

StreamZone



PONDERACIÓN: 5

Horas Aproximadas: 30

Universidad San Carlos de Guatemala

Facultad de ingeniería.

Ingeniería en ciencias y sistemas

Índice

Índice	1
Competencias	2
Objetivos	2
Generales	2
Específicos	2
Descripción / Enunciado	3
Entregables	7
Consideraciones	7
Cronograma	7
Valores	8
Al detectarse estos aspectos se informará al catedrático del curso quien realizará las acciones que considere oportunas.	8
Rúbrica de Calificación	9

Competencias

Identifica y describe conceptos de frameworks aplicando casos de uso y características comunes para seleccionar adecuadamente un framework de acuerdo al proyecto.

Objetivos

Generales

- Familiarizarse con los frameworks de desarrollo y los patrones de diseño
- Comprender la importancia y la organización de trabajo en equipo
- Establecer un flujo de trabajo estructurado y bien definido que facilite la colaboración entre equipos

Específicos

- Utilizar un framework de desarrollo e implementar patrones de diseño
- Implementar la estrategia de branching git-flow para el manejo de control de versiones
- Identificar de los requerimientos funcionales y no funcionales de soluciones de software

Descripción / Enunciado

La empresa **StreamZone S.A.**, dedicada al entretenimiento digital, ha decidido desarrollar una nueva plataforma de streaming para ofrecer contenido audiovisual a sus clientes. La empresa desea construir un sistema completo que permita la administración de usuarios, contenidos y planes de suscripción.

Este sistema debe estar diseñado para operar con distintos roles o perfiles de usuario, cada uno con permisos y funcionalidades específicas. La plataforma debe permitir registrar clientes que deseen contratar un plan de suscripción para acceder a películas, series o trailers, y al mismo tiempo debe contar con interfaces administrativas para gestionar los contenidos.

Cliente:

Los clientes, son las personas que se suscriben para disfrutar del contenido que ofrece el sitio. Se debe registrar sus datos personales, por ejemplo:

- Nombre completo
- Fecha de nacimiento
- Correo electrónico (este debe ser único en el sistema)
- Contraseña
- NIT
- Número de tarjeta y su fecha de vencimiento
- Fotografía (opcional)

Registro de clientes: Se debe contar con un formulario para el ingreso de todos los datos necesarios para la creación del cliente.

Actualización de clientes: Un cliente puede gestionar sus datos personales y los datos de su tarjeta.

Suscripciones:

Una vez registrado, un cliente debe contratar una suscripción para poder acceder al contenido del sitio. El cliente puede dar de baja su suscripción en cualquier momento.

Reproducción de contenido:

La plataforma debe contar con un reproductor audiovisual que permita visualizar el contenido disponible.

Bitácora de reproducciones del cliente:

Se debe llevar una bitácora que registre el contenido que el cliente ha visualizado, esto tiene como objetivo poder generar recomendaciones en su página de inicio.

Página de inicio del cliente:

Cuando un cliente con una suscripción activa ingresa al sitio de StreamZone, se debe mostrar una sección con contenido relacionado a la categoría que más ha visto.

Administrador de contenido:

Un administrador de contenido es el encargado de dar mantenimiento al sitio, tiene a su cargo las funciones descritas a continuación.

- Gestión de Contenido (Se debe registrar el título, año en que fue creado, sinopsis, descripción, categoría, etc.)

Dashboard de administrador de contenido:

El administrador de contenido tendrá disponible un dashboard donde podrá visualizar todo el contenido de la plataforma, teniendo la opción de búsqueda por título y por año de creación.

Esta será la página de inicio del perfil de administrador de contenido.

Autenticación en la plataforma:

Todos los usuarios (Cliente y Administrador de contenido) ingresarán a la plataforma utilizando sus credenciales, las cuales son: correo electrónico y contraseña.

Instrucciones

1. Selección del Patrón y Framework:

- a. Seleccionar un framework de programación
- b. Elegir un patrón de diseño a implementar

2. Implementación del Demo:

- a. Desarrollar una aplicación web sencilla, que tenga frontend, backend y persistencia de información por medio de una base de datos. La aplicación debe hacer uso del patrón de diseño y el framework elegido, tomando en cuenta los requerimientos funcionales y no funcionales.

3. **Estrategia de Branching:** Se debe realizar la estrategia de branching git-flow, en donde se encuentran las ramas principales llamadas main y develop. Por otra parte, están las ramas de soporte que son feature, hotfix, etc. Cada commit debe llevar el formato “#carnet: mensaje” (eg., 12345678: agregar botón). Para cada feature se hace una rama a partir de develop, y al terminar la feature, se hace merge a develop. **NOTA: No debe eliminar las ramas creadas para las features.** Cuando se tengan varias features en develop, se hace merge a main.

Documentación

1. Manual Técnico:

- a. **Requerimientos Funcionales:** Definen las funcionalidades específicas que el sistema debe realizar. Además cada funcionalidad debe incluir las características asociadas (qué hará el sistema), modeladas a través de casos de uso de alto nivel y expandidos para detallar de forma clara y precisa la interacción entre los diferentes actores y el sistema, así como el flujo normal y los flujos alternativos que se puedan presentar
- b. **Requerimientos No Funcionales:** Establecen atributos de calidad como rendimiento, seguridad y escalabilidad, entre otros. Su impacto se refleja

en la necesidad de optimizar algoritmos, usar tecnologías específicas o escalar los recursos hardware para cumplir con las exigencias operativas. Se debe describir cada uno de los requerimientos no funcionales a través de descripciones claras, medibles y verificables dentro de los casos de uso expandidos.

- c. **Justificación de la elección de framework y patrón:** Especificar la justificación y para el patrón de diseño utilizar diagramas UML.

Entregables

- Link a repositorio privado en github a través UEDI. Utilizar el formato:
AYD2_<SECCION>_2S2025_PRACTICA1_G<#> (eg.,
AYD2_A_2S2025_PRACTICA1_G4)
- **No se aceptarán entregas fuera de fecha ni por otro medio que no sea UEDI.**
- Documentación en formato markdown, dentro del repositorio, no se aceptará otro formato.
- Agregar al auxiliar de su sección correspondiente:
 - **A: mmynor97**
 - **B: MelyzaRC**

Consideraciones

Recordar que la participación de cada integrante del grupo es indispensable por lo que se solicita que todo se trabaje en un repositorio de GITHUB, contando cada integrante con al menos un commit VÁLIDO. Se revisará el contenido de los commits.

Cronograma

Tarea	Fecha
Asignación de la práctica / Entrega del enunciado	Martes, 29 de julio 2025
Fecha límite de entrega	Miércoles, 6 de agosto 2025 23:59
Fecha de calificación	Sábado, 9 de agosto 2025 La calificación se llevará a cabo de manera presencial. Horarios por definirse.

Valores

En el desarrollo de la práctica, se espera que cada estudiante demuestre honestidad académica y profesionalismo. Por lo tanto, se establecen los siguientes principios:

1. Originalidad del Trabajo

- Cada estudiante o equipo debe desarrollar su propio código y/o documentación, aplicando los conocimientos adquiridos en el curso.

2. Prohibición de Copias y Plagio

- Si se detecta la copia total o parcial del código, documentación o cualquier otro entregable, la calificación será de **0 puntos**.
- Esto incluye la reproducción de código entre compañeros, la reutilización de proyectos de semestres anteriores o el uso de código externo sin la debida referencia.

3. Uso Responsable de Recursos Externos

- El uso de bibliotecas, frameworks y ejemplos de código externos está permitido, siempre y cuando se referencian correctamente y se comprendan plenamente. (Consultar con el catedrático su política)

4. Revisión y Detección de Plagio

- Se podrán utilizar herramientas automatizadas y revisiones manuales para identificar similitudes en los proyectos.
- En caso de sospecha, el estudiante deberá justificar su código y demostrar su desarrollo individual o en equipo. Si este extremo no es comprobable la calificación será de **0 puntos**.



Al detectarse estos aspectos se informará al catedrático del curso quien realizará las acciones que considere oportunas.