

Ejercicio1. Hardware (30%)

1. Identifique las imágenes que se proponen a continuación. Debe ser lo más concreto posible.

1

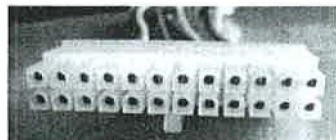


2



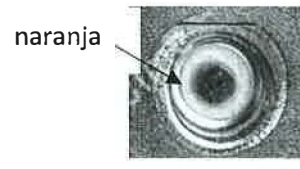
1

3

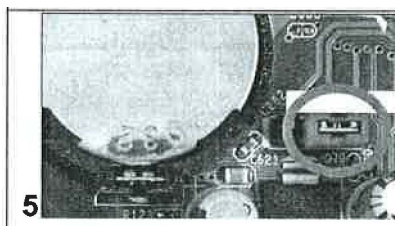


2

4



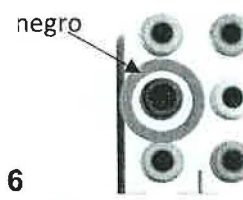
3



5


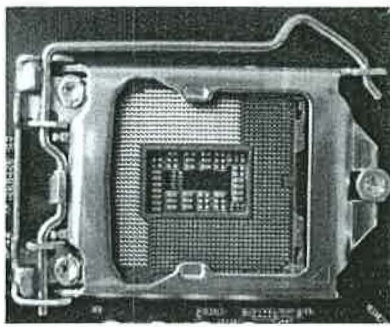

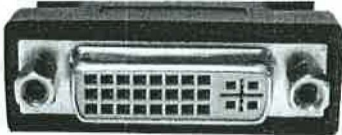

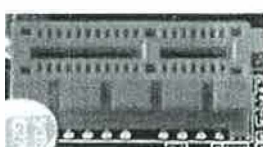
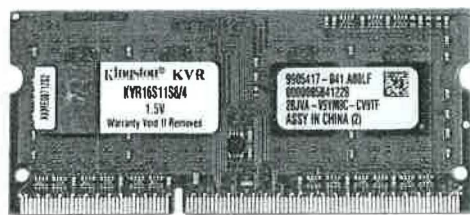
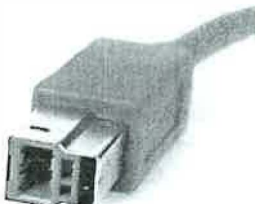
5

4

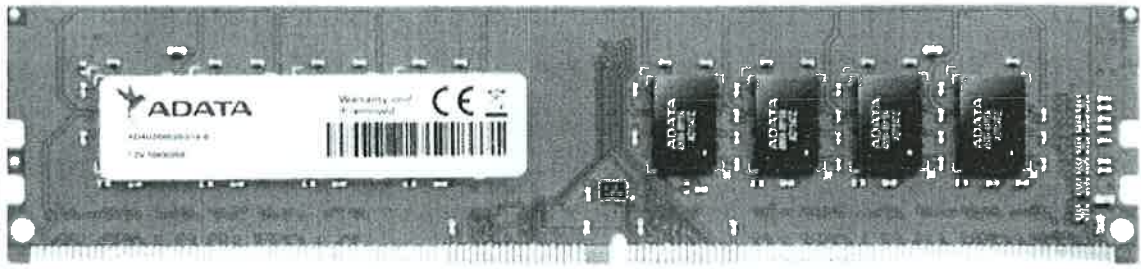


6

6

<p>7</p> 	<p>8</p> 
<p>7</p>	<p>8</p>
<p>9</p> 	<p>10</p> 
<p>9</p>	<p>10</p>
<p>11</p> 	<p>12</p> 
<p>11</p>	<p>12</p>
<p>13</p> 	<p>14</p> 
<p>13</p>	<p>14</p>

15



15

2. Complete los siguientes apartados:

- a) Una placa base que cuenta con un conector de alimentación P1 de 20 pines dispone de _____ ranuras PCI-E.
- b) Indique número y función específica de los cables que forman un conector USB 2.0 _____.
- c) Un módulo de memoria RAM DDR3 dispone de _____ contactos y su voltaje es de _____ voltios.
- d) Los conectores _____ y _____ transportan señal de audio además de vídeo en alta definición.
- e) Los sistemas de multiGPU de AMD y nVIDIA son _____ y _____.
- f) Indique el nombre del bus que puede presentarse con conector USB-C y permite unificar la conexión de vídeo, datos y energía _____.
- g) ¿Sobre qué bus transmite la información una unidad SSD NVMe? _____.
- h) Un zócalo AM4 para procesadores Ryzen es de tipo _____.
- i) La tecnología de virtualización que usa Intel en sus procesadores es _____.
- j) El parámetro que mide el calor generado (en vatios) en un procesador se conoce como _____.
- k) El procesador Ryzen 3100 de 4 núcleos cuenta con una caché L1 32Kb+32Kb. ¿Qué nos indica esta nomenclatura? _____.
- l) ¿Qué indica la etiqueta 80Plus Gold que podemos encontrar en uno de los componentes _____ de nuestro ordenador? _____.

3. Realice los cálculos necesarios para obtener la información requerida. Deje constancia de las operaciones realizadas.

a) La siguiente imagen pertenece a la etiqueta de un módulo de memoria.



Calcule el tiempo de la latencia t_{CAS} expresada en el submúltiplo apropiado de segundos para dicho módulo.

b) Un disco utiliza para sus operaciones 16 bits para especificar el número de cilindro, 5 bits para la pista y 10 bits para el sector, siendo los sectores de 512 Bytes. ¿Cuál es la capacidad máxima del disco?

c) ¿Cuanta memoria dedica este sistema para la Entrada / Salida con el dispositivo marcado?

Información del sistema

Archivo Editar Ver Ayuda

Resumen del sistema	Recurso	Dispositivo	Estado
Recursos de hardware	0D000000-0xFD69FFFF	Recursos de la placa base	OK
- Conflictos/uso c...	0xFD6C0000-0xFD6CFFFF	Recursos de la placa base	OK
- DMA	0xFD6F0000-0xFD6FFFFF	Recursos de la placa base	OK
- Hardware forzac...	0xFE000000-0xFE01FFFF	Recursos de la placa base	OK
- E/S	0xFE200000-0xFE7FFFFF	Recursos de la placa base	OK
- IRQs	0xFF000000-0xFFFFFFFF	Recursos de la placa base	OK
- Memoria	0xA4300000-0xA43FFFFF	Intel(R) PCI Express Root Port #9 - A330	OK
- Componentes	0xA4300000-0xA43FFFFF	Controladora NVM Express estándar	OK
- Entorno de softwa...	0xFC800000-0xFE7FFFFF	Complejo rafz PCI Express	OK
	0xA4420000-0xA4421FFF	Intel(R) 300 Series Chipset Family SATA AHCI Contro...	OK
	0xA4426000-0xA44260FF	Intel(R) 300 Series Chipset Family SATA AHCI Contro...	OK
	0xA4425000-0xA44257FF	Intel(R) 300 Series Chipset Family SATA AHCI Contro...	OK
	0xA2000000-0xA2FFFFFF	Intel(R) UHD Graphics 630	OK
	0x80000000-0x8FFFFFFF	Intel(R) UHD Graphics 630	OK
	0xFE0F0000-0xFE0F3FFF	Intel(R) Wireless-AC 9462	OK
	0xFE0F8000-0xFE0FFFFF	Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework ...	OK
	0xA4400000-0xA440FFFF	Controlador de host eXtensible Intel(R) USB 3.1 - 1...	OK
	0xFE0EE000-0xFE0EEFFF	Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A369	OK

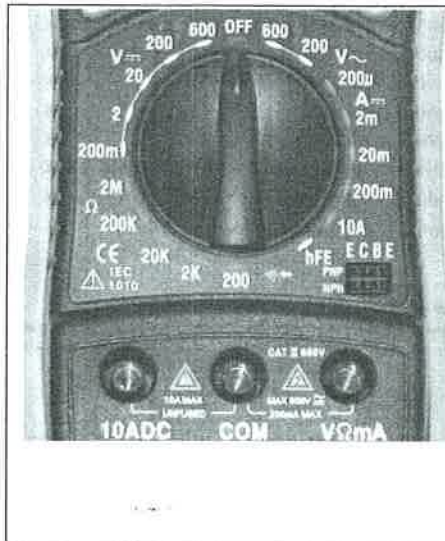
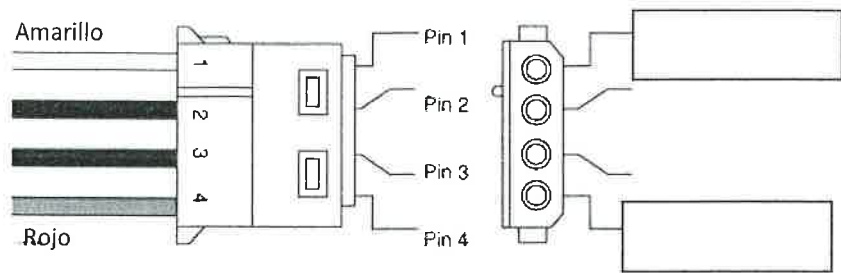
Buscar esto:

Buscar solo la categoría seleccionada Buscar solo nombres de categoría



4. La fuente de alimentación ATX.

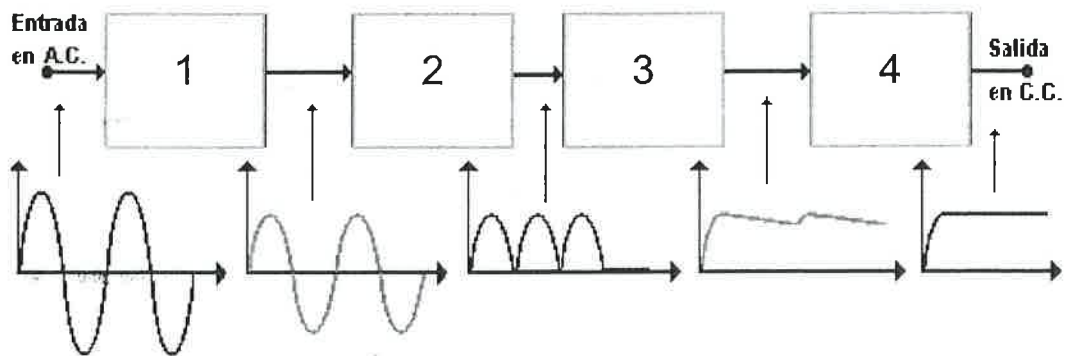
- a) Indique las tensiones que encontraría en los siguientes pines del conector molex de un disco duro.



- b) Indique en qué posición debe colocar el selector de funciones para medir las tensiones anteriores (unidad-símbolo y valor)

- c) Indique en qué lugar debe conectar las sondas o punteros para obtener la tensión correcta.

- d) La siguiente figura representa el esquema básico de las etapas una fuente una fuente de alimentación ATX que, como sabe, transformará la corriente alterna en corriente continua. Indique los nombres de cada una de las partes o fases de la misma según el esquema mostrado en el recuadro correspondiente.



1	
2	
3	
4	

5. Configuración de una UEFI BIOSUtility

En la parte final del cuadernillo encontrará el Anexo I en el que se muestran una serie de capturas de una UEFI BIOSUtility. Responda a los siguientes apartados **teniendo en cuenta la configuración actual** del sistema mostrada en dichas fotografías. Debe indicar la **opción de menú seleccionada y el valor establecido** para fundamentar sus respuestas.

- a) Indique si el equipo tiene la configuración correcta para hacer uso de un sistema de virtualización con arquitectura x64.

Opción de menú:

Valor establecido:

- b) El equipo inicia automáticamente diariamente a las 8:00am.

Opción de menú:

Valor establecido:

- c) Indique el número de discos duros.

Opción de menú:

Valor establecido:

- d) Dispone de un pendrive de arranque con particionado UEFI/GPT. Estableciendo el arranque desde USB ¿sería posible iniciar este dispositivo?

Opción de menú:

Valor establecido:

- e) Número de hilos del procesador

Opción de menú:

Valor establecido:

- f) Latencia CAS del módulo de memoria.

Opción de menú:

Valor establecido:

Ejercicio 2. Sistemas Operativos I (30%)

1. El contenido del fichero meses.txt es el siguiente:

```
enero febrero marzo abril
```

¿Cuál será el resultado de la ejecución del siguiente comando en Linux?

```
cat meses.txt | mkdir
```

2. Según la salida del siguiente comando ejecutado en un sistema Linux:

```
[sai@vm1:/mnt/sai]# ls -l
-rw-rw-r--+ 1 root root 0 may 31 11:25 sai2021
```

¿Qué comando ejecutaría para comprobar si cualquier usuario puede escribir en el fichero sai2021?

3. Según la salida de los siguientes comandos ejecutados en un sistema Linux:

```
[sai@vm1:/mnt/sai]# ls -ld /mnt/sai/ /mnt/sai/profesor
drwxr-xr-x 2 alumno alumno 4096 may 31 12:10 /mnt/sai/
-rw-r--r-- 1 profesor profesor 0 may 31 12:10 /mnt/sai/profesor
```

¿Qué usuarios (además del root) tienen permisos para borrar el fichero /mnt/sai/profesor?

4. Al ejecutar el siguiente script en Bash, ¿cuál será el valor final de la variable i?

```
#!/bin/bash
words='$AAA BBB:CCC\tDDD\nEEE-FFF'
i=0
for w in $words; do
    i=$((i+1))
done
```


5. El fichero sai.sh contiene el siguiente script en Bash:

```
#!/bin/bash  
echo $3  
echo $?  
echo $#  
echo $@
```

Escriba la salida obtenida al ejecutar el script sai.sh de la siguiente forma:

```
./sai.sh AAA "BBB CCC" DDD EEE
```

6. Reescribe el siguiente comando en Bash añadiendo lo necesario para conseguir que en la variable now se asigne la fecha correspondiente al momento en que se ejecute el comando.

```
now=date +%Y-%m-%d
```

7. Suponiendo que el contenido del fichero text es el siguiente:

```
SAI 2021  
ABC 2021  
DEF 2021  
INF 2021  
WOW 2021
```

Indique la salida al ejecutar el siguiente comando en Linux:

```
grep ^[^SAI] text
```

8. Suponiendo un sistema operativo Linux **basado en Debian**, escriba la ruta específica donde se ubican los siguientes ficheros de configuración del sistema:

Fichero con las contraseñas cifradas de los usuarios del sistema	
Fichero con la configuración de las políticas de seguridad de sudo	
Fichero con la configuración de la programación de tareas de CRON del sistema	
Fichero con la definición de las direcciones de los servidores DNS	

9. ¿Qué comando incorpora systemd en Linux para consultar los mensajes producidos por los servicios?

--

10. Se desea configurar la autenticación de un servidor SSH en Linux para que el usuario bob en una máquina cliente conecte con el usuario alice del servidor utilizando criptografía asimétrica. Para ello bob ha generado una pareja de claves RSA (id_rsa y id_rsa.pub). Indique en qué máquina (cliente o servidor) y en qué fichero y ruta (suponiendo que se utilizan las rutas por defecto) debe copiarse cada una para completar la configuración.

id_rsa	
Máquina:	
Ruta:	
id_rsa.pub	
Máquina:	
Ruta:	

11. Escriba el comando para copiar en Linux por SSH el directorio /media/sai y todo su contenido ubicado en el servidor 10.100.0.1 y puerto estándar 22 al directorio /media/backup de la máquina local. Para realizar la copia utilice el usuario remoto admin.

12. ¿Cuál es el nombre y ruta en Linux del fichero de dispositivo asociado a la primera partición lógica del tercer disco SATA en Linux?

13. En un sistema operativo Linux basado en Debian se ha definido el dispositivo /dev/sdb2 como una nueva partición de intercambio

```
root@localhost:~# blkid /dev/sdb2
/dev/sdb2: UUID="6f450a83-9d2e-409f-8bce-826696a49e54" TYPE="swap" LABEL="myswap"
```

Con la información facilitada por el comando anterior, *indique el fichero y la información* que debe agregar a él para que se active dicha partición automáticamente durante el proceso de arranque.

14. La distribución de particiones del disco sda en un sistema Linux mostrada por el comando fdisk es la siguiente:

```
Disco /dev/sda: 20 GiB, 21474836480 bytes, 41943040 sectores
Modelo de disco: VBOX HARDDISK
Unidades: sectores de 1 * 512 = 512 bytes
Tamaño de sector (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamaño de E/S (mínimo/óptimo): 512 bytes / 512 bytes
Tipo de etiqueta de disco: dos
Identificador del disco: 0x6dd0f6d0

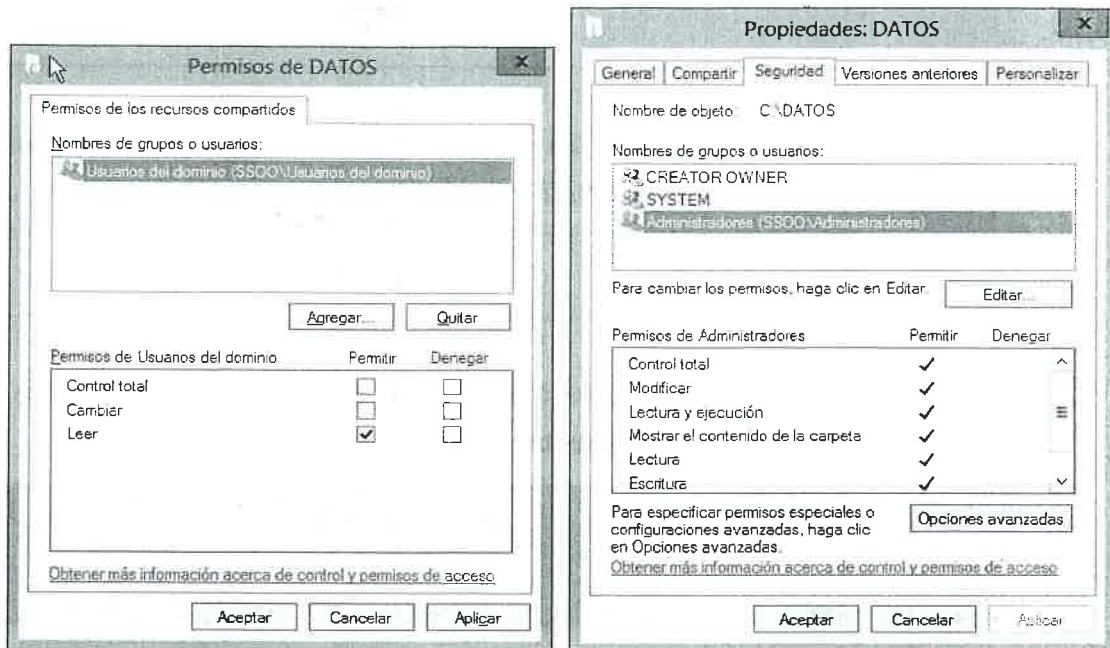
Disposit.  Inicio Comienzo      Final Sectores Tamaño Id Tipo
/dev/sda1  *                2048 39845887 39843840    19G 83 Linux
/dev/sda2                39847934 41940991  2093056   1022M 82 Linux swap
```

Se desea realizar una copia de seguridad del espacio existente entre el MBR (sin incluir éste) y la primera partición en un fichero llamado sda.bak

Escriba el comando para realizar esta tarea utilizando la **versátil** herramienta dd de Linux. Puede utilizar como apoyo la página de manual de dd incluida como **Anexo II al final del cuadernillo**.

Ejercicio 3. Sistemas Operativos II (20%)

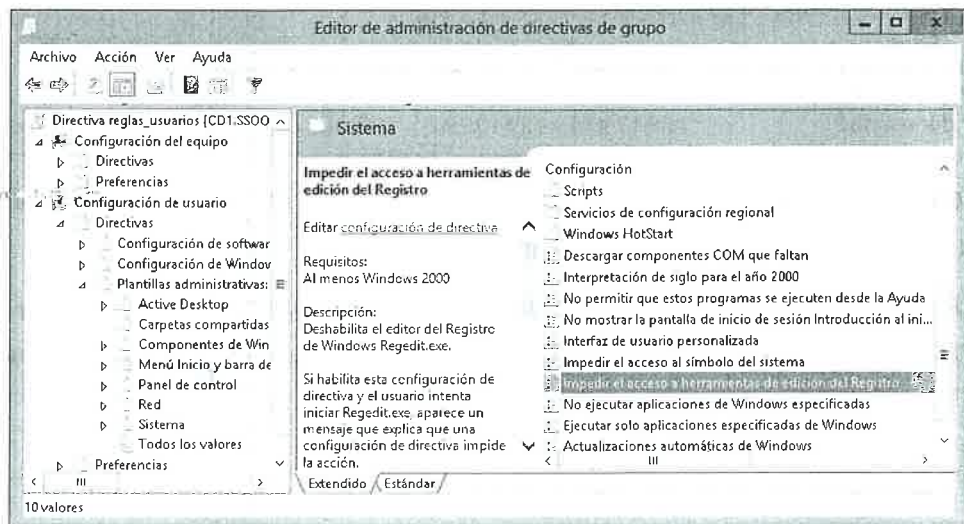
- La carpeta compartida DATOS en un sistema Windows unido al dominio SSOO tiene la siguiente configuración de permisos de recurso compartido y de seguridad:



Marque para cada uno de los casos de la siguiente tabla si un usuario cualquiera del dominio o el administrador del dominio tienen o no permisos para acceder a la carpeta y escribir en ella remotamente y localmente:

	Acceder remotamente	Escribir remotamente	Acceder localmente	Escribir localmente
Usuario del dominio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Administrador del dominio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- En un escenario con Active Directory se ha configurado la directiva *Impedir el acceso a herramientas del Registro* en varias GPO y configuración local de equipos.



En el dominio existen **dos unidades organizativas** con los siguientes usuarios y equipos:

Unidad organizativa profesores

- Usuarios: profe1, profe2 y profe3
- Equipos: dpto1, dpto2 y dpto3

Unidad organizativa alumnos

- Usuarios: alu1, alu2 y alu3
- Equipos: pc1, pc2 y pc3

Esta directiva se encuentra configurada de la siguiente forma:

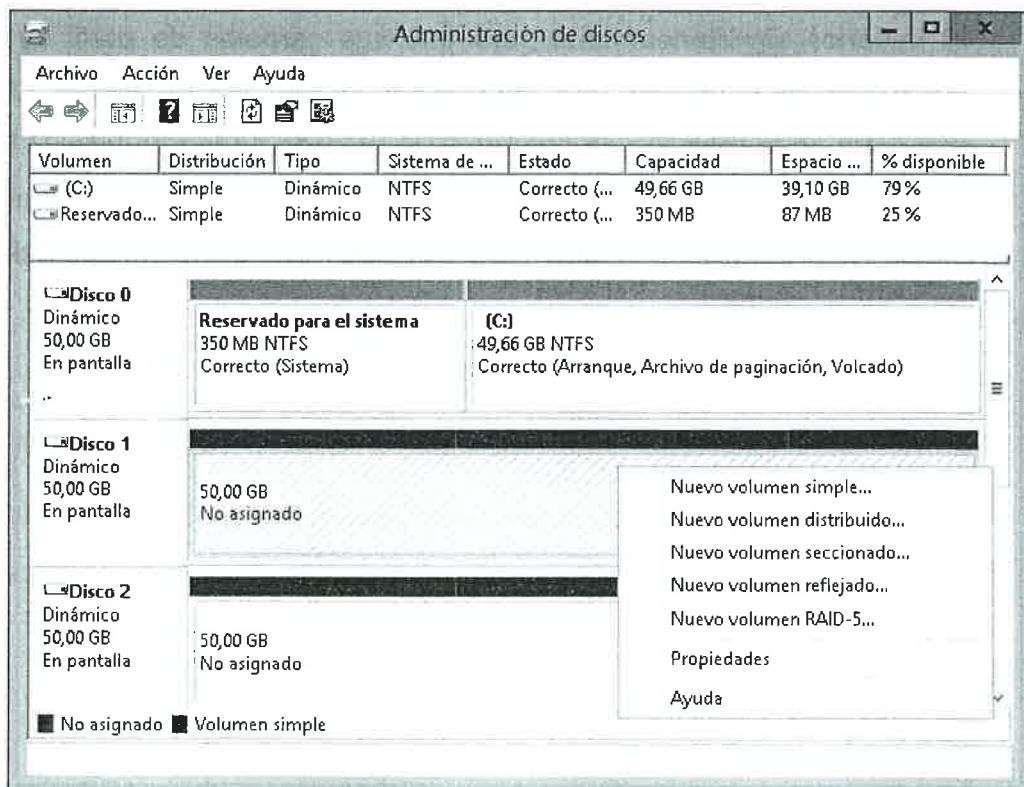
- **Habilitada** en una GPO vinculada al dominio.
- **Deshabilitada** en una GPO vinculada a la unidad organizativa Profesores.
- **Deshabilitada** en la configuración local de directivas de pc1

Marque los casos en los que se podrá acceder a la herramienta de edición del registro:

	¿Podrá acceder a regedit?
Usuario profe1 desde dpto1	<input type="checkbox"/>
Usuario profe1 desde pc1	<input type="checkbox"/>
Usuario alu1 desde pc1	<input type="checkbox"/>
Usuario Administrador del dominio desde dpto1	<input type="checkbox"/>

3. Al configurar la Característica de servidor de administración de direcciones IP, IPAM, en un servidor Windows 2019 ¿Entre qué dos métodos de aprovisionamiento para los servidores administrados puedo elegir?

4. En una máquina Windows Server se dispone de la siguiente configuración de discos:



Se desea crear un nuevo volumen de 10 GB pudiendo utilizar el espacio disponible en los dos discos vacíos. Indique qué tipo o tipos de volúmenes podría utilizar para los siguientes supuestos:

	Tipo o tipos de volúmenes
Obtener tolerancia a fallos	
Distribuir la carga de las escrituras	
Extender en un futuro el volumen al espacio de otros discos	

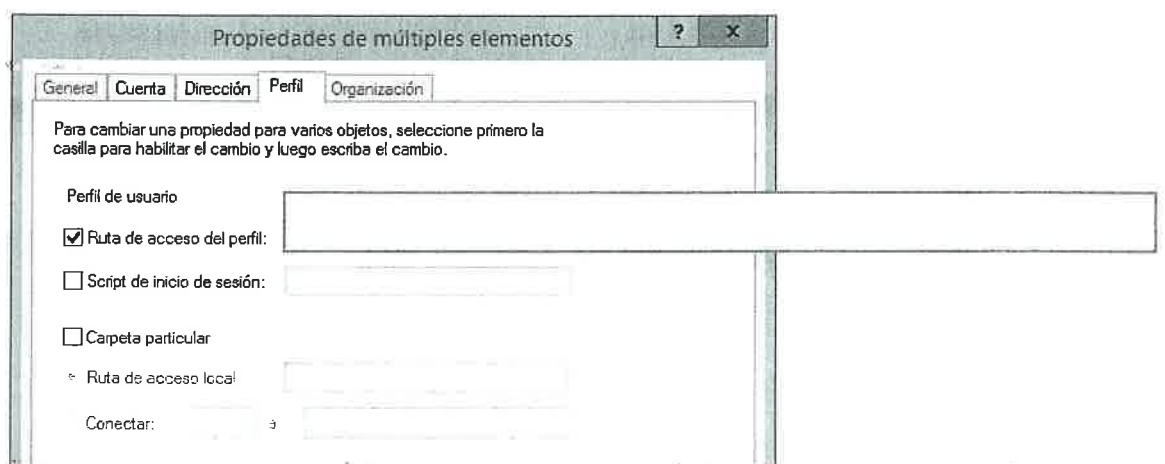
5. Su sistema operativo Windows 10 no arranca, existe algún fallo en el cargador de arranque. Decide iniciar el modo de recuperación desde una imagen ISO de instalación, pero la *Reparación automática*, sorpresivamente, no puede solucionar el problema. Decide iniciar el intérprete de comandos para solucionar el problema.

Indique qué comandos utilizaría para:

a. Reescribir el MBR.

b. Reescribir el sector de arranque de la partición del sistema.

6. En un controlador de dominio Active Directory se desea configurar el perfil móvil de 10 usuarios simultáneamente para que sus carpetas de perfil se almacenen en directorios con el nombre de cada usuario en una carpeta remota. Dicha carpeta se encuentra en la máquina de nombre CD1 ubicada en la ruta local D:\PERFILES que comparte como nombre de recurso PERFILES\$. Indique, sobre la imagen, el valor del campo *Ruta de acceso al perfil* para conseguir que dicha configuración se aplique a todos los usuarios.



7. Su sistema operativo Windows 10 se ha configurado con una nueva opción de arranque que permite el *arranque en modo seguro*. En la siguiente imagen puede ver los pasos realizados. Se han ocultado algunas partes de los comandos ejecutados por las que se le preguntarán al final del ejercicio.

```

Administrador: Símbolo del sistema
C:\Windows\system32> Preg1 /copy Preg2 /d "Opo21 Arranque Seguro"
La entrada se copió correctamente en {b917b5f4-3526-11e9-84f4-af9a9a3e5c17}.

C:\Windows\system32> Preg1 /set Preg3 Preg4 minimal
La operación se completó correctamente.

C:\Windows\system32>

```

Tras la ejecución de los comandos anteriores el resultado obtenido es el siguiente:

```

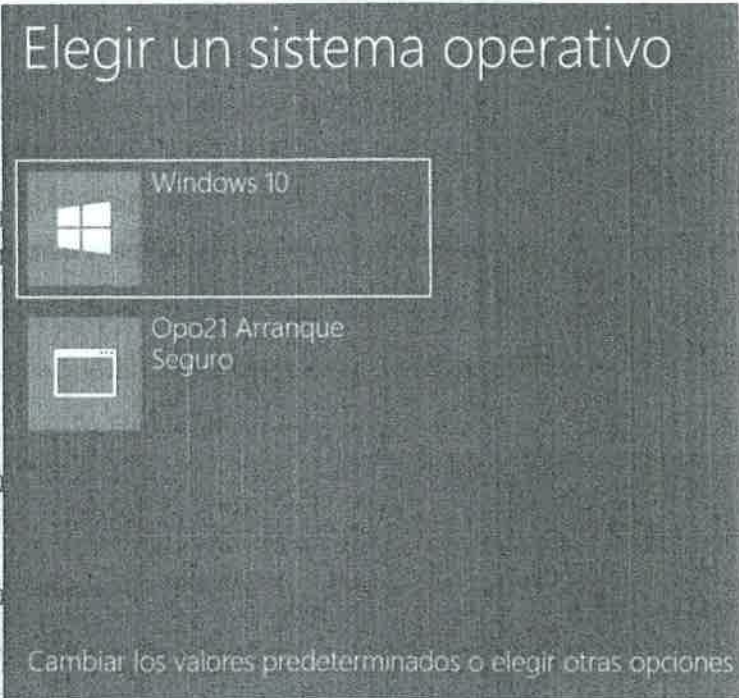
Administrador: Símbolo del sistema
C:\Windows\system32>
Administrador de arranque de Windows
-----
Identificador      {bootmgr}
device             partition=\Device\HarddiskVolume1
description        Windows Boot Manager
locale             es-ES
inherit            {globalsettings}
default            {current}
resumeobject       {b917b5f4-3526-11e9-84f4-af9a9a3e5c17}
displayorder       {current}
toolsdisplayorder {b917b5f4-3526-11e9-84f4-af9a9a3e5c17}
timeout           30

Cargador de arranque de Windows
-----
Identificador      {current}
device             partition=C:
path               \Windows\system32\winload.exe
description        Windows 10
locale             es-ES
inherit            {bootloadersettings}
recoverysequence  {b917b5f1-3526-11e9-84f4-af9a9a3e5c17}
displaymessageoverride Recovery
recoveryenabled    Yes
allowedinmemorysettings 0x15000075
osdevice           partition=C:
systemroot         \Windows
resumeobject       {b917b5f4-3526-11e9-84f4-af9a9a3e5c17}
nx                 OptIn
bootmenupolicy     Standard

Cargador de arranque de Windows
-----
Identificador      {b917b5f4-3526-11e9-84f4-af9a9a3e5c17}
device             partition=C:
path               \Windows\system32\winload.exe
description        Opo21 Arranque Seguro
locale             es-ES
inherit            {bootloadersettings}
recoverysequence  {b917b5f1-3526-11e9-84f4-af9a9a3e5c17}
displaymessageoverride Recovery
recoveryenabled    Yes
allowedinmemorysettings 0x15000075
osdevice           partition=C:
systemroot         \Windows
resumeobject       {b917b5f4-3526-11e9-84f4-af9a9a3e5c17}
nx                 OptIn
safeboot           Minimal
bootmenupolicy     Standard

C:\Windows\system32>

```



Complete la información omitida en la ejecución de los comandos anteriores:

Preg1	
Preg2	
Preg3	
Preg4	

8. Explique qué resultado obtendría al ejecutar el script *pregunta1.ps1* escrito en *powershell* con los siguiente parámetros:

```
PS C:\> .\pregunta.ps1 -Argu1 C:\script -Argu2 ps1
```

```
Param (
    [string] $Argu1,
    [string] $Argu2,
    [datetime] $Argu3
)
if (!$Argu3) {
    $Argu3 = (Get-Date).AddDays(-1)
}
foreach ($Contenedor In Get-ChildItem -Path $Argu1\*.$Argu2 -File | Where-Object {
    $_.LastWriteTime -ge $Argu3} | select -Property Name) {

    [string] $File = echo $Contenedor.name
    [string] $origen = echo $Argu1\$File
    [string] $destino = echo $Argu1\segu\$File
    Copy-Item -Path $origen -Destination $Argu1\segu\
}
}
```

9. Indique el resultado que obtenemos tras ejecutar el siguiente cmdlet:

```
ps | sort -p ws | select -last 1
```

10. Indique el resultado que obtenemos tras ejecutar el siguiente cmdlet:

```
Get-WmiObject -Class Win32_Product -ComputerName . | Format-Wide -Column 1
```

Ejercicio 4. Redes (10%)

1. Una organización tiene asignada la red clase C 200.210.150.0 y quiere formar subredes para cuatro departamentos con máquinas como sigue: A: 29 máquinas, B: 10 máquinas, C: 25 máquinas, y D: 18 máquinas.

Diseñe un esquema de reparto de direcciones que cumpla dicha restricción y maximice el número de hosts disponibles en cada subred. Complete los datos requeridos en la tabla de resultados:

Realice el direccionamiento IP *sin* atender a las especificaciones del RFC950.

	Dirección de red	Máscara	1 ^{er} host	Último host	Broadcast
Subred A					
Subred B					
Subred C					
Subred D					

2. Indique el rango de las direcciones de las clases A, B, C, D y E.

3. Indique los rangos de ip privadas de las clases A, B y C.

4. Utilice el comando `ip` de un sistema operativo Linux para realizar las siguientes operaciones:

- a. Configurar la interfaz de red `enp0s3` de un equipo de la subred A con la primera dirección disponible de dicha subred.

- b. Añada a dicha configuración el gateway por defecto será la última dirección posible de dicha subred A.

Ejercicio 5. HTML/CSS/JS (10%)

El siguiente formulario web de validación de usuarios/contraseñas, establece unos requisitos mínimos tanto para el usuario como para la contraseña escogida. Cuando ambos requisitos se cumplen, disponemos de un botón de validación llamado `Validar usuario y password`. Hasta que estos requisitos no se cumplen, dicho botón no esta disponible.

Una vez que hemos pulsado el botón para validar, obtendremos un mensaje indicando que *usuario y contraseña son correctos* o un mensaje de error en color salmón (`#fa807`) como el de la figura.

Introduce un usuario alfanumérico con al menos 4 caracteres y una contraseña de al menos 8 caracteres que contenga sólo alfanuméricos, una mayúscula, una minúscula y un número

Usuario	opo21
Contraseña
Repite contraseña
<hr/>	
Validar usuario y password	

Las contraseñas no coinciden

Introduce un usuario alfanumérico con al menos 4 caracteres y una contraseña de al menos 8 caracteres que contenga sólo alfanuméricos, una mayúscula, una minúscula y un número

Usuario	opo21
Contraseña
Repite contraseña
<hr/>	
Validar usuario y password	

Tras estas indicaciones, examine el código que se muestra a continuación. Se han eliminado partes del código que tendrá que completar al responder a las preguntas que aparecen al final del enunciado de este ejercicio.

```
<html>
  <head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
    <title>Registro de usuario</title>
    <style>
      body {
        width: 300px;
        margin: 200px auto;
      }
      #info {
        text-align: justify;
        font-size: 80%;
        margin: 10px;
      }
      #panel {
        padding: 10px;
        background-color: #eee;
        border: 0.5px solid;
      }
      .row {
        margin: 10px;
      }
      .row .label {
        width: 100px;
      }
      .row .inputvalue {
        width: 100px;
        float: right;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <div id="info">
      <p>Introduce un usuario alfanumérico con al menos 4 caracteres y una contraseña de al menos 8 caracteres que contenga sólo alfanuméricos, una mayúscula, una minúscula y un número</p>
    </div>
    <div id="panel">
      <table>
        <tr>
          <td>Usuario</td>
          <td>opo21</td>
        </tr>
        <tr>
          <td>Contraseña</td>
          <td>.....</td>
        </tr>
        <tr>
          <td>Repite contraseña</td>
          <td>.....</td>
        </tr>
        <tr>
          <td colspan="2"><hr/>
        </tr>
        <tr>
          <td colspan="2">Validar usuario y password</td>
        </tr>
      </table>
    </div>
  </body>
</html>
```

```

<_____Pregunta CSS1____>
    margin: 20px;
<_____Pregunta CSS2____>
    text-align: center;
}
#validate {
    margin-top: 20px;
}
#error {
<_____Pregunta CSS3____>
}
#message {
    color: white;
    font-size: 80%;
}
</style>

<script>

function changeInput() {
if (<_____Pregunta JS1____>.login.value && <_____Pregunta JS1____>.password.value &&
<_____Pregunta JS1____>.repeatpassword.value) {
    <_____Pregunta JS1____>.validate.disabled = false;
} else {
    <_____Pregunta JS1____>.validate.disabled = true;
}
}

function validateForm() {
    var login = <_____Pregunta JS1____>.login.value;
    var password = <_____Pregunta JS1____>.password.value;
    var repeatpassword = <_____Pregunta JS1____>.repeatpassword.value;

    if (login.length < 4) {
        showError('El usuario debe tener al menos 4 caracteres', 3000);
        return false;
    } else if (!login.<_____Pregunta JS2____> ('[a-zA-Z0-9]+')) {
        showError('El usuario sólo puede contener letras y números', 3000);
        return false;
    } else if (password != repeatpassword) {
        showError('Las contraseñas no coinciden', 3000);
        return false;
    } else if (password.length < 8) {
        showError('La contraseña debe tener al menos 8 caracteres', 3000);
        return false;
    } else if (!password.<_____Pregunta JS2____> ('[a-zA-Z0-9]+') || !password.<_____Pregunta
JS2____> ('[A-Z]') || !password.<_____Pregunta JS2____> ('[a-z]') || !password.<_____Pregunta
JS2____> ('[0-9]')) {
        showError('La contraseña no cumple los criterios: al menos 8 caracteres
alfanuméricos, una mayúscula, una minúscula y un número', 3000);
        return false;
    } else {
        alert('Formulario correcto');
        return true;
    }
}

function showError(message, timeout) {
    <_____Pregunta JS3a____>
    <_____Pregunta JS3b____>
    <_____Pregunta JS3c____>
}
</script>
</head>
<body>
    <div id="error">
        <_____Pregunta HTML6____> id="message"> <_____Pregunta HTML6____> >
    </div>
    <form name="register" method="post" action="#" <_____Pregunta HTML1____> >
        <div id="info">
            Introduce un usuario alfanumérico con al menos 4 caracteres y una contraseña de
al menos 8 caracteres que contenga sólo alfanuméricos, una mayúscula, una minúscula y un número
        </div>

```

```

<div id="panel">
  <div class="row">
    <span class="label">Usuario</span>
    <input name="login" class="inputvalue" type="text" <_____Pregunta HTML2__> >
  </div>
  <div class="row">
    <span class="label">Contraseña</span>
    <input name="password" class="inputvalue" <_____Pregunta HTML3__>
<_____Pregunta HTML2__> >
  </div>
  <div class="row">
    <span class="label">Repite contraseña</span>
    <input name="repeatpassword" class="inputvalue" <_____Pregunta HTML3__>
<_____Pregunta HTML2__> >
  </div>
  <div class="footer">
    <input id="validate" <_____Pregunta HTML4__> value="Validar usuario y
password" <_____Pregunta HTML5__> />
  </div>
</div>
</form>
</body>
</html>

```

CSS

CSS1. Identifique el elemento html al que hay que aplicar el estilo y complete el código necesario para aplicar los estilos al elemento de la imagen.

CSS2. Establezca en dicho elemento las propiedades adecuadas para que aparezca la línea de separación como la de la imagen.

Validar usuario y password

CSS3. Establezca las propiedades adecuadas para que el estilo de la etiqueta HTML con

Las contraseñas no coinciden

id="error" se muestre como la siguiente imagen, teniendo en cuenta que dicha **etiqueta no es visible** por defecto.

JAVASCRIPT

Responda a las siguientes cuestiones haciendo uso de **Javascript sin ningún tipo de framework o librería adicional.**

JS1. Utilice el modelo de objeto de documento (DOM) para acceder a los campos requeridos.

JS2. Complete con una función que permita evaluar si una cadena cumple una expresión regular.

JS3. Defina la función `showerror` de forma que realice las siguientes acciones:

```
function showerror(message, timeout) {  
    Pregunta a  
    Pregunta b  
    Pregunta c  
}
```

JS3a. Establecer el contenido del mensaje `message` en la etiqueta HTML con `id="message"`.

JS3b. Hacer visible la etiqueta HTML con `id="error"` para que se muestre el mensaje en la página.

JS3c. Ocultar la etiqueta HTML con `id="error"`, transcurrido el `timeout` especificado.

HTML

HTML1. Complete la etiqueta form para que realice la validación apropiada cuando se pulse el botón.

HTML2. Establezca la información que falte para que se habilite el botón de validar (si procede) cuando se modifique el campo actual.

HTML3. Defina el tipo de campo adecuado siendo éste el que envíe el formulario.

HTML4. Establezca una propiedad para que este campo no pueda utilizarse.

HTML5. Complete con una etiqueta html `<TAG> </TAG>` que defina un *elemento de línea* el cuál únicamente utiliza el espacio que ocupa.

ANEXO I – Imágenes de una UEFI BIOS Utility

ASUS UEFI BIOS Utility – EZ Mode

05/26/2021 Wednesday 06:49 | Español

Información

PRIME B250M-PLUS BIOS Ver. 0809
 Inte(R) Core(TM) i3-7100 CPU @ 3.90GHz
 Speed: 3900 MHz
 Memory: 4096 MB (DDR4 2400MHz)

DRAM Status

DIMM_A1: CRUCIAL 4096MB 2400MHz
 DIMM_A2: N/A
 DIMM_B1: N/A
 DIMM_B2: N/A

X.M.P.

Disabled Disabled

FAN Profile

CPU FAN 1620 RPM
 CHA2 FAN N/A
 CHA1 FAN 650 RPM

CPU Temperature

39°C

Información SATA

SATA6G_1: ST1000DM010-2EP102 (1000.2GB)
 SATA6G_2: HL-DT-ST DVDROM GH24NSD1 ATAPI
 SATA6G_3: N/A
 SATA6G_4: N/A
 SATA6G_5: N/A
 SATA6G_6: N/A

Intel Rapid Storage Technology

On

CPU FAN

Ajuste manual

CPU Core Voltage

1.088 V

Motherboard Temperature

30°C

Ajuste del sistema EZ

Click the icon to specify your preferred system settings for a power-saving system environment

Silencioso
 Performance
 Ahorro de energía

Normal

Prioridad de arranque

Choose one and drag the items

Switch all

SATA6G_1: ST1000DM010-2EP102 (953869MB)

SATA6G_2: HL-DT-ST DVDROM GH24N

Menú Arranque (F8)

Valores predeterminados (F5) | Guardar y salir (F10) | Advanced Mode(F7)| Search on FAQ

ASUS UEFI BIOS Utility – Advanced Mode

05/26/2021 Wednesday 06:49 | Español | MyFavorite(F3) | Qfan Control(F6) | Teclas de acceso directo

Mis favoritos | Main | Ai Tweaker | Opciones avanzadas | Monitor | Boot | Tool | Hardware Monitor

Información de la BIOS

BIOS Version	0809 x64
Build Date	07/10/2017
ME Firmware Version	11.7.0.1229
PCH Stepping	A0

Processor Information

Brand String	Intel(R) Core(TM) i3-7100 CPU @ 3.90GHz
Frecuencia	3900 MHz
Total Memory	4096 MB
Memory Frequency	2400 MHz

Idioma del sistema

Español

System Date	05/26/2021
System Time	06:49:46
Access Level	Administrator

Elegir el idioma predeterminado del sistema

Hardware Monitor

CPU

Frecuencia	3900 MHz	Temperatura	38°C
BCLK	100.0 MHz	Vcore	1.088 V
Relación	39x		

Memoria

Frecuencia	2400 MHz	Voltaje	1.200 V
Capacidad	4096 MB		

Voltaje

+12V	+5V
12.288 V	5.240 V
+3.3V	3.440 V

Última modificación | EzMode (F7)| Search on FAQ

Version 2.17.1246. Copyright (C) 2017 American Megatrends, Inc.

← Opciones avanzadas\Configuración de la CPU

Configuración de la CPU

Intel(R) Core(TM) i3-7100 CPU @ 3.90GHz

CPU Signature	0x906E9
Microcode Patch	5E
Max CPU Speed	3900 MHz
Min CPU Speed	800 MHz
Frecuencia	3900 MHz
Processor Cores	2Core(s) / 4Thread(s)
Hyper Threading Technology	Supported
Intel VT-x Thchnology	Supported
Intel SMX Thchnology	Not Supported
64-bit	Supported
EIST Technology	Supported
CPU C3 state	Supported
CPU C6 state	Supported

CPU

Frecuencia	Temperatura
3900 MHz	38°C
BCLK	Vcore
100.0 MHz	1.088 V
Relación	
39x	

Memoria

Frecuencia	Voltaje
2400 MHz	1.200 V

Capacidad
4096 MB

Voltaje

+12V	+5V
12.288 V	5.240 V
+3.3V	
3.456 V	



CPU C8 state	Supported
Caché de datos L1	32 KB x 2
L1 Instruction Cache	32 KB x 2
Caché L2	256 KB x 2
Caché L3	3 MB
Hyper-Threading	Habilitada
Núcleos activos del procesador	Todo
Intel Virtualization Technology	Deshabilitada
Precapturador de hardware	Habilitada
Adjacent Cache Line Prefetch	Habilitada
SW Guard Extensions (SGX)	Software Controlled
Tcc Offset Time Window	Automática

CPU

Frecuencia	Temperatura
3900 MHz	38°C
BCLK	Vcore
100.0 MHz	1.088 V
Relación	
39x	

Memoria

Frecuencia	Voltaje
2400 MHz	1.200 V

Capacidad
4096 MB

Voltaje

+12V	+5V
12.288 V	5.240 V
+3.3V	
3.440 V	



CPU - Power Management Control Options

← Opciones avanzadas Configuración del agente del sistema

Configuración del agente del sistema

Nombre del puente del agente del sistema: KabyLake

SA PCIe Code Version: 1.8.0.0

VT-d

Disabled

Descodificación Above 4G

Disabled

- Configuración de la tarjeta gráfica
- DMI/OPI Configuration
- PEG Port Configuration
- Configuración de la memoria

Hardware Monitor

CPU

Frecuencia 3900 MHz Temperatura 38°C

BCLK Vcore 100.0 MHz 1.088 V

Relación 39x

Memoria

Frecuencia Voltaje 2400 MHz 1.200 V

Capacidad 4096 MB

Voltaje

+12V +5V 12.288 V 5.240 V

+3.3V 3.440 V



← Opciones avanzadas VAPM

Preparado con ErP

Deshabilitada

Restaurar cuando haya pérdida de alimentación de CA

Apagar

Encender por PCI-E

Deshabilitada

Encender por anillo

Deshabilitada

Encender por RTC

Deshabilitada

Hardware Monitor

CPU

Frecuencia 3900 MHz Temperatura 38°C

BCLK Vcore 100.0 MHz 1.088 V

Relación 39x

Memoria

Frecuencia Voltaje 2400 MHz 1.200 V

Capacidad 4096 MB

Voltaje

+12V +5V 12.288 V 5.240 V

+3.3V 3.440 V



← Opciones avanzadas Información SMART de la unidad de disco duro y de la unidad de estado sólido

Información SMART de la unidad de disco duro y de la unidad de estado sólido

Dispositivo	ST1000DM010-2EP102			
VAL: valor actual				
WOR: el peor valor				
THR: valor umbral				
ID	VAL	WOR	THR	Raw
Read Error Rate	076	063	006	000002BB576E
Spin-Up Time	097	097	000	000000000000
Start/Stop Count	100	100	020	000000000311
Reallocated Sectors Count	100	100	010	000000000000
Power-On Hours Count	097	097	000	000000000BFA
Spin Retry Count	100	100	097	000000000000
Power Cycle Count	100	100	020	0000000002FD
Temperature(C)	021	016	000	001000000015

CPU

Frecuencia	3900 MHz	Temperatura	38°C
BCLK	100.0 MHz	Vcore	1.088 V
Relación	39x		

Memoria

Frecuencia	2400 MHz	Voltaje	1.200 V
Capacidad	4096 MB		

Voltaje

+12V	+5V
12.288 V	5.240 V
+3.3V	
3.440 V	



Temperatura de la CPU +38°C / +100°F

Temperatura de la placa base	+31°C / +87°F
Velocidad del ventilador de la CPU	1616 RPM
Velocidad del ventilador 1 del chasis	663 RPM
Velocidad del ventilador 2 del chasis	N/A
Voltaje del núcleo de la CPU	+1.088 V
Voltaje de 3,3 V	+3.456 V
Voltaje de 5 V	+5.240 V
Voltaje de 12 V	+12.288 V

CPU

Frecuencia	3900 MHz	Temperatura	38°C
BCLK	100.0 MHz	Vcore	1.088 V
Relación	39x		

Memoria

Frecuencia	2400 MHz	Voltaje	1.200 V
Capacidad	4096 MB		

Voltaje

+12V	+5V
12.288 V	5.240 V
+3.3V	
3.440 V	

Q-Fan Configuration

Temperatura de la CPU



← Tool/Información de SPD de ASUS

Nº de ranura DIMM	Ranura 1		
Manufacturer	CRUCIAL		
Module Size	4096MB		
Maximum Bandwidth	2400MHz		
Type	DDR4		
Part Number	C14G4DF5824A-C8FDD2		
Serial Number	1ac85d36		
Product Week/Year	5/2018		
SPD Ext.			
ASUS Checksum	0a07		
JEDEC ID	JEDEC	JEDEC	JEDEC
Frequency (MHz)	2400	tRRD_S	4
Voltage (V)	1.200	tRRD_L	6
tCL	17	tRFC1	57
tRCD	17	tRFC2	193
tRP	17	tRFC4	133
tRAS	39	tFAW	26
tRC	45	tRFC3	7

CPU

Frecuencia	Temperatura
3900 MHz	38°C
BCLK	Vcore
100.0 MHz	1.088 V
Relación	
39x	

Memoria

Frecuencia	Voltaje
2400 MHz	1.200 V

Capacidad
4096 MB

Voltaje

+12V	+5V
12.288 V	5.240 V
+3.3V	
3.440 V	



Configuración de arranque

Arranque rápido	Enabled
Siguiente arranque después de pérdida de alimentación de CA	Arranque normal

- > Configuración de arranque
- > CSM (Módulo de compatibilidad)
- > Menú Arranque seguro

Prioridades de opciones de arranque

Boot Option #1	SATA6G_1: ST1000DM010-2EP1C
Boot Option #2	SATA6G_2: HL-DT-ST DVDROM G

Hard Drive BBS Priorities

CD/DVD ROM Drive BBS Priorities

Boot Override



Habilita o deshabilita el arranque rápido para acelerar la velocidad de puesta en marcha.

CPU

Frecuencia	Temperatura
3900 MHz	38°C
BCLK	Vcore
100.0 MHz	1.088 V
Relación	
39x	

Memoria

Frecuencia	Voltaje
2400 MHz	1.200 V

Capacidad
4096 MB

Voltaje

+12V	+5V
12.288 V	5.240 V
+3.3V	
3.440 V	

← Boot\Menú Arranque seguro

Estado de arranque seguro Deshabilitado

Estado de la clave de la plataforma (PK) Descargada

Tipo de sistema operativo Otro sistema operativo

► Administración de claves

Hardware Monitor

CPU

Frecuencia	Temperatura
3900 MHz	39°C
BCLK	Vcore
100.0 MHz	1.088 V
Relación	
39x	

Memoria

Frecuencia	Voltaje
2400 MHz	1.200 V
Capacidad	
4096 MB	

Voltaje

+12V	+5V
12.288 V	5.240 V
+3.3V	
3.456 V	



← Boot\CSM (Módulo de compatibilidad)

Compatibility Support Module Configuration

Iniciar CSM Habilitada

Control de dispositivos equipados con funciones de arranque Sólo OPROM antigua

Arranque desde dispositivos de red Legacy only

Arranque desde dispositivos de almacenamiento Legacy only

Arranque desde dispositivos de expansión PCI-E Legacy only

Hardware Monitor

CPU

Frecuencia	Temperatura
3900 MHz	38°C
BCLK	Vcore
100.0 MHz	1.088 V
Relación	
39x	

Memoria

Frecuencia	Voltaje
2400 MHz	1.200 V
Capacidad	
4096 MB	

Voltaje

+12V	+5V
12.288 V	5.240 V
+3.3V	
3.440 V	



Anexo II – El comando dd

DD(1)

UserCommands

NAME

dd - convert and copy a file

SYNOPSIS

```
dd [OPERAND]...
dd OPTION
```

DESCRIPTION

Copy a file, converting and formatting according to the operands.

bs=BYTES

read and write up to BYTES bytes at a time (default: 512); overrides ibs and obs

cbs=BYTES

convert BYTES bytes at a time

conv=CONVS

convert the file as per the comma separated symbol list

count=N

copy only N input blocks

ibs=BYTES

read up to BYTES bytes at a time (default: 512)

if=FILE

read from FILE instead of stdin

iflag=FLAGS

read as per the comma separated symbol list

obs=BYTES

write BYTES bytes at a time (default: 512)

of=FILE

write to FILE instead of stdout

oflag=FLAGS

write as per the comma separated symbol list

seek=N skip N obs-sized blocks at start of output

skip=N skip N ibs-sized blocks at start of input

status=LEVEL

The LEVEL of information to print to stderr; 'none' suppresses everything but error messages, 'noxfer' suppresses the final transfer statistics, 'progress' shows periodic transfer statistics

N and BYTES may be followed by the following multiplicative suffixes: c =1, w =2, b =512, kB =1000, K =1024, MB =1000*1000, M =1024*1024, xM =M, GB =1000*1000*1000, G =1024*1024*1024, and so on for T, P, E, Z, Y.

AUTHOR

Written by Paul Rubin, David MacKenzie, and Stuart Kemp.