GENERALITAT VALENCIANA
Conselleria d'Educació, Universitats i Ocupació

Unión Europea
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro

I. E. S. MARE NOSTRUM
Beato Fco. Castelló Aleu, s/n
☎ 965936520 • 965936521
03008 ALICANTE
iesmarenostrum.edu.gva.es
03012736@edu.gva.es

DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA

DESARROLLO DE INTERFACES – 2ºEV

FLUTTER

Ejercicio 1. Contesta las siguientes preguntas en el recuadro de más abajo. Tres respuestas mal restan una bien. Las respuestas en blanco ni suman ni restan. **(2 puntos).**

1. Si queremos que un ListView sea scrollable deberá estar dentro de un widget...

    A) Expanded

    B) SizeBox

    C) Container

    D) Ninguno de los anteriores

2. Es un widget que dispone a sus hijos en un array vertical.

    A) Expanded

    B) Row

    C) Column

    D) Center

3. Entendemos por CI...

    A) Probar a mano nuestro código.

    B) Automatizar los tests para su ejecución una vez.

    C) Probar de manera contínua con un componente de automatización.

    D) Realizar test unitarios

4. ¿Cuál de los siguientes es un objetivo principal del CI/CD?

    A) Reducir la cantidad de reuniones

    B) Aumentar la frecuencia de las pruebas manuales

    C) Automatizar y mejorar la eficiencia del desarrollo de software

    D) Incrementar el tiempo de desarrollo

5. ¿Qué significa el término "job" en el contexto de GitHub Actions?

    A) Un archivo de configuración

    B) Una serie de pasos que se ejecutan en un runner

    C) Una sección de comentarios

    D) Un tipo de rama de Git

I. E. S. MARE NOSTRUM
Beato Fco. Castelló Aleu, s/n
☎ 965936520 • 965936521
03008 ALICANTE
iesmarenostrum.edu.gva.es
03012736@edu.gva.es

6. ¿Qué método se utiliza para agrupar varias pruebas relacionadas en Dart?

    A) group()

    B) suite()

    C) batch()

    D) cluster()

7. ¿Cómo se verifica en Dart que dos valores son iguales en una prueba?

    A) assertEquals()

    B) expect()

    C) check()

    D) validate()

8. ¿Cuál es la función de un widget Scaffold?

    A) Organizar widgets en una cuadrícula

    B) Proporcionar una estructura básica para una pantalla

    C) Mostrar una lista de elementos

    D) Crear un botón

9. ¿Dónde registramos las dependencias de nuestro proyecto Flutter?

    A) main.dart

    B) pubspec.yaml

    C) dependencies.dart

    D) analysis_options.yaml

10. En el Widget IntroductionScreen, ¿cómo se llaman las páginas que se deben de crear?.

    A) PageViewModel

    B) Page

    C) IntroductionPage

    D) Cualquier widget es válido

11. ¿Para qué sirve el botón 'skip' en el widget IntroductionScrren?

    A) Salta a la siguiente página de la introducción

    B) Salta al final de la introducción

    C) Salta a la aplicación directamente

    D) Cierra la aplicación

I. E. S. MARE NOSTRUM
Beato Fco. Castelló Aleu, s/n
☎ 965936520 • 965936521
03008 ALICANTE
iesmarenostrum.edu.gva.es
03012736@edu.gva.es

12. ¿Qué hace, en rasgos generales, dart doc?

A) Nos auto comenta el código de nuestra aplicación según su funcionamiento.

B) Es una dependencia utilizada para crear formularios

C) Nos genera, en base a comentarios en nuestro código, una página HTML.

D) Nos auto comenta el código de nuestra aplicación.

13. En dart doc…

A) Los comentarios que se generan en el código automáticamente empiezan por //

B) Los comentarios que se generan en el código automáticamente empiezan por **

C) Debemos utilizar /// para generar la documentación.

D) Debemos utilizar // para generar la documentación.

14. ¿Qué pasa si no pongo _test.dart al final de un test en flutter?

A) Nada, el nombre del test no influye

B) Nada, el nombre influye pero _test.dart no es lo correcto

C) Que no se ejecutan los test

D) Los test se ejecutan, pero fallan

15. ¿Cómo añadimos una dependencia a nuestro proyecto Flutter?

A) flutter pub add 'dependencia'

B) flutter dart add 'dependencia'

C) flutter add 'dependencia'

D) flutter clean 'dependencia'

1	2	3	4	5	6	7

8	9	10	11	12	13	14	15

I. E. S. MARE NOSTRUM
Beato Fco. Castelló Aleu, s/n
☎ 965936520 • 965936521
03008 ALICANTE
iesmarenostrum.edu.gva.es
03012736@edu.gva.es

Ejercicio 2. En github, hay un proyecto llamado 'testing_examen', el cual contiene una clase *examen.dart*, con un método *encontrar*.

Este método recibe una lista y un bool, y dependiendo de si recibe true o false, devuelve el mayor o el menor de la lista. En caso de lista vacía, devuelve -1. **(2 puntos).**

a) Dibuja el grafo del código proporcionado. **(0,5 puntos)**

b) Calcula la complejidad ciclomática. **(0,5 puntos).**

c) Encuentra los caminos independientes. **(0,5 puntos).**

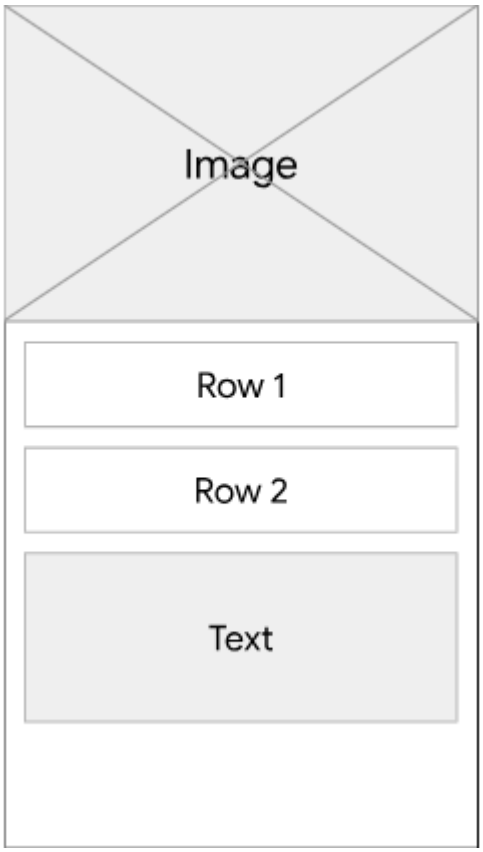
d) Crea en el proyecto los casos de prueba necesarios. **(0,5 puntos).**

```
int encontrar(List<int> lista, bool menor) {
    if (lista.isNotEmpty) {
      int extremo;

      if (menor) {
        extremo = lista[0];

        for (int i = 1; i < lista.length; i++) {
          if (lista[i] < extremo) {
            extremo = lista[i];
          }
        }
      } else {
        extremo = lista[0];

        for (int i = 1; i < lista.length; i++) {
          if (lista[i] > extremo) {
            extremo = lista[i];
          }
        }
      }

      return extremo;
    }

    return -1;
  }
}
```

I. E. S. MARE NOSTRUM
Beato Fco. Castelló Aleu, s/n
☎ 965936520 • 965936521
03008 ALICANTE
iesmarenostrum.edu.gva.es
03012736@edu.gva.es

Ejercicio 3. Proyecto Flutter.

3.1. En el proyecto proporcionado, en la ruta **lib/ejercicio1** crea la siguiente pantalla. **(2 puntos)**:



- El proyecto tiene una imagen en la ruta **assets/volcanes.jpg** que puedes utilizar.
- El **row1** mostrará tres iconos dispuestos en forma horizontal, estando entre ellos a la misma distancia. Puedes utilizar los tres iconos que quieras.
- El **row2** mostrará a la izquierda un título largo y a la derecha una fecha y un título corto en color gris. La fecha y el título corto estarán uno encima del otro.
- En text habrá únicamente un texto largo. (Podéis utilizar texto lorem).
- La pantalla no tiene ningún tipo de funcionalidad.

I. E. S. MARE NOSTRUM
Beato Fco. Castelló Aleu, s/n
☎ 965936520 • 965936521
03008 ALICANTE
iesmarenostrum.edu.gva.es
03012736@edu.gva.es

3.2. En el proyecto proporcionado, crea 4 carpetas **lib/ejercicio2/screens, lib/ejercicio2/models, lib/ejercicio2/provider, lib/ejercicio2/components**. **(4 puntos)**

- En screens, habrá dos pantallas, MainScreen y FormScreen.
- En models, habrá una clase llamada Factura.
    - Nombre
    - Descripción
    - Importe
- En provider, se implementará FacturaProvider. Desde esta clase se gestionarán todas las facturas de la aplicación.
- En components, se creará el widget Tarjeta, que es el que se utilizará para mostrar las Facturas. Mostrará los datos de forma horizontal (nombre – descripción – importe – icono de papelera en rojo). Se valorará que la tarjeta tenga decoración.
- Al cargar la aplicación, se verá MainScreen, la cual mostrará un listado de Facturas de forma vertical.
    - Cada factura se mostrará dentro de una tarjeta.
    - Se deberá ver de forma correcta cada uno de los elementos de la factura, bien repartidos de forma horizontal.
    - Las facturas pueden ser infinitas y podrán verse scrolleando hacia abajo.
    - El botón de la papelera borrará la factura y desaparecerá de la vista.
    - Añade un padding de 8 en horizontal para que las tarjetas no se peguen a los bordes de la pantalla.
- En la parte inferior, habrá dos botones de navegación, uno para ir a FormScreen y otro para MainScreen.
- En la vista FormScreen se verá un formulario y un botón para añadir una nueva factura**.** Al volver a MainScreen este nuevo gasto se verá reflejado.
- En la cabecera de la aplicación se verá 'Home' o 'Formulario', según en la pantalla que nos encontremos.