

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

MACHALA

-O-



PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS

Evaluación en Contacto con el Docente

DOCENTE:

ING. MILTON RICARDO PALACIOS

CURSO: 1-ECC-3A

ELABORADO POR:

ANDRÉS MONTESDEOCA CRUZ

Machala, 29 junio 2025

Plan del Proyecto - Sistema de Gestión de Streaming en Go

Nombre del Proyecto: Sistema de Gestión de Streaming

Repositorio: <https://github.com/0montes0/streaming-go-project>

1. Objetivo General

Desarrollar un sistema de gestión de streaming en Go que permita registrar usuarios, cargar contenidos (películas y series), reproducirlos y calificarlos, incorporando programación orientada a objetos, servicios web REST y pruebas automatizadas.

2. Alcance del Proyecto

- Consola interactiva para gestión de usuarios y contenidos.
- Servicios web para registrar, consultar, calificar y reproducir contenidos vía JSON.
- Validaciones de entrada (edad, correos únicos, rango de estrellas).
- Pruebas unitarias básicas para entidades clave.
- Concurrencia en el manejo del servidor HTTP.

3. Justificación

Go es un lenguaje moderno, eficiente y altamente concurrente. Este proyecto explora su uso en el desarrollo de un sistema de streaming básico como plataforma para aplicar conocimientos de programación orientada a objetos, interfaces, concurrencia y diseño modular.

4. Estructura del Sistema

Módulo	Descripción
Gestión de Usuarios	Registro, validación y listado de usuarios.
Gestión de Contenidos	Creación y consulta de películas y series.
Reproducción	Simulación de streaming desde consola y endpoint <code>/stream</code> .
Calificaciones	Registro y visualización de calificaciones con validación.
Servicios REST	API JSON para operar remotamente con usuarios, contenidos y calificaciones.
Pruebas Unitarias	Validación de lógica con <code>testing</code> de Go en tres archivos separados.

5. Cronograma de Desarrollo

Semana	Actividad
1-2	Planeación y análisis del sistema
3-4	Codificación de la versión en consola (POO + validaciones)
5-6	Creación de servicios REST con Gorilla Mux
7	Implementación de pruebas y concurrencia
8	Documentación, presentación, grabación de video

6. Tecnologías Usadas

- Lenguaje: **Go**
- Librerías: `net/http`, `github.com/gorilla/mux`, `encoding/json`, `testing`
- Herramientas: **VS Code**, **Git**, **Postman**, **Go modules**
- Versionado: **GitHub**

7. Resultados Esperados

- Funcionalidad completa vía consola y REST API.
- Código organizado en paquetes main, models, handlers.
- Documentación clara y diagrama de clases.
- Video demostrativo de pruebas reales.
- Informe con reflexión y visión futura del sistema.

8. Riesgos Identificados

Riesgo	Estrategia de Mitigación
Errores en concurrencia	Pruebas controladas y uso de <code>goroutines</code>
Pérdida de datos en memoria	Modularización para posible persistencia
Retrasos en pruebas o entrega	Control semanal de avances