

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**  
**TEL137 - GTICS**  
**Laboratorio 4**  
**Semestre 2024-2**

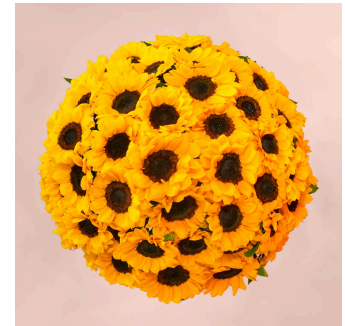
---

Duración: 2 horas.

- Para el presente laboratorio, debe crear un repositorio en Github con la rama “main” o “master” y el formato “lab4\_códigoPUCP\_GTICS”, luego subirlo a Paideia.
- Está permitido el uso de materiales de la clase y el uso de Internet para consulta.
- Se prohíbe el uso de memorias USB, tener el chat abierto de redes sociales, correo electrónico y chats con Inteligencia Artificial.

**Caso:** Florería Online “Primavera Eterna”

En el corazón de la ciudad, la Florería Primavera Eterna ha sido durante décadas el lugar predilecto para aquellos que buscan las flores más hermosas y significativas. Con la llegada del 21 de septiembre, fecha en la que tradicionalmente se regalan flores amarillas, la propietaria Mary Liz ha decidido que es hora de llevar su negocio al mundo digital.



Liz se ha acercado a nuestra empresa de desarrollo web con dos objetivos principales:

1. Crear una página web que muestre su amplio catálogo de flores, con especial énfasis en su colección de flores amarillas para el 21 de septiembre.
2. Incorporar en la página web un juego de memoria con temática floral, para entretener a los visitantes y generar engagement.

Como desarrolladores, nuestra tarea es crear una aplicación web que cumpla con estos requisitos, implementando las siguientes funcionalidades:

1. Catálogo de Flores:
  - Mostrar una variedad de flores, incluyendo nombre, imagen, precio y descripción.
  - Permitir filtrar las flores por color, tipo y ocasión.
  - Implementar un carrito de compras que permita al usuario añadir o quitar flores para posteriormente comprarlas.
2. Juego de Memoria "Jardín de Recuerdos":
  - Crear un juego de memoria donde los jugadores deben emparejar cartas con imágenes de flores.
  - El tablero de juego debe tener múltiples cartas, cada una representando una flor del catálogo.
  - Los jugadores deben encontrar parejas de flores idénticas volteando dos cartas por turno.
  - Implementar un sistema de puntuación con nombres de usuario.

## PRIMERA PARTE: EN EL LABORATORIO

Para esta parte deberá crear una rama en su proyecto que se llame “develop/laboratorio”, deberá desarrollar toda esta sección exclusivamente en esta rama. Al finalizar esta parte, deberá unirla con su rama principal (“main” o “master”).

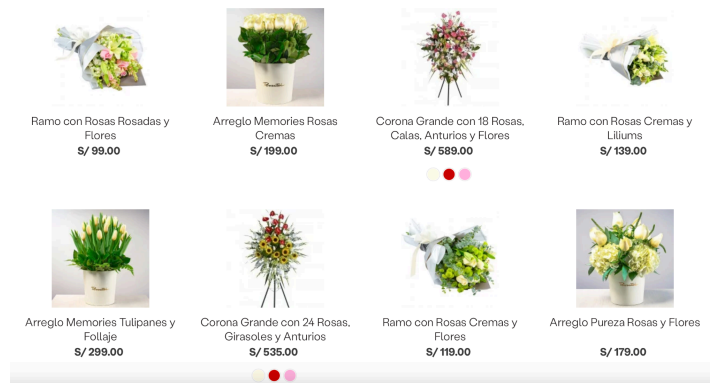
### EJERCICIO 1 (2.5 puntos)

- Se solicita implementar un header con su respectiva barra de navegación que contenga las secciones de “**Catálogo**”, “**Entretenimiento**” y “**Carrito**” (De preferencia una imagen como botón) (0.5 pts)
- Se solicita modelar su Base de Datos según los requerimientos que considere en el laboratorio (2 pts.).

### EJERCICIO 2 (3.5 puntos)

- Se solicita implementar una vista principal en la sección de “**Catálogo**”:
  - Debe mostrar con “cards” una lista con todas las flores del catálogo disponibles, estas deben incluir nombre, imagen, precio y descripción, además, estos campos deben ser llenados en la Base de Datos por usted según su creatividad, excepto el de “nombre”. (0.75pts.)
  - Debe implementar en esta vista un filtro por color, tipo y ocasión. Estos deben ser los siguientes (1.5 pts):
    - **Color:** Rojos(as), Verdes, Azules, Blancos(as) y Amarillos(as)
    - **Tipo:** Rosa(s), Clavel(es), Hortencia(s), Girasol(es), Tulipán(es)
    - **Ocasión:** Primavera, San Valentín, Aniversario, Día de la Amistad, Día del Padre, Día de la Madre, Condolencias.
  - El filtro debe estar formado por el resultado de concatenar: *tipo + color + ocasión* (0.25 pts.)  
**Ejemplo:** Claveles rojos para San Valentín
  - Cada ítem de flor debe tener 3 botones (0.5 pts.):
    - *Agregar un ítem al carrito*
    - *Quitar un ítem del carrito*
    - *Comprar el ítem directamente.*
  - Al final de la página, se debe indicar el número total de flores que están disponibles (0.5pts).

## Ejemplo:



### EJERCICIO 3 (2.5 puntos)

- Se solicita implementar una vista en la sección de “**Entretenimiento**”
  - Como título, se debe visualizar el nombre del juego “Jardín de Memoria” con letras AMARILLAS (0.25pts).
  - Deben visualizarse un tablero con un número par de cartas mayor o igual a 8 (Es decir, 8 cartas como mínimo). (0.25pts.)
  - Este tablero deberá contener cartas cuyas imágenes sean las mismas que las que están en el catálogo, además, en esta ocasión el nombre de cada carta debe estar formado por el resultado de concatenar: *tipo + color*. (0.75pts.)  
**Ejemplo:** Clavel rojo
  - Antes de empezar el juego, se debe mostrar una lista de todos los usuarios que han jugado ordenados por puntaje más alto. El usuario debe poder ingresar un nickname que se guardará en la Base de Datos junto a la puntuación que haya tenido. Para esta parte no es necesario que empiece el juego, basta con colocar un formulario con dos campos a llenar: usuario y puntuación, los cuales se mostrarán en la lista mencionada previamente al momento de enviar estos datos. (1.25 pts.)

### SEGUNDA PARTE: PARA CASA

Para esta parte deberá crear una rama en su proyecto que se llame “develop/hogar” a partir de la anterior rama ya creada, deberá desarrollar toda esta sección exclusivamente en esta rama. Al finalizar esta parte, deberá unirla con su rama principal (“main” o “master”).

### EJERCICIO 4 (3.5 puntos)

- Se solicita implementar una vista en la sección de “**Carrito**”.
  - Como título, se debe visualizar “No existen items en tu carrito” si es que no se ha seleccionado ninguno, caso contrario, se deben implementar una lista de todos los items agregados por el usuario en una tabla o en cards. (1 pt.)
  - Si en caso el usuario escoge “*Comprar directamente*” en un ítem, debe dirigirlo a una vista donde debe ingresar su tarjeta de crédito, usted debe simular el pago. Luego el ítem debe descontarse de la Base de Datos para luego dirigirse a la vista principal y contar el carrito vacío (1.25pts).

- Si en caso el usuario añade varios ítems de flores a su carrito, en esta vista debe existir un botón de “*Finalizar compra*” para luego dirigirse a la vista descrita anteriormente (pasarela de pagos). Los ítems deben descontarse de la BD y luego dirigirse a la vista principal con el carrito vacío (1.25pts).

### EJERCICIO 5 (3.5 puntos)

- Se solicita implementar la lógica para realizar el juego de memoria con las cartas que usted realizó en el ejercicio 3. Para ello debe considerar que este es el típico juego de memoria donde si seleccionas dos cartas y ambas son iguales, sumas 3 puntos y estas quedan descubiertas. Si estas cartas son distintas, restas 0.5 puntos y se vuelven a ocultar. Una vez implementada esta lógica, se debe reemplazar y eliminar el campo de “*puntuación*” previamente implementado. Cuando un jugador descubre todas las cartas correctamente, gana el juego. (2 pts.)
- Se solicita implementar una lógica para que cuando un jugador se equivoque, las cartas que aún están ocultas cambien de lugar aleatoriamente.(1.5 pts)

### EJERCICIO 6 (4.5 puntos)

- Desplegar la primera versión de su aplicación en la nube de Microsoft o Amazon (Microsoft Azure o AWS). Esta primera versión debe contener al menos el 50% de la parte realizada en el laboratorio (considerar puntajes). Este despliegue solo se podrá realizar en el laboratorio y debe ser validado por un JP. (2.5 puntos)
- Desplegar la versión final de su aplicación en la nube de Microsoft o Amazon (Microsoft Azure o AWS) en una **instancia distinta a la de su primera versión**. La fecha límite de entrega será el 21/09/2024 a las 12:00 pm sin opción a ampliación del plazo. (2 pts.)

### PUNTOS EXTRA:

- Despliegue en distintas nubes (Azure + AWS): +0.5pts
  - Código limpio e inteligible: +0.5pts.
  - Despliegue en una nube distinta a las anteriores (con pruebas): +1pt.
  - Buen diseño Front-End de la aplicación realizada: +1pt.
  - Más de 6 pares de cartas utilizadas: +1pt.
  - Mejor diseño Front-End de todo el horario: +1.5pts.
- Nota: Los puntos extra son acumulativos.

### PUNTOS EN CONTRA:

- Sin despliegue de su primera versión en la nube: Nota del laboratorio sobre 10.
  - Sin commits en cada pregunta resuelta: -1pt.
  - Sin utilización de ramas para su proyecto: -2pts.
  - Menos de 3 commits en cualquiera de sus ramas: -2pts.
  - Sin despliegue de su versión final en la nube: -2.5pts.
  - Instancia caída en cualquier versión: -3pts.
  - Aplicación caída en cualquier versión: -3pts.
- Nota: Los puntos en contra son acumulativos.