

Proyecto TV Track- Entregable #1

Portada

Proyecto: TV Track

Fecha de entrega: 26 de marzo antes de las 6:00 pm

Integrantes: Limberth Arce Orúe / Christopher Daniel Calvo Carvajal

Curso: Técnicas de programación

Profesor: Luis Felipe Mora Umaña

Índice

1. Introducción
 2. Decisiones de Diseño
 3. Desarrollo del Proyecto
 4. Uso y Ejecución del Programa
 5. Análisis de Resultados y Aprendizajes
 6. Conclusiones
 7. Bibliografía
-

1. Introducción

El proyecto **TV Track** tiene como objetivo desarrollar un sistema integral para la gestión de series y películas, permitiendo a los usuarios registrar, buscar y visualizar contenido de manera eficiente.

Esta primera iteración establece una base sólida para futuras expansiones y mejoras, incluyendo la integración con bases de datos y nuevas funcionalidades avanzadas.

El sistema se ha diseñado con un enfoque modular y escalable, aplicando los principios de **Programación Orientada a Objetos (POO)**, el patrón **Modelo-Vista-Controlador (MVC)**, **Clean Code** y **patrones de diseño como el Observador**.

Estas técnicas garantizan que el código sea reutilizable, mantenible y adaptable a futuros requerimientos.

2. Decisiones de Diseño

Las decisiones de diseño del sistema se han tomado con base en la escalabilidad y mantenibilidad del código, asegurando que pueda adaptarse en futuras versiones del proyecto.

Las principales decisiones incluyen:

- **Arquitectura MVC:** Separación de responsabilidades en **Modelo, Vista y Controlador**, lo que permite mejorar la modularidad y la facilidad de mantenimiento del sistema.
 - **Uso de WinForms:** Implementación de la interfaz gráfica utilizando **Windows Forms**, proporcionando una experiencia de usuario clara y accesible.
 - **Almacenamiento en JSON:** Uso de archivos JSON para la persistencia de datos en esta primera iteración. En el Proyecto #2, se planea la migración a una **base de datos SQL o NoSQL**.
 - **Patrón Observador:** Implementado para la gestión de notificaciones en la plataforma.
 - **Extensibilidad del sistema:** Estructura modular que permite la fácil integración de nuevas características en futuras iteraciones.
-

3. Desarrollo del Proyecto

El desarrollo del sistema se ha dividido en diferentes módulos para organizar el flujo de trabajo y garantizar la correcta separación de responsabilidades. Los módulos principales incluyen:

1. Gestión de Usuarios

- Registro de usuarios (usuarios normales y administradores).
- Gestión de perfiles y preferencias personalizadas.
- Almacenamiento de datos en **JSON**, con planes de migración a base de datos.

2. Administración de Contenido

- Agregar, editar y eliminar películas y series.
- Gestión de contenido organizado por **plataformas de streaming**.
- Creación de listas de reproducción personalizadas.

3. Búsqueda y Recomendaciones

- Filtrado de contenido por **nombre, género o plataforma**.
- Recomendaciones generadas automáticamente según **historial de visualización y preferencias**.

- Implementación de un algoritmo de sugerencias basado en patrones de consumo del usuario.

4. Reportes y Estadísticas

- Generación de reportes detallados sobre el uso de la plataforma.
- Análisis de tendencias de visualización.
- Representación gráfica de estadísticas y almacenamiento de reportes en JSON.

5. Pruebas y Validaciones

- Ejecución de pruebas para garantizar la correcta funcionalidad del sistema.
- Corrección de errores y optimización antes de futuras expansiones.

Proyecto detallado en JIRA

<https://limbertharce.atlassian.net/browse/SCRUM-1>

The screenshot shows the JIRA Backlog for 'Proyecto #1 - TV Track'. The 'SCRUM Sprint 1' is active, containing three issues: SCRUM-3 (Proyecto #1 -TV Track), SCRUM-4 (Diseño de Nuevo sistema TV Track), and SCRUM-5 (Dessarrollo de Sistema TV Track). All three issues are in the 'IN PROGRESS' state. The left sidebar shows the 'Epic' filter selected, displaying 'Nuevo Sistema TV Track'.

This screenshot shows the 'Child issues' section of the JIRA Backlog. It lists nine tasks: SCRUM-6 (Gestión de Us...), SCRUM-7 (Búsqueda y Re...), SCRUM-8 (Reportes y Est...), and SCRUM-9 (Pruebas de sist...). Each task is in the 'TO DO' state. The 'SCRUM-1 / SCRUM-5' section is also visible, showing the current sprint's progress.

4. Uso y Ejecución del Programa

1. Requisitos Previos

- Instalar **.NET Framework** y **Visual Studio**.
- Instalar **Newtonsoft.Json** para manejo de datos en JSON.
- Ejecutar el archivo **TVTrack.exe** desde Visual Studio o como aplicación independiente.

2. Instrucciones de Uso

- **Registro e inicio de sesión:** Los usuarios pueden registrarse e iniciar sesión con credenciales.
 - **Gestión de contenido:** Los administradores pueden agregar, modificar y eliminar contenido en la plataforma.
 - **Búsqueda avanzada:** Los usuarios pueden buscar películas y series utilizando filtros avanzados.
 - **Marcado de contenido:** Se pueden marcar películas y series como **vistas o parcialmente vistas**.
 - **Sistema de recomendaciones:** Se ofrecen sugerencias de contenido basado en historial de usuario.
 - **Generación de reportes:** Los administradores pueden visualizar estadísticas y generar reportes en formato JSON utilizando Newtonsoft.Json.
-

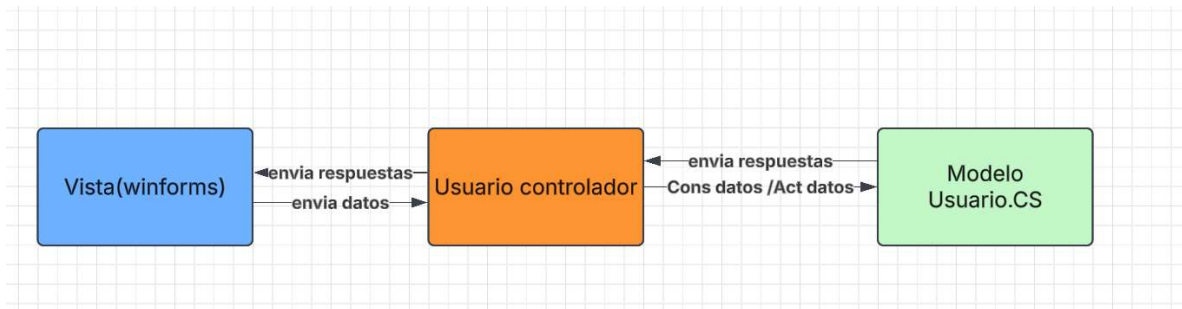
5. Análisis de Resultados y Aprendizajes

El desarrollo del proyecto permitirá aplicar principios de **POO, MVC y Clean Code**, consolidando habilidades en la organización y estructuración del código, se adjuntan imágenes de diseño realizado en Lucidchart.

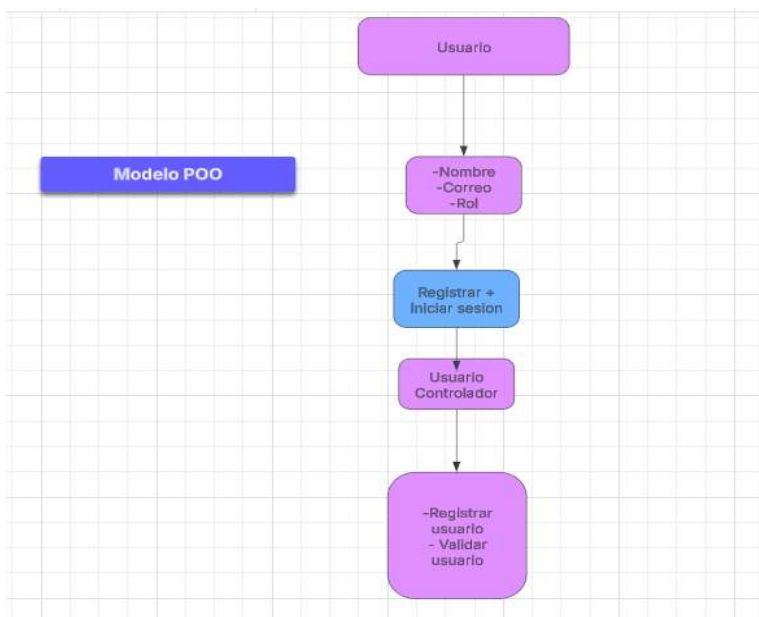
Se identificaron varios aprendizajes clave:

- **Separación de responsabilidades:** La arquitectura MVC facilita la **modularidad** y el mantenimiento del código.
- **Extensibilidad:** El diseño del sistema permitirá la **implementación de nuevas funcionalidades en el Proyecto #2 sin afectar la estructura actual**.
- **Uso de patrones de diseño:** La implementación del **patrón Observador** mejorará la gestión de notificaciones sin acoplar los componentes.
- **Optimización en el manejo de datos:** Se utilizará **JSON** como almacenamiento temporal, lo que facilita futuras migraciones a bases de datos relacionales o NoSQL.

Modelo MVC



Modelo POO



Modelo de integración de usuario

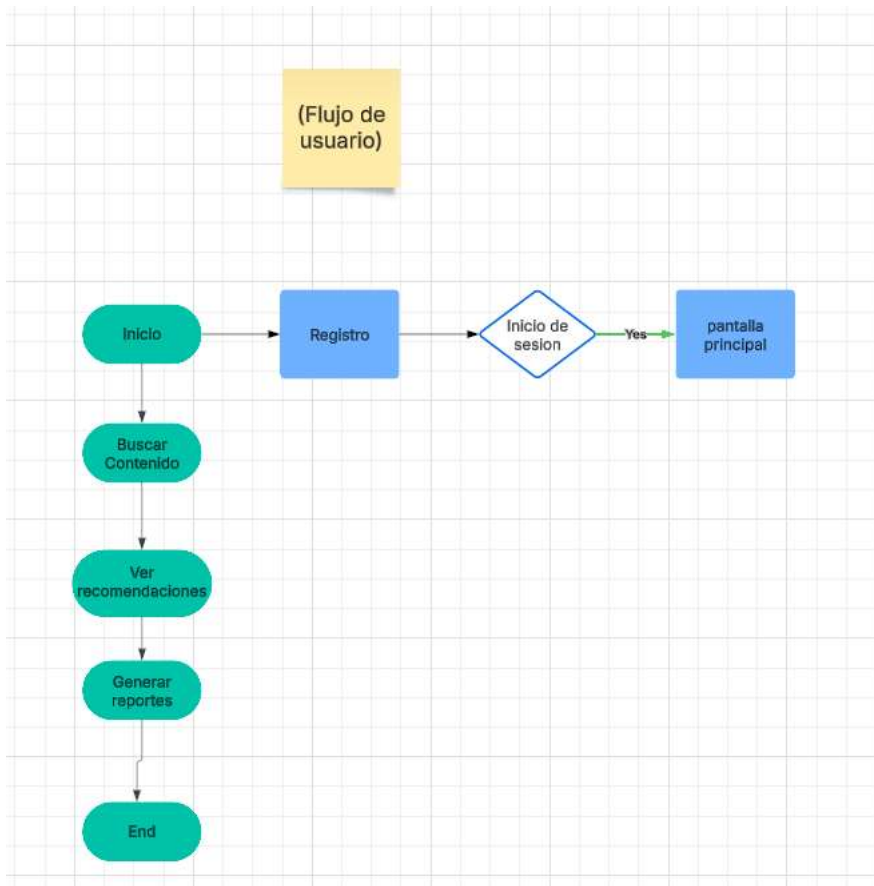
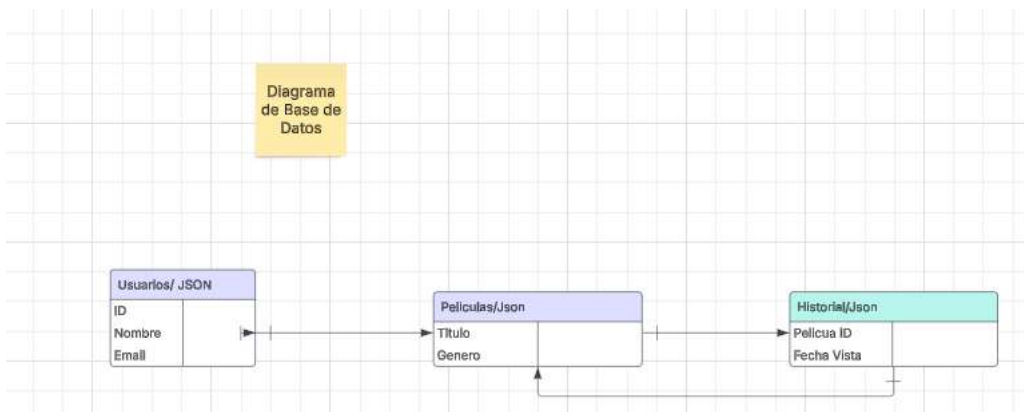


Diagrama de Base de datos



6. Conclusiones

Esta primera iteración del proyecto **TV Track** establece una base sólida para futuras expansiones.

Se logrará implementar un sistema funcional con las características necesarias para la gestión de contenido audiovisual y la generación de recomendaciones personalizadas.

En caso de que, en futuras iteraciones, se planee integrar:

- Base de datos relacional o NoSQL para mejorar la persistencia de datos.
- Integración con APIs de contenido externo (como IMDB o Netflix).
- Mejoras en la interfaz de usuario para una experiencia más interactiva.

Con la base actual, el sistema es **modular, escalable y listo para recibir nuevas funcionalidades en el Proyecto #2**.

7. Bibliografía

- Refactoring Guru. "Patrones de Diseño". <https://refactoring.guru/es/design-patterns/catalog>