

TVTRACK – Documentación Técnica del Proyecto

Portada

Elemento	Detalle
Proyecto	TVTRACK
Estudiantes	Limberth Arce Orue, Christopher Calvo
Curso	Tecnicas de programación
Profesor	Luis Felipe Mora Umaña
Fecha entrega	26 de marzo de 2025
Sprint 1	13–16 marzo (Diseño)
Sprint 2	16–25 marzo (Desarrollo y pruebas)

Índice

1. Introducción
 2. Decisiones de Diseño
 3. Desarrollo y Estructura del Sistema
 4. Instrucciones de Uso y Ejecución
 5. Iteraciones y Avances en JIRA
 6. Análisis de Resultados
 7. Aprendizajes
 8. Conclusiones
-

1. Introducción

TVTRACK es un sistema de gestión de series y películas que permite a los usuarios:

- Registrar contenido visualizado.
- Obtener recomendaciones basadas en sus preferencias.
- Consultar estadísticas del sistema.
- Administrar usuarios y contenido según su rol.

El desarrollo se realizó en **C# utilizando WinForms** y se aplicaron los principios de **Programación Orientada a Objetos (POO)**, **MVC**, **Clean Code** y **SOLID**. Este sistema está diseñado como la **primera iteración** de un proyecto mayor.

2. Decisiones de Diseño

Aspecto	Elección / Justificación
Lenguaje	C#
Interfaz gráfica	WinForms
Arquitectura	MVC (Modelo - Vista - Controlador)
Almacenamiento	Archivos .json (usuarios) + generación automática de contenido
Roles	Usuario común y Administrador, con permisos diferenciados
Recomendaciones	Por género más visto, basadas en historial de usuario
Diseño modular	Separación de responsabilidades, métodos cortos y específicos
Estilo de codificación	Uso de nombres significativos, SRP, documentación clara y Clean Code

3. Desarrollo y Estructura del Sistema

Estructura general del proyecto (MVC)

Capa	Archivos / Clases clave
Modelo	Usuario.cs, Contenido.cs, Pelicula.cs
Vista	MainForm, ContenidoForm, RegistroForm, RecomendacionesForm, ReportesForm, LoginForm
Controlador	UsuarioController, ContenidoController, Recomendador, ReportesController

Funcionalidades destacadas

- Registro de usuarios con asignación de rol (Usuario o Administrador).
- Login con verificación de nombre y contraseña.
- Gestión y filtrado de contenido por nombre y categoría.
- Agregado de contenido a historial.
- Generación de recomendaciones personalizadas por género favorito.

- Generación de reportes: usuarios, contenidos, géneros más populares.

Formulario de Login (`LoginForm`)

Se implementó un formulario `LoginForm` como pantalla de inicio del sistema. Permite ingresar un nombre de usuario y contraseña registrados previamente. Esto mejora la seguridad y da acceso personalizado a las funcionalidades según el **rol del usuario**.

Componentes principales:

Componente	Propósito
<code>txtNombre</code>	Campo para ingresar el nombre del usuario
<code>txtContraseña</code>	Campo de contraseña oculta
<code>btnLogin</code>	Botón que valida credenciales y abre <code>MainForm</code>

Lógica de autenticación:

- Se utiliza el método `UsuarioController.ObtenerUsuarioPorNombre(nombre)` para validar la existencia del usuario.
- Si la contraseña coincide, se carga el `MainForm` con ese usuario activo.
- Si no es válido, se muestra un mensaje de error.

Ventajas:

- Permite distinguir entre usuarios comunes y administradores desde el inicio.
- Mejora la extensibilidad futura (por ejemplo: sesión activa, personalización, control de accesos).

4. Instrucciones de Uso y Ejecución

Requisitos previos

- Visual Studio 2022 o superior.
- .NET Framework (compatible con WinForms).
- El archivo `usuarios.json` se crea automáticamente si no existe.

Pasos para ejecutar la aplicación

1. Abrir el proyecto TVTrack.sln en Visual Studio.
2. Presionar F5 para compilar y ejecutar.
3. Se abrirá el formulario de **Inicio de Sesión (LoginForm)**.
4. Ingresar nombre de usuario y contraseña registrados.
5. Si es válido, accederás al menú principal (MainForm).
6. Desde ahí podrás:
 - Registrar nuevos usuarios.
 - Visualizar contenido.
 - Obtener recomendaciones personalizadas.
 - Ver reportes si eres administrador.

Pasos para pruebas funcionales

Paso	Acción realizada	Resultado esperado
1	Iniciar sesión con un usuario válido	Acceso al MainForm con usuario actual cargado
2	Abrir "Ver Contenido", buscar y agregar contenido	Se guarda en el historial del usuario
3	Abrir "Ver Recomendaciones" y cargar sugerencias	Muestra contenido del género más visto
4	Iniciar sesión como administrador y ver reportes	Lista de usuarios, contenido y estadísticas

5. Iteraciones y Avances en JIRA

El proyecto fue gestionado en dos sprints dentro de JIRA:

Sprint 1 – Diseño (13 al 16 de marzo)

Tarea	Descripción	Estado
SCRUM-3	Creación del proyecto TVTrack	✓
SCRUM-4	Diseño del sistema y componentes MVC	✓

Sprint 2 – Desarrollo y pruebas (16 al 25 de marzo)

Subtarea	Funcionalidad	Estado
SCRUM-6	Gestión de usuarios	Completado
SCRUM-7	Búsqueda y recomendaciones	Completado
SCRUM-8	Reportes y estadísticas	Completado
SCRUM-9	Pruebas del sistema	Completado

Se adjunta evidencia visual del backlog de JIRA con sus avances.

The screenshot displays the JIRA backlog for 'Proyecto #1 -TV Track'. It shows two sprints: 'SCRUM Sprint 1' (13 Mar - 16 Mar) and 'SCRUM Sprint 2' (16 Mar - 25 Mar). The backlog lists tasks with their status (DONE) and priority (LA). A sidebar on the right shows a list of child issues for SCRUM-1 and SCRUM-5, all marked as 'DONE'.

6. Análisis de Resultados

- El sistema funciona correctamente con gestión de usuarios, historial, recomendaciones y reportes.
- La arquitectura MVC permitió una **separación clara** entre lógica, vista y datos.
- El diseño actual **facilita la escalabilidad** para la segunda iteración (Proyecto #2).
- Se aplicaron principios **POO, SOLID y Clean Code** a lo largo del proyecto.

7. Aprendizajes

- Aplicamos la programación orientada a objetos con un enfoque práctico.
- Nos familiarizamos con el patrón **MVC** y la gestión de datos mediante archivos.
- El uso de **JIRA** ayudó a distribuir tareas y medir el avance por sprint.
- Aprendimos sobre la importancia de tener un código modular, mantenible y preparado para crecer.

8. Conclusiones

El sistema **TVTRACK** cumple con los requisitos planteados para esta primera fase. Se entregó un prototipo funcional capaz de:

- Registrar y gestionar usuarios.
- Buscar y agregar contenido al historial.
- Proveer recomendaciones personalizadas.
- Generar reportes y estadísticas desde el rol administrador.

Todo esto, respetando los principios de diseño de software limpio y estructurado. El proyecto está listo para futuras mejoras como ratings, reseñas, filtros por plataforma y conexión a bases de datos externas en iteraciones futuras.