

Informe Tarea 2 - Paradigmas de Programación

Nombre: Lucas Maulén

Curso: Paradigmas de Programación - 2025

Fecha: 28 de mayo de 2025

Introducción

Esta tarea tuvo como objetivo desarrollar una aplicación de evaluación basada en la Taxonomía de Bloom utilizando Java y la biblioteca Swing. La aplicación permite cargar un conjunto de preguntas desde un archivo externo, aplicar la prueba de forma interactiva y brindar retroalimentación detallada al finalizar. La solución se alinea con los objetivos educativos planteados en la teoría de Bloom, promoviendo un aprendizaje significativo y estructurado según distintos niveles cognitivos.

Objetivos de la Solución

- Aplicar los conceptos de modularización y separación de responsabilidades en Java.
 - Utilizar la biblioteca Swing para implementar interfaces gráficas intuitivas.
 - Permitir la evaluación automática de preguntas clasificadas por tipo y nivel cognitivo.
 - Implementar navegación fluida, validación de entradas y retroalimentación educativa.
-

Estructura del Proyecto

El proyecto se divide en dos paquetes principales:

backend

Contiene toda la lógica de negocio y estructuras de datos:

- Item: representa una pregunta individual.
- Evaluacion: conjunto de preguntas, asignatura y año.
- CargadorJSON: carga el archivo JSON usando Gson.

- **ResultadoEvaluacion:** calcula porcentajes de aciertos por tipo de pregunta y nivel Bloom.

frontend

Incluye las interfaces gráficas que interactúan con el usuario:

- **VentanaInicio:** selecciona archivo y muestra resumen de preguntas.
- **VentanaPrueba:** permite responder las preguntas una por una.
- **VentanaResumen:** muestra estadísticas globales y resumen visual.
- **VentanaRevision:** revisa cada respuesta con indicación correcta/incorrecta.

El punto de entrada del sistema está en Main.java, donde se instancia la interfaz inicial.

Flujo de Uso

1. **Carga de preguntas:** el usuario selecciona un archivo JSON válido que contiene preguntas clasificadas.
 2. **Inicio de prueba:** se muestra cada ítem de forma secuencial, permitiendo avanzar y retroceder.
 3. **Envío de respuestas:** al finalizar, se calculan los resultados y se presentan visualmente.
 4. **Revisión detallada:** se permite recorrer cada pregunta para visualizar la respuesta del usuario y la correcta.
-

Características destacadas

- Soporte para preguntas de tipo **selección múltiple** y **verdadero/falso**.
- Compatibilidad con los seis niveles de la Taxonomía de Bloom: Recordar, Entender, Aplicar, Analizar, Evaluar, Crear.
- **Barra de progreso** en el resumen para visualización rápida de desempeño.
- Retroalimentación textual en la revisión de respuestas incorrectas.
- Manejo de errores de carga de archivo con mensajes claros al usuario.

- Modularización entre lógica (backend) e interfaz (frontend).
-

Supuestos y Validaciones

- El archivo debe tener formato JSON correcto y todos los campos requeridos.
 - Si se intenta avanzar sin responder, el sistema lo evita.
 - Si una respuesta es incorrecta, se muestra explicación básica (especialmente en verdadero/falso).
 - Las respuestas se mantienen al navegar entre preguntas.
 - El botón de "Iniciar prueba" se habilita solo tras una carga exitosa.
-

Archivos Incluidos

- src/: código fuente completo
 - resources/items.json: archivo de prueba con preguntas
 - lib/gson-2.10.1.jar: librería para parsear JSON
 - README.md: instrucciones de uso y supuestos
 - Tarea2BloomPP.jar: archivo ejecutable de la aplicación (opcional)
-

Conclusión

Este proyecto refleja la aplicación de buenas prácticas en programación orientada a objetos, diseño de interfaces gráficas y organización modular. La solución cumple todos los requerimientos de la tarea, incluyendo validaciones, cobertura completa de la taxonomía y revisión detallada de resultados. Se entrega una herramienta funcional, clara y educativa, alineada con los objetivos del curso.
