Ejercicio 1 (3’5 puntos)

Apartado 1 (**1 punto**)

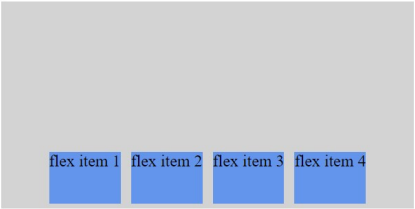
Dado el siguiente código HMTL/CSS

```
<html>
<head>
<title>Contenedores flex</title>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<style>
            .contenedor_flex
            {
                display: flex;
                width: 400px;
                height:200px;
            }

      .flex-item
            {
                background-color: cornflowerblue;
                min-width: 50px;
                height: 50px;
                margin: 5px;
            }
      </style>
</head>
<body>
<h1>Cajas FLEX</h1>
<div style="float:left; width:50%">
<div class="contenedor_flex contenedor_ejercicio">
<div class="flex-item">flex item 1</div>
<div class="flex-item">flex item 2</div>
<div class="flex-item">flex item 3</div>
           <div class="flex-item">flex item 4</div>
</div>
</div>
</html>
```

Se pide completar el siguiente código para que la distribución de las cajas quede tal y como indica cada una de las figuras utilizando como mínimo una propiedad flex.

Distribución 1




```
.contenedor_ejercicio
  {
    background-color: lightgrey;

                ..............................................

  }
```

Distribución 2

```
.contenedor_ejercicio
{
background-color: lightgrey;

            ..............................................

  }
```

Distribución 3

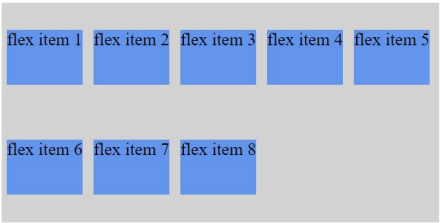
```
.contenedor_ejercicio
{
        background-color: lightgrey;

……................................................................

}
```

Para la Distribución 4 suponer que se añade al código HTML cuatro flex-item más, similares a los anteriores.

Distribución 4




```
.contenedor_ejercicio
  {
background-color: lightgrey;

     ……..................................................................

  }
```

Apartado 2 (**2'5 puntos**)

Se quiere crear una página web con un formulario en el que los usuarios puedan añadir y eliminar comentarios. Al cargarse, la web tendrá el siguiente aspecto:

Utilizando exclusivamente Vanilla Javascript, HTML y CSS, y respetando el formato mostrado en la captura, escribe el código necesario para que se cumplan las siguientes funcionalidades:

A. INICIO DE LA PÁGINA

1.- Número de comentarios

En el párrafo **Ya tenemos 2 comentarios,** se debe mostrar el número total de comentarios introducidos. Estos comentarios se almacenarán utilizando la API de almacenamiento web (la información será eliminada desaparecerán cuando se cierre la ventana). Se debe observar que al inicio el número de comentarios es 2. El número de comentarios variará cuando se añadan y se eliminen comentarios.

2.- Formulario. Añadir un formulario con los campos usuario y comentario a publicar. Al pulsar el botón **Enviar** se añadirá el comentario al final de la lista de comentarios.

Cuestiones a tener en cuenta al introducir y validar los campos:

- Los campos usuario y comentario no pueden ser vacíos. Al enviar, se mostrará el texto con el error correspondiente a la derecha de cada campo en color rojo
- La longitud máxima del texto que se puede introducir en el comentario son 140 caracteres
- Una vez publicado el comentario se limpiará el formulario

3.- Comentarios iniciales. Se parte de los comentarios que ya han añadido otros usuarios que se obtienen del fichero http://www.example.com/comentarios.json. El contenido del fichero es:

[
{"usuario":"Pepe", "fecha": "21/05/2021","texto":"Muy tranquilo y agradable"},
{"usuario":"Paloma", "fecha": "22/05/2021", "texto":"Amplio y limpio"}
]

B. PUBLICACIÓN DE NUEVOS COMENTARIOS

Cuando se publique un nuevo comentario se realizará respetando el formato y aspecto de los ya publicado. Dicho formato es:

Comentario - usuario - fecha de publicación (en formato dd/mm/yyyy)

C. ELIMINACIÓN DE UN COMENTARIO

Para borrar un comentario se hará doble clic en el texto del comentario publicado. Al eliminarse el comentario, se eliminará también la línea posterior.

Ejemplos:

Inicio

Publicación de comentario con campos vacíos

Publicación de un comentario… antes y después de Enviar

Ejercicio 2 (2'25 puntos)

Apartado 1 (**1'50 puntos**)

Se dispone de un servidor de almacenamiento con 12 discos SATA 7200k de 2TB cada uno, que permite las configuraciones RAID 6E, 10 y 50, a través de su controladora y se pide valorar las diferencias entre cada una de las posibles configuraciones utilizando el mayor número de discos posibles.

1. Complete la siguiente información (**en la hoja autocopiativa de respuestas**): **(0,50 puntos)**

* Tolerancia a fallos: Cuantos discos y cuales pueden fallar sin perder información.

RAID 10	
Tamaño del volumen (TB)	**a)**
*Tolerancia a fallos	**b)**

RAID 50	
Tamaño del volumen (TB)	**c)**
*Tolerancia a fallos	**d)**

RAID 6E – Con 2 discos en Hot Spare	
Tamaño del volumen (TB)	**e)**
*Tolerancia a fallos	**f)**

2. Dibuje el esquema que representa el almacenamiento RAID 50, representando la distribución de la paridad entre los discos. **(0,50 puntos)**
3. Indica cual es la función de los discos Hot Spare en el contexto de este servidor de almacenamiento: **(0,25 puntos)**
4. Se desea que el tráfico de almacenamiento, entre los servidores de virtualización utilizados y el servidor de almacenamiento, no interfiera con el resto de tráfico de red, y a su vez, tener la mejor escalabilidad posible. ¿Qué tipo de red de almacenamiento utilizarías DAS, SAN o NAS? Justifica la respuesta. **(0,25 puntos)**

Apartado 2 (**0'75 puntos**)

Se desea sustituir los discos SATA actuales por discos SSD, para ello se barajan las siguientes alternativas:

Disco SSD Crucial de 2TB

Disco SSD Kingston de 2TB

1. Identifique el interfaz de conexión de cada uno de ellos y explique sus diferencias, así como velocidades máximas en MB/s o GB/s que pueden alcanzar. **(0,25 puntos)**
2. En la hoja de especificaciones de la unidad SSD Crucial se indica que es de tipo TLC, mientras que en la de Kingston que es de tipo MLC. Explique en qué consisten estas tecnologías, compárelas con la tecnología SLC e indique las implicaciones que tiene cada una de ellas en el funcionamiento de las unidades SSD. **(0,25 puntos)**
3. ¿Qué ventajas e inconvenientes tendría el cambio de los discos SATA por SSD? **(0,25 puntos)**

Ejercicio 3 (2’5 puntos)

Escribir un shell script para un sistema GNU/Linux que dispone de systemd como sistema de inicio. El script recibe un máximo de dos argumentos:

a. El nombre de la cuenta del usuario a crear
b. El tamaño en MB de la carpeta personal

Los requisitos que se deben cumplir son los siguientes:

a. Deberá crear una nueva cuenta de usuario con el nombre proporcionado. La carpeta personal (HOME) de la cuenta creada se como un sistema de ficheros en RAM con el tamaño indicado en el argumento b
b. Deberá poner en marcha el mecanismo para copiar el contenido de la carpeta /etc/inicio/ y todas sus subcarpetas a la carpeta personal del usuario cada vez que se inicie el sistema
c. Si no se proporciona alguno de los argumentos, éstos se obtendrán de forma interactiva

Ejemplo:

Creación del usuario "tempo" con una carpeta personal en RAM de 100MB
creausuario.sh tempo 100
Creación del usuario "nuevo" con una carpeta personal en RAM de 200MB
creausuario.sh
Nombre de la cuenta: nuevo
Tamaño en MB de la carpeta personal: 200

Ejercicio 4 (1,75 puntos)

1) (**0'25 puntos**) Sabiendo que la dirección lógica 1.035 de un proceso está ubicada en el primer marco de memoria principal. Si el tamaño de página es de 512 palabras, ¿cuál es la dirección física correspondiente?:

2) (**0'25 puntos**) ¿Cuál es la tasa de transferencia de la memoria DDR4-4266 ?:

3) (**0'25 puntos**) Suponiendo que estamos en un terminal de un sistema Linux, escribe el comando necesario para que, utilizando systemd:
   a) El servicio ssh se inicie automáticamente al arrancar.
   b) Mostrar los mensajes del sistema del servidor ssh.
   c) Poner el sistema en su modo por defecto.
   d) Cambiar el nivel de ejecución por defecto del sistema a modo monousuario.
   e) Listar los servicios instalados de systemd.

4) (**0'25 puntos**) ¿Qué es el TDP de un procesador y qué significan estas siglas?

5) (**0'25 puntos**) Tenemos un servidor OpenLDAP instalado en Linux. Queremos importar usuarios, definidos en el fichero usuarios.ldif, a nuestro directorio OpenLDAP. Los importaremos al dominio servidor.local con las credenciales de admin. Escribe el comando que usaríamos.

6) (**0'25 puntos**) Suponiendo que la IP de un equipo es 192.168.3.46/26, indica:
   a) La dirección de red:
   b) La dirección de broadcast:

7) (**0'25 puntos**) Indicar los pasos necesarios para poner en funcionamiento la NIC de un equipo ubuntu server 20.04 sin instalar ningún paquete adicional, para la siguiente configuración IP:

   IP: 192.168.3.46/26
   Puerta de enlace: la primera disponible de su subred.
   El equipo podrá navegar en Internet resolviendo nombres.