

Informe Tarea 2 - Paradigmas de Programación

Nombre: Lucas Maulén

Curso: Paradigmas de Programación - 2025

Fecha: 28 de mayo de 2025

Introducción

La presente tarea consistió en el desarrollo de una aplicación Java utilizando Swing, orientada a la evaluación de estudiantes mediante preguntas categorizadas bajo la Taxonomía de Bloom. La herramienta permite aplicar una prueba desde un archivo externo, presentar preguntas una a una, registrar respuestas del usuario y generar estadísticas de desempeño.

Objetivos

- * Implementar un sistema de evaluación gráfica en Java.
- * Categorizar las preguntas según la Taxonomía de Bloom.
- * Permitir revisión individual de respuestas.
- * Entregar retroalimentación clara y visual al usuario.

Descripción General del Programa

La aplicación cuenta con una interfaz gráfica desarrollada con Swing. Se estructura en dos paquetes:

- * backend: contiene la lógica del programa (lectura de archivo, modelo de datos, evaluación de resultados).
- * frontend: contiene las interfaces de usuario (ventanas para carga, prueba, resumen y revisión).

El flujo comienza con la carga de un archivo JSON que contiene las preguntas, clasificadas por tipo (selección múltiple o verdadero/falso) y por nivel de Bloom. Luego, se inicia la prueba, donde el estudiante responde una pregunta por vez. Al finalizar, se presentan estadísticas y se permite revisar cada respuesta.

Componentes Principales

- * Main.java: punto de entrada del programa.
- * VentanaInicio: permite cargar el archivo de preguntas y mostrar un resumen previo.
- * CargadorJSON: carga el archivo y lo convierte en objetos Java utilizando la librería Gson.
- * Evaluacion / Item: representan la estructura de la prueba y sus preguntas.
- * VentanaPrueba: permite al usuario responder cada pregunta, manteniendo sus respuestas.
- * ResultadoEvaluacion: calcula los porcentajes de aciertos por tipo y nivel taxonómico.
- * VentanaResumen: muestra un resumen de resultados con barra de progreso.

- * VentanaRevision: permite revisar cada pregunta y recibir retroalimentación.

Diagrama de Clases (Descripción)

- * Evaluacion tiene una lista de Item.
- * VentanaInicio llama a CargadorJSON y crea VentanaPrueba.
- * VentanaPrueba recibe un Evaluacion y genera un ResultadoEvaluacion.
- * ResultadoEvaluacion analiza las respuestas y entrega estadísticas.
- * VentanaResumen muestra los porcentajes y crea VentanaRevision.
- * VentanaRevision utiliza los datos para revisar pregunta a pregunta.

Supuestos y Validaciones

- * El archivo JSON debe contener todos los campos requeridos (tipo, nivel_bloom, enunciado, etc.).
- * Se valida que el archivo sea legible. Si hay error, se notifica al usuario.
- * Las respuestas del usuario se guardan al navegar entre preguntas.
- * El botón "Iniciar prueba" se habilita solo tras una carga exitosa.

Conclusión

El desarrollo de esta tarea permitió reforzar conceptos de modularización, uso de librerías externas (Gson), y diseño de interfaces gráficas con Swing. La estructura clara entre frontend y backend facilita el mantenimiento y escalabilidad del programa.