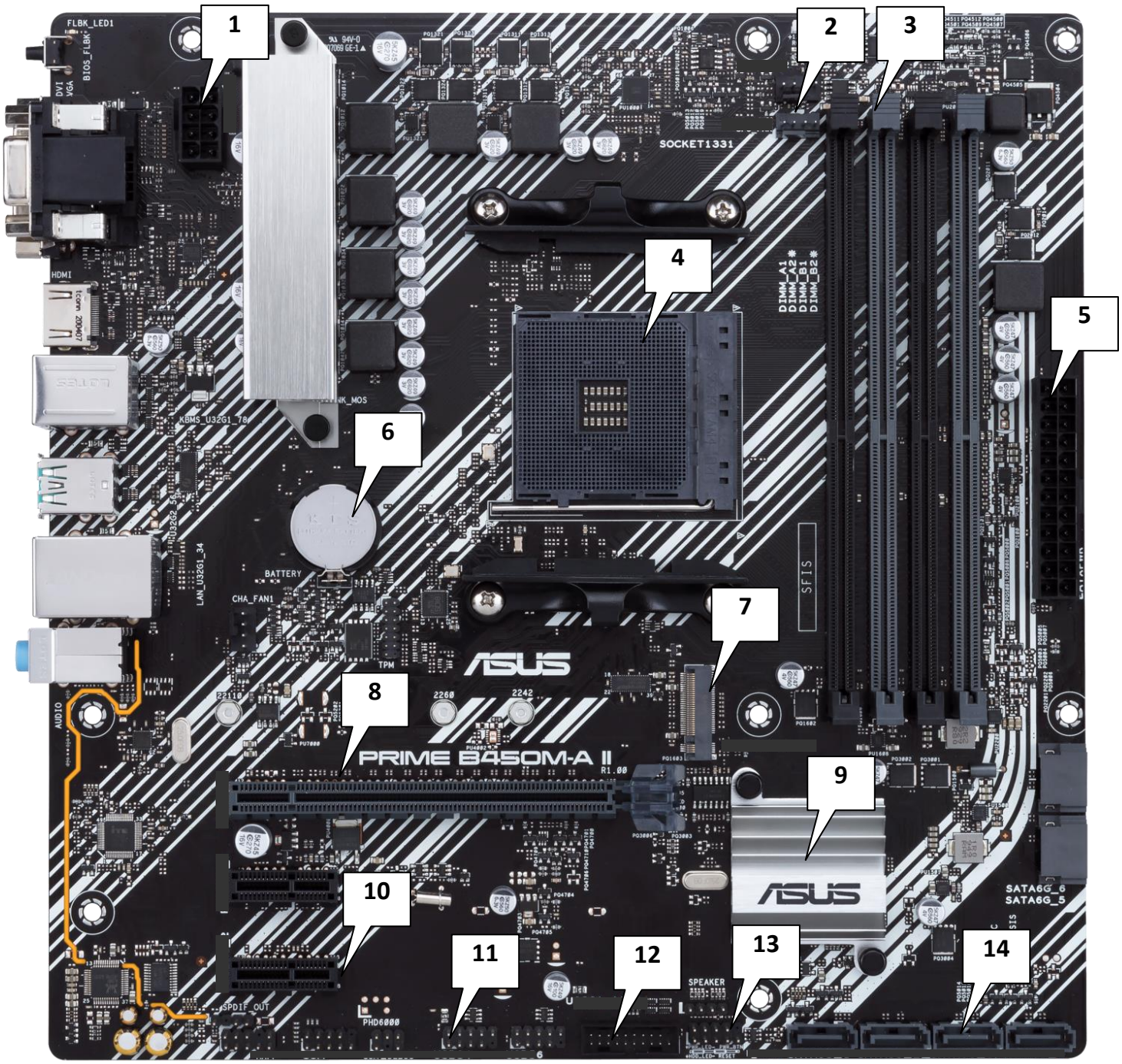
a) Temos un equipo que durante a fase de POST fai dous tipos de pitido: pitido tipo A e pitido tipo B. O pitido tipo A escóitase cando non conectamos no ordenador nin a tarxeta gráfica nin os módulos de memoria RAM. Tendo iso en conta marca cunha **X** o recadro correspondente ó pitido que se debería oír nos seguintes tipos de avarías:

Tipo de avaría	Pitido A	Pitido B
Ben a RAM Mal a Gráfica		
Mal a RAM Ben a Gráfica		
Mal a RAM Mal a Gráfica		

Xustifica a túa resposta:

Cortesía de CEDE www.cede.es

b) Completa as táboas identificando os elementos numerados:



	IDE
	Floppy
	Clear CMOS
	Pila
	PCI

	PCI-E x16
	PCI-E x1
	AGP
	SATA
	M.2

	DIMM
	Disipador Chipset
	Conectores Carcasa
	LGA
	PGA

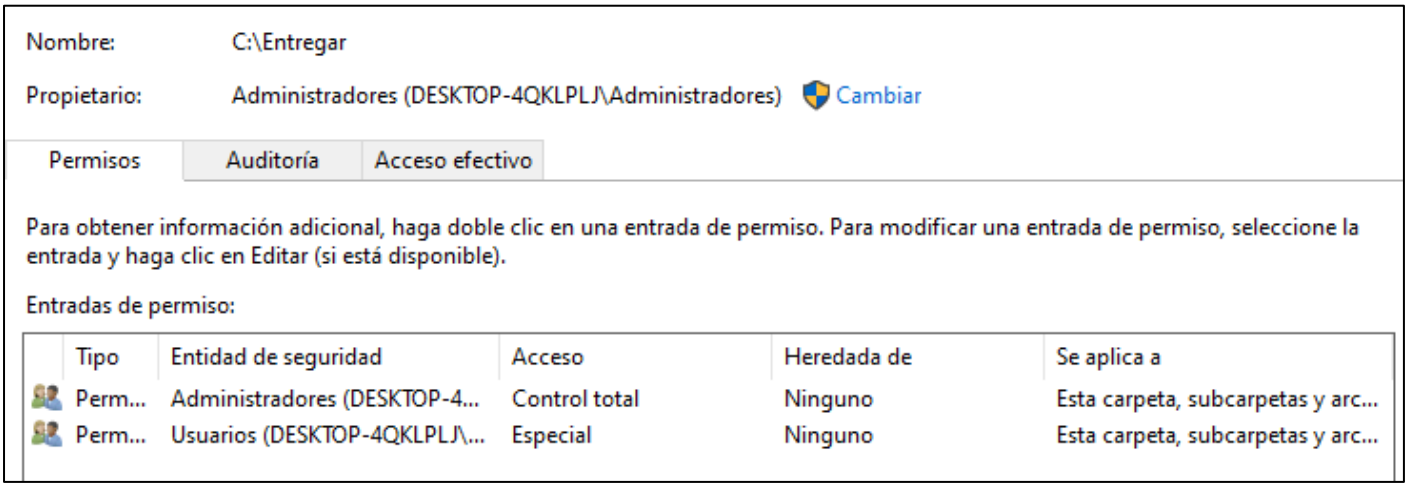
	EATXPWR
	EATX 12V
	CPU FAN
	USB 2.0
	USB 3.2 Gen 1

Cortesía de CEDE www.cede.es

EXERCICIO 3 (1,25 PUNTOS)

a) Nun contorno Windows, na ACL do seguinte cartafol temos dúas ACE configuradas:

Administradores	Teñen todos os permisos
Usuarios	Só poden crear carpetas



Que **Entidade de Seguridade** temos que engadir como ACE con Acceso Control Total, para que os **Usuarios** poidan facer calquera cousa nos cartafois que eles creen dentro do cartafol que se amosa na imaxe anterior?

Cortesía de CEDE www.cede.es

b) Supoñendo os seguintes usuarios e grupos, e os permisos dos cartafois "Cartafol 1" e "Cartafol 2":

GRUPOS

Contabilidad	Recursos	Marketing	
x	x		Ana
	x	x	Juan
		x	Pedro

USUARIOS

Cartafol 1

Permisos NTFS	Permisos Recurso Compartido
Contabilidad : Lectura **Recursos**: Escritura	**Todos**: Lectura

Cartafol 2

Permisos NTFS	Permisos Recurso Compartido
Marketing : Escritura **Recursos**: Lectura **Juan**: Escritura (denegado)	**Todos**: Control Total

Nota: Escritura implica lectura

Enche a seguinte táboa cos permisos locais e os permisos a través da rede que teñen eses usuarios sobre eses cartafois. Os valores válidos en cada cela son:

- L -> (Lectura)
- E -> (Escritura)
- - -> (Ningún permiso)

Cartafol 1	Local	Rede
Ana		
Juan		
Pedro		

Cartafol 2	Local	Rede
Ana		
Juan		
Pedro		

Cortesía de CEDE www.cede.es

EXERCICIO 4 (1 PUNTO)

Explica o que fai cada unha das seguintes ordes en Linux:

a) `tac /etc/passwd`

b) `diff /etc/passwd /etc/group`

c) `ls /tmp/??[Ria]o*`

d) `tr 'o' 'O' < /tmp/users.csv`

e) `find $HOME -mtime -5`

Cortesía de CEDE www.cede.es

EXERCICIO 5 (1,5 PUNTOS)

Partindo da seguinte situación:

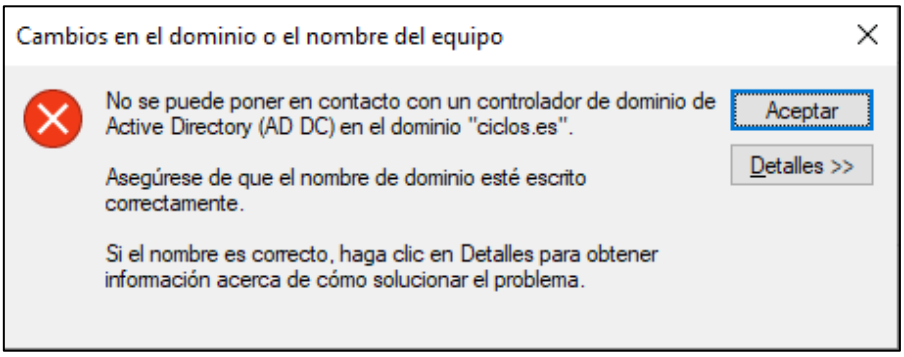
- Rede local con IP 192.168.2.64/26. Usaranse as 3 últimas IP's para equipos da subrede dada.
- No servidor **Server-DC** con Windows Server 2019, promóvese un dominio chamado **ciclos.es**
- Un servidor **ESPELLO** con Windows Server 2019, que será un dominio adicional do dominio principal ciclos.es
- Unha estación de traballo **EquipoX** con Windows10 agregada ao dominio. E que poida conectarse a ambos servidores en caso de fallo dalgún deles.

Pídese:

a) Configuración IP de Server-DC, EquipoX e Espello

Server-DC		Espello		EquipoX	
Dirección IP:		Dirección IP:		Dirección IP:	
Máscara de subrede:		Máscara de subrede:		Máscara de subrede:	
Servidor DNS preferido:		Servidor DNS preferido:		Servidor DNS preferido:	
Servidor DNS alternativo:		Servidor DNS alternativo:		Servidor DNS alternativo:	

b) Noutro suposto, ao tentar agregar o EquipoX ao dominio ciclos.es (Server-DC) aparece o seguinte erro:



Se os equipos se ven na rede (funciona o ping en ambos sentidos) e é correcto o nome do dominio, que causa produce este erro?:

Cortesía de CEDE www.cede.es

c) Utilizando o comando `dsadd` crea no DC ciclos.es os seguintes elementos:

1) Unha unidade organizativa chamada **dam**:

2) Unha unidade organizativa dentro de dam, chamada **dam1**:

3) Un grupo global e de seguridade chamado **DAM1** dentro da unidade organizativa **dam1**:

4) Un usuario de dominio chamado **alumno1** dentro da unidade organizativa **dam1** e que pertenza ao grupo **DAM1**. O seu contrasinal será **Abc123.**:

Cortesía de CEDE www.cede.es

Corpo 591- Profesores técnicos de formación profesional
Especialidade 227 - Sistemas e aplicacións informáticas

1 Para unha versión de Access 2010 a seguinte consulta creada en vista sql:

```
SELECT Propietarios.Nome, Propietarios.Apelidos, Propietarios. Direccion
FROM Propietarios
GROUP BY Propietarios.Nome, Propietarios.Apelidos, Propietarios. Direccion
HAVING (((Propietarios. Direccion) = "*Cangas*"));
```

a) Lista os campos Nome, Apelidos e Direccion dos rexistros cuxo campo Direccion contén a palabra Cangas

b) Lista os campos Nome, Apelidos e Direccion dos rexistros cuxo campo Direccion contén a palabra *Cangas*

c) Lista os campos Nome, Apelidos e Direccion dos rexistros cuxo campo Direccion é *Cangas*

d) Ningunha das outras respostas é correcta

2 Que efecto produce sobre a táboa COCHES a seguinte instrucción SQL?

```
ALTER TABLE COCHES auto_increment=1;
```

a) Modifica a táboa COCHES para que a clave primaria sexa de tipo autoincrementable.

b) Modifica a táboa COCHES e engade 1 campo de tipo autoincrementable.

c) Modifica a táboa COCHES para que o autoincrementable que contén se reinicie a valor 1.

d) É a instrucción de obrigada execución despois da instrucción CREATE TABLE COCHES, para indicar o inicio dos campos autoincrementables.

3 O certificado 80 Plus avalía …

a) A eficiencia das Fontes de Alimentación

b) A eficiencia das CPU's

c) A eficiencia dos Discos Duros

d) A eficiencia dos módulos de memoria.

4 Cales das seguintes configuracións da controladora de disco SATA é a máis recomendada para obter o mellor rendemento do disco?

a) Smart

b) IDE

c) AHCI

d) NVMe

5 Queremos probar se funciona unha fonte de alimentación, pero non temos ningunha placa nai á que conectala. Que dous conectores da fonte de alimentación temos que conectar para que arranque?

a) PS_ON, GND

b) PS_ON, PWR_OK

c) PWR_OK, GND

d) Ningunha das outras

6 Cales das seguintes é unha tecnoloxía para aumentar a paralelización das CPU's AMD?

a) SMT

b) XMP

c) Hypertrheading

d) Smart

Cortesía de CEDE www.cede.es

7 Se queremos instalar Windows 10 empregando particionado MBR nun equipo con firmware UEFI debemos:

- **a)** Deshabilitar GPT Boot
- **b)** Habilitar CSM Boot
- **c)** Habilitar MBR Mode
- **d)** Non é posible

8 Cal é o sistema de arquivos da partición EFI en Windows 10?

- **a)** FAT 32
- **b)** NTFS
- **c)** EXT4
- **d)** Ningún dos outros

9 O comando para borrar o MBR do único disco duro do noso sistema sería:

- **a)** dd if=/dev/zero of=/dev/sda count=1 bs=512
- **b)** dd if=/dev/zero of=/dev/sda1 count=1 bs=512
- **c)** dd if=/dev/zero of=/dev/sda1 count=1
- **d)** dd if=/dev/zero of=/dev/sda count=1

10 Cal dos seguintes é un conector de vídeo dixital?

- **a)** DVI-A
- **b)** D-SUB 15 pins
- **c)** VGA
- **d)** Ningún dos outros

11 En CSS, a propiedade margin:2px 3px 4px; ¿a que fai referencia o terceiro valor (4px)?

- **a)** Á marxe esquerda
- **b)** Á marxe dereita
- **c)** Á marxe superior
- **d)** Á marxe inferior

12 En CSS, para poder posicionar un elemento con posición absoluta respecto ao elemento pai, necesitamos establecer ademais da posición do propio elemento, a posición do elemento pai como:

- **a)** Position:absolute;
- **b)** Position:relative;
- **c)** Position:fixed;
- **d)** Non é necesario establecer o posicionamento do elemento pai

Cortesía de CEDE www.cede.es

13 Dado o seguinte código HTML e CSS. Indica cal será a cor de fondo da cabeceria H1

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
h1#a {background-color: green;}
#a {background-color: yellow;}
h1[id=a] {background-color: blue;
h1.titulo {background-color:grey;}

</style>
</head>
<body>

<h1 id="a" class="titulo">Cabeceira H1</h1>

</body>
</html>
```

a) Verde

b) Amarelo

c) Azul

d) Gris

14 Que método de cifrado inarámico é o máis seguro?

a) WEP

b) WPA

c) WPA2 con TKIP

d) WPA2 con AES

15 A combinación do número de porto da capa de transporte e da dirección IP da capa de rede denomínase:

a) Paquete

b) Datagrama

c) Sesión

d) Socket

16 O dispositivo que xera unha táboa coas direccións MAC das computadoras que están conectadas a cada un dos seus portos, e que cando recibe unha trama determina o porto polo que se retransmitirá dita trama é o:

a) Hub

b) Switch

c) Repetidor

d) Router

17 Queremos acceder a un punto de acceso dunha rede con IP 192.168.34.7 e máscara de subrede 255.255.255.0. Cal dos seguintes equipos podería acceder?

a) IP 192.168.134.4 e máscara 255.255.0.0

b) IP 192.168.134.4 e máscara 255.255.255.0

c) IP 192.168.34.4 e máscara 255.255.0.0

d) IP 192.168.34.4 e máscara 255.255.255.0

Cortesía de CEDE www.cede.es

18 Cal é a dirección de rede do Host 87.120.62.125/12 ?

- **a)** 87.64.0.0/12
- **b)** 87.96.0.0/12
- **c)** 87.120.0.0/12
- **d)** 87.112.0.0/12

19 Cales son os bits de inicio dunha dirección de Clase C en IPv4?

- **a)** 0
- **b)** 01
- **c)** 10
- **d)** 110

20 Cal é o GID do usuario root nunha máquina con Debian 10.9 que acaba de ser instalado?

- **a)** 0
- **b)** 1
- **c)** 100
- **d)** Non ten un GID por defecto

21 Nunha máquina con Debian 10.9 que acaba de ser instalada, a instrucción:

```
chown root: /home/user1
```

- **a)** Outorga a propiedade do recurso exclusivamente ao usuario root
- **b)** Outorga a propiedade do recurso tanto ao usuario como ao grupo root
- **c)** Outorga a propiedade do recurso exclusivamente ao grupo root
- **d)** Non é unha instrución válida

22 Nunha máquina con Debian 10.9 recentemente instalado a sentenza sed "s/^user1/#&/" /etc/passwd

- **a)** comenta no ficheiro /etc/passwd as liñas que comezan por user1
- **b)** substitúe ^user1 por #&
- **c)** mostra por pantalla, antepoñendo un #, as liñas do ficheiro /etc/passwd que comezan por "user1"
- **d)** mostra por pantalla as liñas do ficheiro /etc/passwd que comezan por user1

23 Cal dos seguintes comandos amosa na consola a seguinte saída?

```
root:$6$gHe8lj59$GXlKF.Shs9OfdVjQjedMuqdIj3ouoBzm8rV7z2DDyh2UHlQwWnAE6LdaSeBh/wHvQRhp1MA
WCJioYEDSVKA7D1:18064:0:99999:7:::
```

- **a)** cat /etc/passwd | grep -v root
- **b)** cat /etc/shadow | grep -v root
- **c)** cat /etc/passwd | grep root
- **d)** cat /etc/shadow | grep root

Cortesía de CEDE www.cede.es

24 Cal dos seguintes comandos amosa na consola a seguinte saída?

```
/dev/sda4         377G  334G   44G  89% /mnt/datos
```

a) du | grep /dev/sda4

b) fdisk -l | grep /dev/sda4

c) df -h | grep /dev/sda4

d) mount| grep /dev/sda4

25 Sendo o usuario xiana e estando no teu directorio HOME. Tendo en conta que non existen nin dir1, nin dir2, nin dir3.
Cal sería o comando para crear no teu HOME dir1/dir2/dir3 ?

a) md /home/xiana/dir1/dir2/dir3

b) mkdir -p ~/dir1/dir2/dir3

c) mkdir /home/xiana/dir1/dir2/dir3

d) md -p /home/xiana/dir1/dir2/dir3

26 Nun sistema Debian. Define un alias chamado actualizarVim que actualice o editor de textos VIM á derradeira versión, pero só se o sistema descargou o catálogo dende o repositorio correctamente.

a) alias actualizarVi='apt update && apt install vim'

b) alias actualizarVi='apt update ; apt install vim'

c) alias actualizarVi='apt upgrade ; apt install vim'

d) alias actualizarVi='apt upgrade && apt install vim'

27 Que comando crea a seguinte estrutura de carpetas no directorio actual?

```
.
├── 1
│   ├── a
│   └── b
├── 2
│   ├── a
│   └── b
└── 3
    ├── a
    └── b
```

a) mkdir {1-3}/{a-b}

b) mkdir -p {1-3}/{a-b}

c) mkdir {1..3}/{a..b} -p

d) Ningunha das outras

28 Como quedarían os permisos das futuras carpetas que creemos despois de executar o seguinte comando?

```
umask 066
```

a) --- rw- rw-

b) rwx --x --x

c) rw- r-- r--

d) r-- --x --x

Cortesía de CEDE www.cede.es

29 Que información contén a variable de contorna en Linux PS1?

- **a)** Ruta de traballo do usuario correspondente.
- **b)** Ruta do shell.
- **c)** Información do prompt do sistema.
- **d)** Consola pola que se redirixe a saída de comandos.

30 Que mostra o seguinte comando:

```
echo $@
```

- **a)** Devolve o número de parámetros totais que se lle pasou ao script.
- **b)** Devolve a cadea con todos os parámetros que se lle pasaron ao script.
- **c)** Devolve o último parámetro que se lle pasou ao script.
- **d)** Devolve o nome do script que se está executando.

31 Para visualizar o contido da penúltima liña do ficheiro /etc/passwd farase co comando:

- **a)** head -2 /etc/passwd | tail -1
- **b)** tail -2 /etc/passwd | head -1
- **c)** tail -1 /etc/passwd >> head -2
- **d)** head -1 etc/passwd | tail -1

32 O seguinte comando:

```
grep '^root' /etc/passwd
```

- **a)** Busca todas as liñas do ficheiro /etc/passwd que conteñan a palabra root.
- **b)** Busca todas as liñas do ficheiro /etc/passwd que acaben en root.
- **c)** Busca todas as liñas do ficheiro /etc/passwd que comecen por root.
- **d)** Busca as liñas do ficheiro /etc/passwd que non conteñan a palabra root.

33 Si queremos bloquear a conta do usuario user2 en Linux, sendo root:

- **a)** usermod -L user2
- **b)** usermod -O user2
- **c)** usermod -g user2
- **d)** usermod -s user2

34 Para visualizar por pantalla o contido do ficheiro /etc/group e que aparezan numeradas as liñas usaremos:

- **a)** less /etc/group
- **b)** cat /etc/group | wc
- **c)** tac /etc/group
- **d)** nl /etc/group

Cortesía de CEDE www.cede.es

35 A seguinte orde en linux:

```
sed 's/"//g' users.txt
```

a) Visualiza o contido do ficheiro users.txt, pero engadindo unha liña en branco entre as liñas de texto xa existentes.

b) Visualiza o contido do ficheiro users.txt, engadindo comiñas ao principio e ao final de cada liña do ficheiro.

c) Visualiza o contido do ficheiro users.txt e elimina as comiñas dobres que conteña, pero só en pantalla.

d) Cambia o contido do ficheiro users.txt substituíndo as comiñas dobres por simples, pero non visualiza nada.

36 Un equipo cuxo sistema operativo é Windows 10 Home que acaba de ser instalado:

a) Soporta unión ao dominio

b) Soporta directivas de grupo

c) Ten compatibilidade con Azure Active Directory

d) Ningunha das outras respostas é correcta

37 Os obxectos de políticas de grupo, nun dominio Active Directory, poden ser definidos:

a) Soamente a nivel de Unidades Organizativas

b) Soamente a nivel de Unidades Organizativas e Dominio

c) Soamente a nivel de Unidades Organizativas, Dominio e Local

d) Soamente a nivel de Unidades organizativas, Dominio, Local e Sitio

38 No contexto do sistema operativo Windows despois de executar as seguintes instrucións:

```
icacls "c:\compartido" /inheritance:r /grant:r Administrators:(OI)(CI)F /grant:r
user1:(OI)(CI)R
net share compartido=c:\compartido /grant:user1,full
```

a) O usuario user1 terá acceso de rede con permiso de control total no cartafol c:\compartido

b) O usuario user1 terá acceso de rede con permiso de lectura no cartafol c:\compartido e nos seus subcartafois

c) O usuario user1 terá acceso de rede con permiso de lectura no cartafol c:\compartido pero non nos seus subcartafois

d) O usuario user1 terá acceso local con permiso de control total no cartafol c:\compartido

39 En contornas Windows, á hora de acceder a un recurso en rede…

a) Só se teñen en conta os permisos de recurso compartido

b) Só se teñen en conta os permisos de seguridade

c) Téñense en conta tanto os permisos de recurso compartido como os de seguridade

d) Só se teñen en conta os permisos NTFS

40 Para crear unha unidade de rede sobre un recurso compartido nunha contorna Windows empregarase o comando:

a) net use S: \\equipo\usuarios /persistent:no

b) net connection S: \\equipo\usuarios /persistent:no

c) net session S: \\equipo\usuarios /persistent:no

d) Ningunha das outras respostas é correcta

Cortesía de CEDE www.cede.es

41 Cal dos seguintes é un comando correcto para engadir grupos en Windows 10?

a) net localgroup nomedogrupo /add
b) addgroup nomedogrupo
c) group nomedogrupo /add
d) net group add nomedogrupo

42 Cal dos seguintes comandos se pode empregar en contornas Windows para xestionar as cotas de disco?

a) fsutil quota
b) quota
c) net quota
d) quotatool

43 En contornas Windows, cal dos seguintes comandos se emprega para crear un raid de discos

a) net raid
b) fsutil raid
c) mdadm
d) diskpart

44 Cal é o comando que nos permite cambiar desde a unidade Z: ao directorio raíz da unidade C: sexa cal sexa o directorio de traballo da unidade C:?

a) C:
b) C:\
c) cd /u C:\
d) cd /d C:\

45 Cal é o comando que amosa a seguinte saída na consola?

```
notepad.exe                  7796 usuario         2    15.724 KB
```

a) tasks | find "Notepad"
b) tasklist | find "Notepad"
c) tasklist | grep "Notepad"
d) tasklist | find "Notepad" /i

46 Se temos un dominio chamado Xilgaro.local e un subdominio del chamado Matemáticas.Xilgaro.local.

a) Ambos forman unha árbore
b) Cada un deles é unha árbore independente
c) Ambos forman un bosque
d) Cada un deles son dominios independentes.

47 Cal dos seguintes tipos de volumes soportados por Windows Server 2019 nos ofrece tolerancia a fallos?

a) Volume Simple
b) Volume Distribuído
c) Volume Seccionado
d) RAID 5

Cortesía de CEDE www.cede.es

48 Si activamos o permiso básico Escritura aplicado a un cartafol en Windows 10, cal dos seguintes permisos avanzados activaría por defecto?

- **a)** Mostrar cartafol /ler datos
- **b)** Eliminar subcartafoles e arquivos
- **c)** Escribir atributos
- **d)** Cambiar permisos

49 Comando que permite agregar o permiso de Escritura ao usuario user1 no cartafol c:\temas, sen borrar ningún permiso previo deste usuario, e que habilite a herdanza a todo o seu contido:

- **a)** icalcs c:\temas /inheritance:d /grant:r user1:(OI)(CI)W
- **b)** icalcs c:\temas /inheritance:r /grant:r user1:(OI)(CI)W
- **c)** icalcs c:\temas /inheritance:e /grant user1:(OI)(CI)W
- **d)** icalcs c:\temas /inheritance:e /grant:r user1:(OI)(CI)W

50 Que comando utilizarías para conectar a un recurso compartido en Windows?

- **a)** net connect
- **b)** net share
- **c)** share
- **d)** net use

51 Nun equipo con Windows 10, temos una cartafol compartido, onde o usuario1 ten permisos NTFS locais de Control Total, e como recurso compartido ten permisos para Todos de Lectura. Se o usuario1 accede ao cartafol a través da contorna de rede, que permisos terá:

- **a)** Control Total
- **b)** Lectura
- **c)** Lectura e Escritura
- **d)** Non poderá acceder

52 No relativo ás cotas de disco:

- **a)** Tanto en Windows como en Linux existen de dous tipos, de bloque e de inodos
- **b)** En Windows soamente existen cotas de inodos
- **c)** En Windows existen cotas de bloques e inodos en Linux soamente de bloques
- **d)** En Linux existen cotas de bloques e inodos e en Windows soamente de bloques

Cortesía de CEDE www.cede.es

Cortesía de CEDE www.cede.es

PRIMERA PRUEBA PARTE A

OPCIÓN B

(CASTELLANO)

Cortesía de CEDE www.cede.es

Cortesía de CEDE www.cede.es

EJERCICIO 1 (1,25 PUNTOS)

a) Dados los archivos Powershell **variables.ps1** y **crearou.ps1,** ambos en la misma carpeta, cuya finalidad es la creación de las Unidades Organizativas (OU) **clientes** y **alumnos,** estando esta última dentro de la OU **clientes,** en el **dominioa.local**:

variables.ps1

```
$env:nomeDominio="dominioa"

$env:extDominio="local"
```

crearou.ps1

```
#Ejecutamos el script variables.ps1 para tener accesibles las variables de entorno

___1)___

#Usando las variables de entorno con un comando PowerShell mostrar
#   mensaje "Creando Unidades Orgnizativas dominioa.local"

___2)___  "Creando Unidades  Organizativas ___3)___"

#Crear la OU clientes en la raíz del dominio

NEW-ADOrganizationalUnit -name ___4)___ -path "___5)___" -ProtectedFromAccidentalDeletion $false

#Crear la OU alumnos que estará contenida dentro de la OU clientes

NEW-ADOrganizationalUnit -name ___6)___  -path "___7)___"  -ProtectedFromAccidentalDeletion $false
```

Rellenar la tabla siguiente con los huecos indicados en el script PowerShell `crearou.ps1` teniendo en cuenta los comentarios que hay en el propio script sobre la tarea a realizar.

1)	
2)	
3)	
4)	
5)	
6)	
7)	

b) De haberlos, indica los errores presentes en el script:

Cortesía de CEDE www.cede.es

EJERCICIO 2 (1 PUNTO)

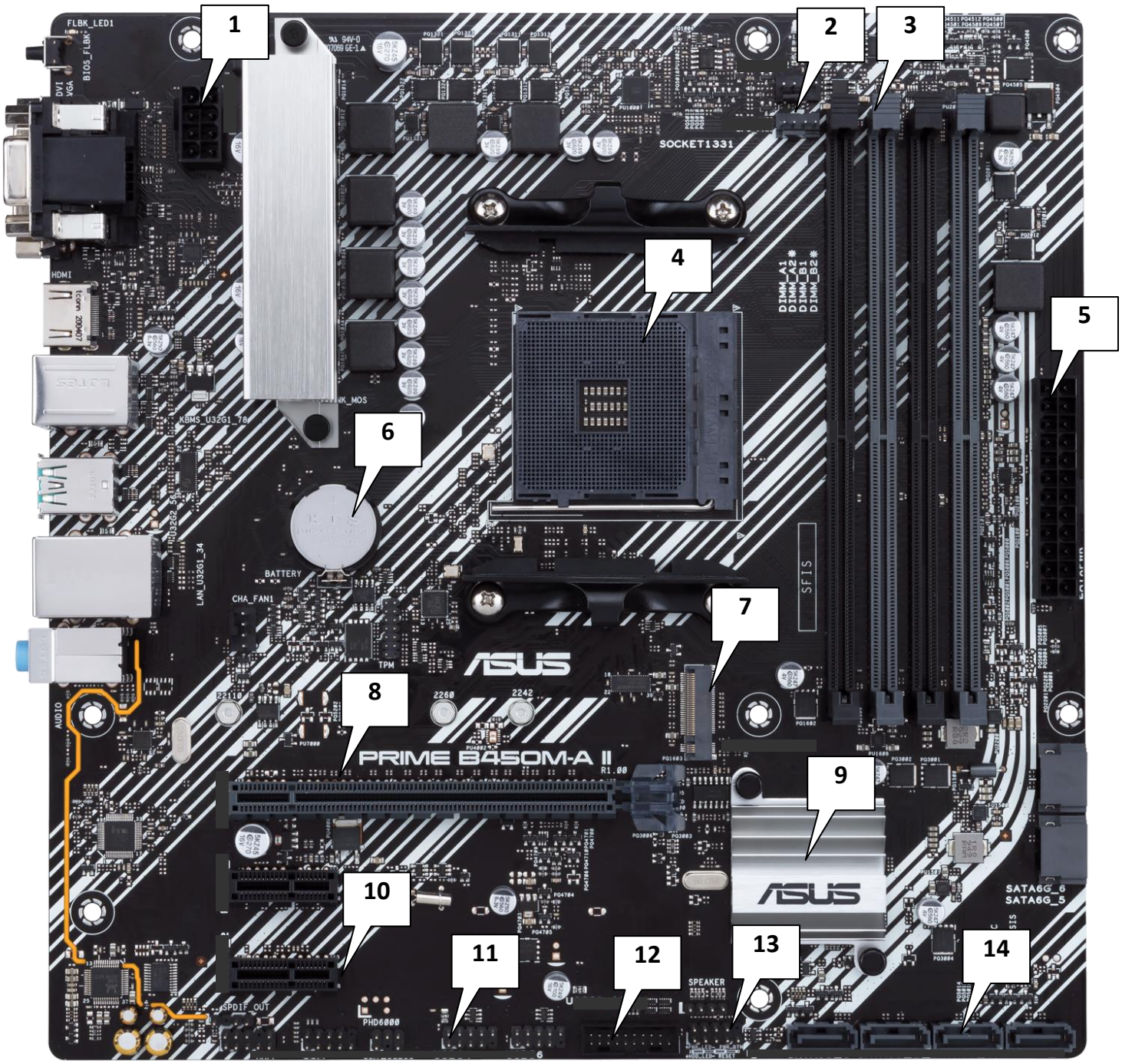
a) Tenemos un equipo que durante la fase de POST hace dos tipos de pitido: pitido tipo A y pitido tipo B. El pitido tipo A se escucha cuando no conectamos en el ordenador ni la tarjeta gráfica ni los módulos de memoria RAM. Teniendo eso en cuenta marca con una **X** el recuadro correspondiente al pitido que se debería oír en las siguientes situaciones:

Situación	Pitido A	Pitido B
Bien la RAM Mal la Gráfica		
Mal la RAM Bien la Gráfica		
Mal la RAM Mal la Gráfica		

Justifica tu respuesta:

Cortesía de CEDE www.cede.es

b) Completa las tablas identificando los elementos numerados:



	IDE
	Floppy
	Clear CMOS
	Pila
	PCI

	PCI-E x16
	PCI-E x1
	AGP
	SATA
	M.2

	DIMM
	Disipador Chipset
	Conectores Carcasa
	LGA
	PGA

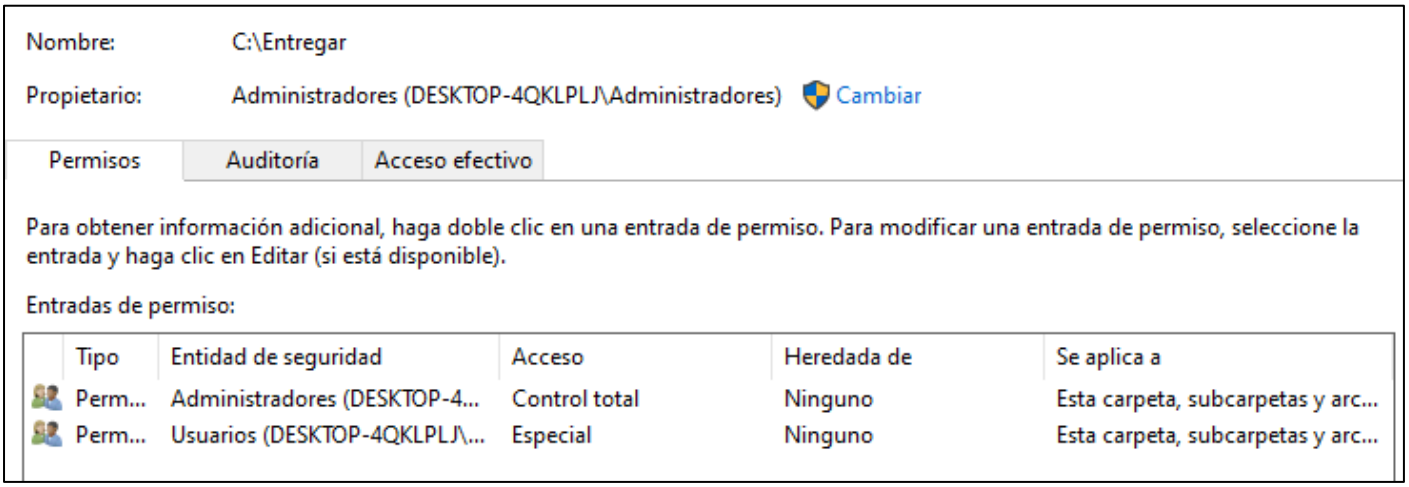
	EATXPWR
	EATX 12V
	CPU FAN
	USB 2.0
	USB 3.2 Gen 1

Cortesía de CEDE www.cede.es

EJERCICIO 3 (1,25 PUNTOS)

a) En un contorno Windows, en la ACL de la siguiente carpeta tenemos dos ACE configuradas:

Administradores	Tienen todos los permisos
Usuarios	Sólo pueden crear carpetas



¿Qué **Entidad de Seguridad** tenemos que añadir como ACE con Acceso Control Total, para que los **Usuarios** puedan hacer cualquier cosa en las carpetas que ellos creen dentro de la carpeta que se muestra en la imagen anterior?

Cortesía de CEDE www.cede.es

b) Suponiendo los siguientes usuarios y grupos, y los permisos de las carpetas "Carpeta 1" y "Carpeta 2":

GRUPOS

Contabilidad	Recursos	Marketing	
x	x		Ana
	x	x	Juan
		x	Pedro

USUARIOS

Carpeta 1

Permisos NTFS	Permisos Recurso Compartido
Contabilidad : Lectura **Recursos**: Escritura	**Todos**: Lectura

Carpeta 2

Permisos NTFS	Permisos Recurso Compartido
Marketing : Escritura **Recursos**: Lectura **Juan**: Escritura (denegado)	**Todos**: Control Total

Nota: Escritura implica lectura

Rellena la siguiente tabla con los permisos locales y los permisos a través de la red que tienen esos usuarios sobre esas carpetas. Los valores válidos en cada celda son:

- L -> (Lectura)
- E -> (Escritura)
- - -> (Ningún permiso)

Carpeta 1	Local	Red
Ana		
Juan		
Pedro		

Carpeta 2	Local	Red
Ana		
Juan		
Pedro		

Cortesía de CEDE www.cede.es

EJERCICIO 4 (1 PUNTO)

Explica lo que hace cada una de las siguientes órdenes en Linux:

a) `tac /etc/passwd`

b) `diff /etc/passwd /etc/group`

c) `ls /tmp/??[Ria]o*`

d) `tr 'o' 'O' < /tmp/users.csv`

e) `find $HOME -mtime -5`

Cortesía de CEDE www.cede.es

EJERCICIO 5 (1,5 PUNTOS)

Partiendo de la siguiente situación:

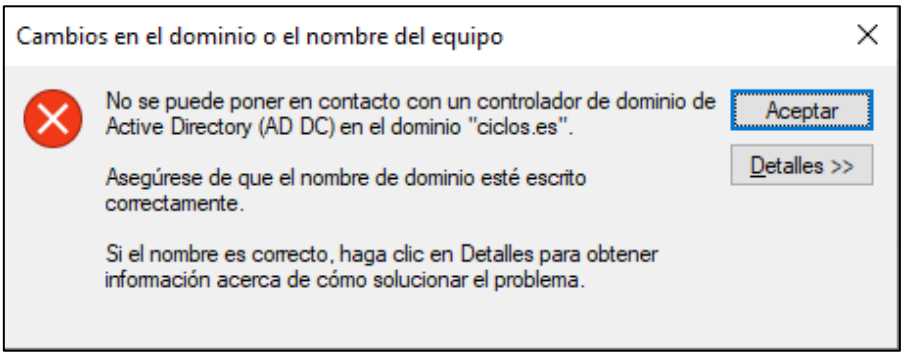
- Red local con IP 192.168.2.64/26. Se usarán las 3 últimas IP's para equipos de la subred dada.
- En el servidor **Server-DC** con Windows Server 2019, se promueve un dominio llamado **ciclos.es**
- Un servidor **ESPEJO** con Windows Server 2019, que será un dominio adicional del dominio principal ciclos.es
- Una estación de trabajo **EquipoX** con Windows10 agregada al dominio. Y que pueda conectarse a ambos servidores en caso de fallo de alguno de ellos.

Se pide:

a) Configuración IP de Server-DC, EquipoX y Espejo

Server-DC		Espejo		EquipoX	
Dirección IP:		Dirección IP:		Dirección IP:	
Máscara de subred:		Máscara de subred:		Máscara de subred:	
Servidor DNS preferido:		Servidor DNS preferido:		Servidor DNS preferido:	
Servidor DNS alternativo:		Servidor DNS alternativo:		Servidor DNS alternativo:	

b) En otro supuesto, al intentar agregar el EquipoX al dominio ciclos.es (Server-DC) aparece el siguiente error:



Si los equipos se ven en la red (funciona el ping en ambos sentidos) y es correcto el nombre de dominio, ¿qué causa produce este error?:

Cortesía de CEDE www.cede.es

c) Utilizando el comando `dsadd` crea en el DC ciclos.es los siguientes elementos:

1) Una unidad organizativa llamada **dam**:

2) Una unidad organizativa dentro de dam, llamada **dam1**:

3) Un grupo global y de seguridad llamado **DAM1** dentro de la unidad organizativa **dam1**:

4) Un usuario de dominio llamado **alumno1** dentro de la unidad organizativa **dam1** y que pertenezca al grupo **DAM1**. Su contraseña será **Abc123**.:

Cortesía de CEDE www.cede.es

Corpo 591- Profesores técnicos de formación profesional
Especialidade 227 - Sistemas e aplicacións informáticas

1 Para una versión de Access 2010 la siguiente consulta creada en vista sql:

```
SELECT Propietarios.Nome, Propietarios.Apelidos, Propietarios. Direccion
FROM Propietarios
GROUP BY Propietarios.Nome, Propietarios.Apelidos, Propietarios. Direccion
HAVING (((Propietarios. Direccion) = "*Cangas*"));
```

a) Lista los campos Nombre, Apellidos y Dirección de los registros cuyo campo Dirección contiene la palabra Cangas

b) Lista los campos Nombre, Apellidos y Dirección de los registros cuyo campo Dirección contiene la palabra *Cangas*

c) Lista los campos Nombre, Apellidos y Dirección de los registros cuyo campo Dirección es *Cangas*

d) Ninguna de las otras respuestas es correcta

2 ¿Qué efecto produce sobre la tabla COCHES la siguiente instrucción SQL?

```
ALTER TABLE COCHES auto_increment=1;
```

a) Modifica la tabla COCHES para que la clave primaria sea de tipo autoincrementable.

b) Modifica la tabla COCHES y añade 1 campo de tipo autoincrementable.

c) Modifica la tabla COCHES para que el autoincrementable que contiene se reinicie a valor 1.

d) Es la instrucción de obligada ejecución después de la instrucción CREATE TABLE COCHES para indicar el inicio de los campos autoincrementables.

3 El certificado 80 Plus evalúa …

a) La eficiencia de las Funtes de Alimentación

b) La eficiencia de las CPU's

c) La eficiencia de los Discos Duros

d) La eficiencia de los módulos de memoria.

4 ¿Cuál de las siguientes configuraciones de la controladora de disco SATA es la más recomendada para obtener el mejor rendimiento de disco?

a) Smart

b) IDE

c) AHCI

d) NVMe

5 Queremos probar si funciona una fuente de alimentación, pero non tenemos ninguna placa base en la que conectarla. ¿Qué dos conectores de la fuente de alimentación tenemos que conectar para que arranque?

a) PS_ON, GND

b) PS_ON, PWR_OK

c) PWR_OK, GND

d) Ninguna de las otras

6 ¿Cuales de las siguientes es una tecnología para aumentar la paralelización de las CPU's AMD?

a) SMT

b) XMP

c) Hypertrheading

d) Smart

Cortesía de CEDE www.cede.es

7 Si queremos instalar Windows 10 empleando particionado MBR en un equipo con firmware UEFI debemos:

- **a)** Deshabilitar GPT Boot
- **b)** Habilitar CSM Boot
- **c)** Habilitar MBR Mode
- **d)** No es posible

8 ¿Cuál es el sistema de archivos de la partición EFI en Windows 10?

- **a)** FAT 32
- **b)** NTFS
- **c)** EXT4
- **d)** Ninguno de las otros

9 El comando para borrar el MBR del único disco duro de nuestro sistema sería:

- **a)** dd if=/dev/zero of=/dev/sda count=1 bs=512
- **b)** dd if=/dev/zero of=/dev/sda1 count=1 bs=512
- **c)** dd if=/dev/zero of=/dev/sda1 count=1
- **d)** dd if=/dev/zero of=/dev/sda count=1

10 ¿Cuál de los siguientes es un conector de vídeo digital?

- **a)** DVI-A
- **b)** D-SUB 15 pins
- **c)** VGA
- **d)** Ninguno de los otros

11 En CSS, la propiedad margin: 2px 3px 4px; ¿a que hace referencia el tercer valor (4px)?

- **a)** Al margen izquierdo
- **b)** Al margen derecho
- **c)** Al margen superior
- **d)** Al margen inferior

12 En CSS, para poder posicionar un elemento con posición absoluta respecto al elemento padre, necesitamos establecer además de la posición del propio elemento, la posición del elemento padre como:

- **a)** Position:absolute;
- **b)** Position:relative;
- **c)** Position:fixed;
- **d)** No es necesario establecer el posicionamiento del elemento padre

Cortesía de CEDE www.cede.es

13 Dado el siguiente código HTML y CSS. Indica cual será el color de fondo del encabezado H1

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
h1#a {background-color: green;}
#a {background-color: yellow;}
h1[id=a] {background-color: blue;
h1.titulo {background-color:grey;}

</style>
</head>
<body>

<h1 id="a" class="titulo">Encabezado H1</h1>

</body>
</html>
```

a) Verde

b) Amarillo

c) Azul

d) Gris

14 ¿Qué método de cifrado inalámbrico es el más seguro?

a) WEP

b) WPA

c) WPA2 con TKIP

d) WPA2 con AES

15 La combinación del número de puerto de la capa de transporte y de la dirección IP de la capa de red, se denomina:

a) Paquete

b) Datagrama

c) Sesión

d) Socket

16 El dispositivo que genera una tabla con las direcciones MAC de las computadoras que están conectadas a cada puerto, y que cuando recibe una trama determina el puerto por el que se retranasmitirá dicha trama es el:

a) Hub

b) Switch

c) Repetidor

d) Router

17 Queremos acceder a un punto de acceso de una red cuya IP es 192.168.34.7 y máscara de subred 255.255.255.0. ¿Cúal de los siguientes equipos podría acceder?

a) IP 192.168.134.4 y máscara 255.255.0.0

b) IP 192.168.134.4 y máscara 255.255.255.0

c) IP 192.168.34.4 y máscara 255.255.0.0

d) IP 192.168.34.4 y máscara 255.255.255.0

Cortesía de CEDE www.cede.es

18 ¿Cúal es la dirección de red del Host 87.120.62.125/12 ?

- **a)** 87.64.0.0/12
- **b)** 87.96.0.0/12
- **c)** 87.120.0.0/12
- **d)** 87.112.0.0/12

19 ¿Cuáles son los bits de inicio de una dirección de Clase C en IPv4?

- **a)** 0
- **b)** 01
- **c)** 10
- **d)** 110

20 ¿Cuál es el GID del usuario root en una máquina con Debian 10.9 que acaba de ser instalado?

- **a)** 0
- **b)** 1
- **c)** 100
- **d)** No tiene un GID por defecto

21 En una máquina con Debian 10.9 recién instalada, la instrucción:

```
chown root: /home/user1
```

- **a)** Otorga la propiedad del recurso exclusivamente al usuario root
- **b)** Otorga la propiedad del recurso tanto al usuario como al grupo root
- **c)** Otorga la propiedad del recurso exclusivamente al grupo root
- **d)** No es una instrucción válida

22 En una máquina con Debian 10.9 recién instalado la sentencia sed "s/^user1/#&/" /etc/passwd

- **a)** comenta en el fichero /etc/passwd las líneas que comienzan por user1
- **b)** sustituye ^user1 por #&
- **c)** muestra por pantalla, anteponiendo un #, las líneas del fichero /etc/passwd que comienzan por "user1"
- **d)** muestra por pantalla las líneas del fichero /etc/passwd que comienzan por user1

23 ¿Cuál de los siguientes comandos muestra en la consola la siguiente salida?

```
root:$6$gHe8lj59$GXlKF.Shs9OfdVjQjedMuqdIj3ouoBzm8rV7z2DDyh2UHlQwWnAE6LdaSeBh/wHvQRhp1MA
WCJioYEDSVKA7D1:18064:0:99999:7:::
```

- **a)** cat /etc/passwd | grep -v root
- **b)** cat /etc/shadow | grep -v root
- **c)** cat /etc/passwd | grep root
- **d)** cat /etc/shadow | grep root

Cortesía de CEDE www.cede.es

24 ¿Cuál de los siguientes comandos muestra en la consola la siguiente salida?

```
/dev/sda4         377G  334G   44G  89% /mnt/datos
```

a) du | grep /dev/sda4

b) fdisk -l | grep /dev/sda4

c) df -h | grep /dev/sda4

d) mount| grep /dev/sda4

25 Siendo el usuario xiana, y estando en tu directorio HOME. Teniendo en cuenta que no existen ni dir1, ni dir2, ni dir3.
¿Cuál sería el comando para crear en tu HOME dir1/dir2/dir3 ?

a) md /home/xiana/dir1/dir2/dir3

b) mkdir -p ~/dir1/dir2/dir3

c) mkdir /home/xiana/dir1/dir2/dir3

d) md -p /home/xiana/dir1/dir2/dir3

26 En un sistema Debian. Define un alias llamado actualizarVim que actualice el editor de textos VIM a la última versión, pero sólo si el sistema descargo el catálogo desde el repositorio correctamente.

a) alias actualizarVi='apt update && apt install vim'

b) alias actualizarVi='apt update ; apt install vim'

c) alias actualizarVi='apt upgrade ; apt install vim'

d) alias actualizarVi='apt upgrade && apt install vim'

27 ¿Qué comando crea la siguiente estructura de carpetas en el directorio actual?

```
.
├── 1
│   ├── a
│   └── b
├── 2
│   ├── a
│   └── b
└── 3
    ├── a
    └── b
```

a) mkdir {1-3}/{a-b}

b) mkdir -p {1-3}/{a-b}

c) mkdir {1..3}/{a..b} -p

d) Ninguna de las otras

28 ¿Cómo quedarían los permisos de las futuras carpetas que creásemos después de ejecutar el siguiente comando?

```
umask 066
```

a) --- rw- rw-

b) rwx --x --x

c) rw- r-- r--

d) r-- --x --x

Cortesía de CEDE www.cede.es

29 ¿Qué información contiene la variable de entorno en Linux PS1?

- **a)** Ruta de trabajo del usuario correspondiente.
- **b)** Ruta del shell.
- **c)** Información del prompt del sistema.
- **d)** Consola por la que se redirige la salida de comandos.

30 Que muestra el siguiente comando:

```
echo $@
```

- **a)** Devuelve el número de parámetros totales que se le pasó al script.
- **b)** Devuelve la cadena con todos los parámetros que se le pasaron al script.
- **c)** Devuelve el último parámetro que se le pasó al script.
- **d)** Devuelve el nombre del script que se está ejecutando.

31 Para visualizar el contenido de la penúltima línea del fichero /etc/passwd se hará con el comando:

- **a)** head -2 /etc/passwd | tail -1
- **b)** tail -2 /etc/passwd | head -1
- **c)** tail -1 /etc/passwd >> head -2
- **d)** head -1 etc/passwd | tail -1

32 El siguiente comando:

```
grep '^root' /etc/passwd
```

- **a)** Busca todas las líneas del fichero /etc/passwd que contengan la palabra root.
- **b)** Busca todas las líneas del fichero /etc/passwd que acaben en root.
- **c)** Busca todas las líneas del fichero /etc/passwd que comiencen por root.
- **d)** Busca las líneas del fichero /etc/passwd que no contengan la palabra root.

33 Si queremos bloquear la cuenta del usuario user2 en Linux, siendo root:

- **a)** usermod -L user2
- **b)** usermod -O user2
- **c)** usermod -g user2
- **d)** usermod -s user2

34 Para visualizar por pantalla el contenido del fichero /etc/group y que aparezcan numeradas las líneas usaremos:

- **a)** less /etc/group
- **b)** cat /etc/group | wc
- **c)** tac /etc/group
- **d)** nl /etc/group

Cortesía de CEDE www.cede.es

35 La siguiente orden en linux:

```
sed 's/"//g' users.txt
```

a) Visualiza el contenido del fichero users.txt pero añadiendo una línea en blanco entre las líneas de texto ya existentes.

b) Visualiza el contenido del fichero users.txt, añadiendo comillas al principio y al final de cada línea del fichero.

c) Visualiza el contenido del fichero users.txt y elimina las comillas dobles que contenga, pero solo en pantalla.

d) Cambia el contenido del fichero users.txt sustituyendo las comillas dobles por simples, pero no visualiza nada.

36 Un equipo cuyo sistema operativo es Windows 10 Home que acaba de ser instalado:

a) Soporta unión a dominio

b) Soporta directivas de grupo

c) Tiene compatibilidad con Azure Active Directory

d) Ninguna de las otras respuestas es correcta

37 Los objetos de políticas de grupo, en un dominio Active Directory, pueden ser definidos:

a) Solamente a nivel de Unidades Organizativas

b) Solamente a nivel de Unidades Organizativas y Dominio

c) Solamente a nivel de Unidades Organizativas, Dominio y Local

d) Solamente a nivel de Unidades organizativas, Dominio, Local y Sitio

38 En el contexto del sistema operativo Windows después de ejecutar las siguientes instrucciones:

```
icacls "c:\compartido" /inheritance:r /grant:r Administrators:(OI)(CI)F /grant:r
user1:(OI)(CI)R
net share compartido=c:\compartido /grant:user1,full
```

a) El usuario user1 tendrá acceso de red con permiso de control total en la carpeta c:\compartido

b) El usuario user1 tendrá acceso de red con permiso de lectura en la carpeta c:\compartido y sus subcarpetas

c) El usuario user1 tendrá acceso de red con permiso de lectura en la carpeta c:\compartido pero no en sus subcarpetas

d) El usuario user1 tendrá acceso local con permiso de control total en la carpeta c:\compartido

39 En entornos Windows, a la hora de acceder a un recurso en red…

a) Sólo se tienen en cuenta los permisos de recurso compartido

b) Sólo se tienen en cuenta los permisos de seguridad

c) Se tienen en cuenta tanto los permisos de recurso compartido como los de seguridad

d) Sólo se tienen en cuenta los permisos NTFS

40 Para crear una unidad de red sobre un recurso compartido en un entorno Windows se empleará el comando:

a) net use S: \\equipo\usuarios /persistent:no

b) net connection S: \\equipo\usuarios /persistent:no

c) net session S: \\equipo\usuarios /persistent:no

d) Ninguna de las otras respuestas es correcta

Cortesía de CEDE www.cede.es

41 ¿Cuál de los siguientes es un comando correcto para añadir grupos en Windows?

- **a)** net localgroup nombredelgrupo /add
- **b)** addgroup nombredelgrupo
- **c)** group nombredelgrupo /add
- **d)** net group add nomedogrupo

42 ¿Cuál de los siguientes comandos se puede emplear en entornos Windows para gestionar las cuotas de disco?

- **a)** fsutil quota
- **b)** quota
- **c)** net quota
- **d)** quotatool

43 En entornos Windows, cuál de los siguientes comandos se emplea para crear un raid de discos

- **a)** net raid
- **b)** fsutil raid
- **c)** mdadm
- **d)** diskpart

44 ¿Cuál es el comando que nos permite cambiar desde la unidad Z: al directorio raíz de la unidad C: sea cual sea el directorio de trabajo de la unidad C:?

- **a)** C:
- **b)** C:\
- **c)** cd /u C:\
- **d)** cd /d C:\

45 ¿Cuál es el comando que muestra la siguiente salida en la consola?

```
notepad.exe                  7796 usuario          2     15.724 KB
```

- **a)** tasks | find "Notepad"
- **b)** tasklist | find "Notepad"
- **c)** tasklist | grep "Notepad"
- **d)** tasklist | find "Notepad" /i

46 Si tenemos un dominio llamado Xilgaro.local y un subdominio suyo llamado Matemáticas.Xilgaro.local.

- **a)** Ambos forman un árbol
- **b)** Cada uno de ellos es un árbol independiente
- **c)** Ambos forman un bosque
- **d)** Cada uno de ellos son dominios independientes.

47 ¿Cuál de los siguientes tipos de volúmenes soportados por Windows Server 2019 nos ofrece tolerancia a fallos?

- **a)** Volumen Simple
- **b)** Volumen Distribuido
- **c)** Volumen Seccionado
- **d)** RAID 5

Cortesía de CEDE www.cede.es

48 Si activamos el permiso básico Escritura aplicado a una carpeta en Windows 10, ¿cuál de los siguientes permisos avanzados activaría por defecto?

a) Mostrar carpeta /leer datos

b) Eliminar subcarpetas y archivos

c) Escribir atributos

d) Cambiar permisos

49 Comando que permite agregar el permiso de Escritura al usuario user1 en la carpeta c:\temas, sin borrar ningún permiso previo de dicho usuario, y que habilite la herencia a todo su contenido:

a) icalcs c:\temas /inheritance:d /grant:r user1:(OI)(CI)W

b) icalcs c:\temas /inheritance:r /grant:r user1:(OI)(CI)W

c) icalcs c:\temas /inheritance:e /grant user1:(OI)(CI)W

d) icalcs c:\temas /inheritance:e /grant:r user1:(OI)(CI)W

50 ¿Qué comando utilizarías para conectare a un recurso compartido en Windows?

a) net connect

b) net share

c) share

d) net use

51 En un equipo con Windows 10, tenemos una carpeta compartida, donde el usuario1 tiene permisos NTFS locales de Control Total, y como recurso compartido tiene permisos para Todos de Lectura. Si el usuario1 accede a la carpeta a través del entorno de red, que permisos tendrá:

a) Control Total

b) Lectura

c) Lectura y Escritura

d) No podrá acceder

52 En lo relativo a las cuotas de disco:

a) Tanto en Windows como en Linux existen de dos tipos, de bloque y de inodos

b) En Windows solamente existen cuotas de inodos

c) En Windows existen cuotas de bloques e inodos y en Linux solamente de bloques

d) En Linux existen cuotas de bloques e inodos y en Windows solamente de bloques

Cortesía de CEDE www.cede.es