

Entregable #1, Técnicas de Programación I Cuatrimestre 2025

Arce Barquero Oscar Daniel, Facultad de Ingeniería informática
Miranda Chacón Ivania, Facultad de Ingeniería informática
Universidad Politécnica Internacional

Técnicas de Programación

Mora Umaña Luis Felipe

Marzo de 2025

Contenido

Sistema de Gestión de Series y Películas	3
Objetivo	3
Funcionalidades Principales (Features)	3
Feature 1: Gestión de Usuarios	3
Feature 2: Gestión de Contenido	3
Feature 3: Recomendaciones	4
Feature 4: Estadísticas y Reportes	4
PBIs (Elementos de Trabajo)	5
PBI 1: Implementación de la Base de Datos	5
PBI 2: Desarrollo del Módulo de Autenticación	5
PBI 3: Implementación del Módulo de Contenido	5
PBI 4: Algoritmos de Recomendaciones	5
PBI 5: Generación de Reportes y Estadísticas	5
PBI 6: Implementación de la Interfaz de Usuarios (MVC)	6
Análisis y Conclusiones	8
Referencias	9

Sistema de Gestión de Series y Películas

Objetivo

El objetivo del sistema es permitir a los usuarios registrarse, gestionar y recibir recomendaciones de series y películas en base a sus preferencias. Para esto, se aplicarán principios de Clean Code, Programación Orientada a Objetos (POO) y el patrón de arquitectura MVC en C#.

Funcionalidades Principales (Features)

Feature 1: Gestión de Usuarios

El sistema permitirá a los usuarios registrarse y autenticarse mediante credenciales seguras. Además, se implementará un sistema de gestión de roles que diferenciará entre usuarios y administradores, el cual les brindará a los administradores privilegios especiales para la configuración y supervisión del contenido dentro de la plataforma. Cada usuario podrá administrar su cuenta, actualizar su información personal y restablecer su contraseña mediante correo electrónico.

Asimismo, se ofrecerá la posibilidad de iniciar sesión a través de redes sociales para mejorar la accesibilidad.

Feature 2: Gestión de Contenido

Los administradores podrán registrar, editar y eliminar series y películas dentro de la base de datos. Todo el contenido estará categorizado por nombre y género, facilitando su organización. Además, los usuarios podrán marcar los episodios de sus series como vistos o parcialmente vistos, lo que les facilitará el seguimiento del contenido de sus series favoritas. La plataforma incluirá un sistema de búsqueda avanzado con filtros de género, plataforma, año de lanzamiento y puntuación, permitiendo una navegación más precisa. Como complemento, se ofrecerá la opción de visualizar carátulas y sinopsis de cada contenido, mejorando la experiencia del usuario al explorar la plataforma.

Feature 3: Recomendaciones

El sistema empleará un algoritmo basado en los géneros previamente vistos y las calificaciones proporcionadas por el usuario. Este algoritmo se encargará de sugerir contenido según el historial de reproducción y las preferencias del usuario. Adicionalmente, habrá una sección de "Tendencias", donde se mostrará el contenido más popular según las interacciones globales de los usuarios. Para mantener informados a los espectadores, se enviarán notificaciones sobre nuevas películas y series relacionadas con sus intereses.

Feature 4: Estadísticas y Reportes

Se incluirá un panel administrativo que permitirá visualizar gráficos y dashboards en tiempo real, proporcionando información sobre el tiempo de visualización de los usuarios, la interacción con el contenido y la popularidad de las series y películas disponibles. Además, se generarán reportes sobre la actividad de suscripción y uso del sistema en el último mes, facilitando la toma de decisiones basada en datos.

PBIs (Elementos de Trabajo)

PBI 1: Implementación de la Base de Datos

(Feature Relacionado: Gestión de Contenido)

Se diseñará un modelo de entidades que incluirá usuarios, contenido y registros históricos de visualización. Se utilizará Entity Framework para facilitar la gestión de datos, permitiendo una manipulación eficiente y segura de la información almacenada.

PBI 2: Desarrollo del Módulo de Autenticación

(Feature Relacionado: Gestión de Usuarios)

Se implementará un sistema de registro y autenticación que admitirá roles diferenciados, permitiendo así la administración de permisos según el tipo de usuario (Usuarios de la plataforma o Administradores).

PBI 3: Implementación del Módulo de Contenido

(Feature Relacionado: Gestión de Contenido)

Se desarrollará un módulo que permitirá hacer operaciones CRUD sobre las series y películas disponibles dentro de la plataforma.

Para mejorar la experiencia del usuario, se habilitarán filtros de búsqueda los cuales tomarán en cuenta nombre y género, así como la opción de marcar el progreso de visualización.

PBI 4: Algoritmos de Recomendaciones

(Feature relacionado: Recomendaciones)

Se implementará una lógica basada en las preferencias del usuario, analizando los géneros más vistos y las calificaciones otorgadas para ofrecer sugerencias personalizadas.

PBI 5: Generación de Reportes y Estadísticas

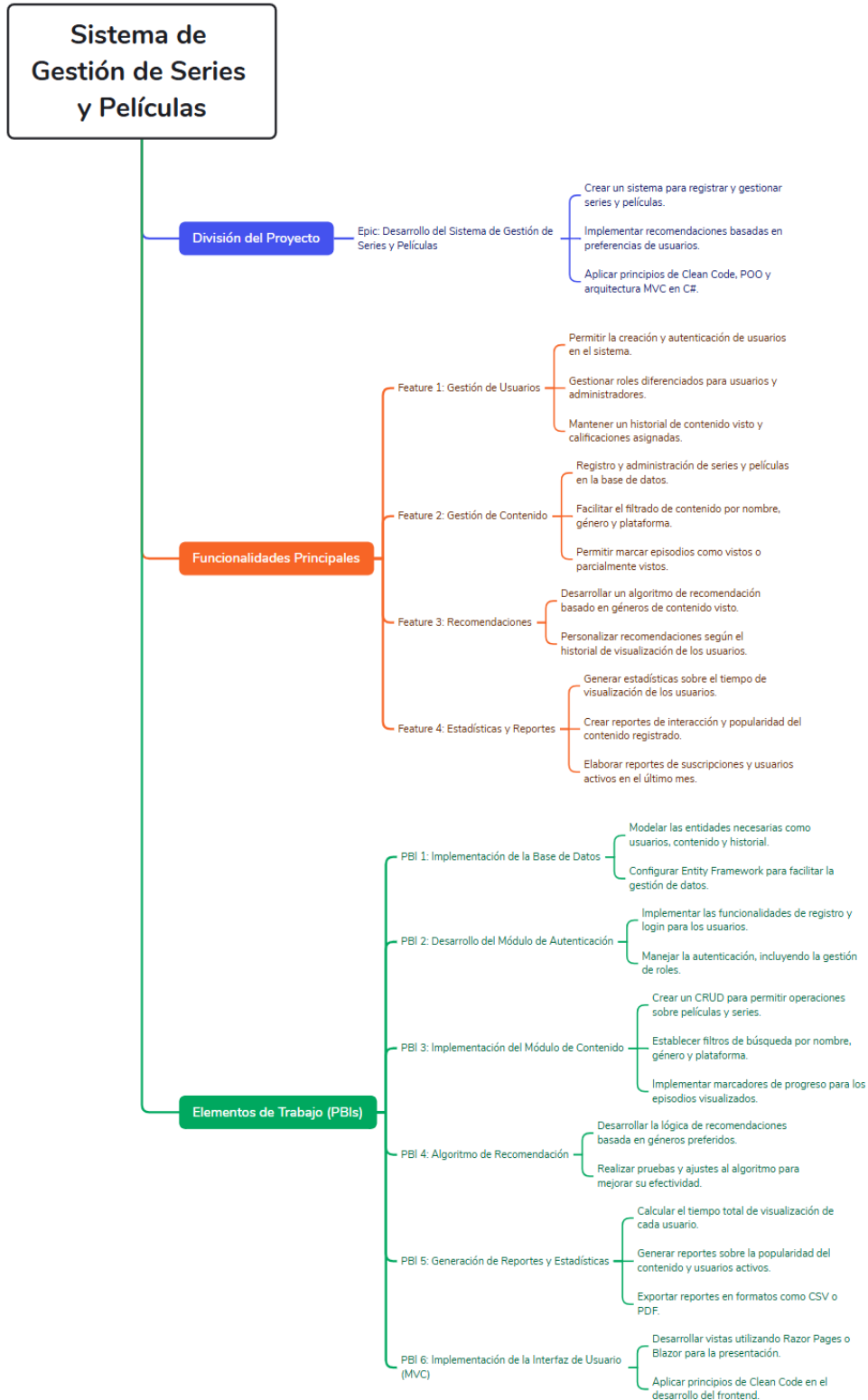
(Feature Relacionado: Estadísticas y Reportes)

Se calculará el tiempo total de visualización y se generarán informes sobre la popularidad del contenido y la actividad de los usuarios.

PBI 6: Implementación de la Interfaz de Usuarios (MVC)

(Feature Relacionado: Estadísticas y Reportes)

La interfaz de usuario se desarrollará utilizando el patrón MVC y se crearán vistas dinámicas mediante Razor Pages o Blazor, aplicando principios de Clean Code en el frontend para garantizar un código estructurado y mantenible.



https://mapify.so/share-link/0P8jflZYYS?utm_source=wa_referral

Análisis y Conclusiones

Se aplicarán los principios SOLID para garantizar la extensibilidad del código en futuras actualizaciones. La arquitectura MVC permitirá una separación clara de responsabilidades, facilitando el mantenimiento y la escalabilidad del sistema. Además, la implementación de un algoritmo de recomendación basado en el historial del usuario mejorará la experiencia de navegación y personalización. Todo este trabajo sentará las bases para el desarrollo del Proyecto #2, asegurando que el sistema sea robusto, escalable y fácil de mantener en el tiempo.

Referencias

BillWagner. (s/f). *Implementación explícita de interfaz - C#*. Microsoft.com. Recuperado el 10 de marzo de 2025, de <https://learn.microsoft.com/es-es/dotnet/csharp/programming-guide/interfaces/explicit-interface-implementation>

¿Qué es un PBI? (2023, marzo 1). DoneTonic. <https://donetonic.com/es/que-es-un-pbi/>

Tutorial: Introducción a EF Core en una aplicación web de Asp.net Core MVC. (s/f). Microsoft.com. Recuperado el 10 de marzo de 2025, de <https://learn.microsoft.com/es-es/aspnet/core/data/ef-mvc/intro?view=aspnetcore-9.0>