

## **Descripción de API Externas Utilizadas – Proyecto TRIVIA-UCAB**

30/05/2025

Luis Dos Santos, Jaiverson Bonillo y Ricardo Escalona

### **Introducción**

Este documento describe las bibliotecas o Interfaces de Programación de Aplicaciones (API) externas que son necesarias para la compilación y ejecución del proyecto TRIVIA-UCAB. Para los fines de este proyecto, se considera "externa" cualquier librería que no forma parte del Kit de Desarrollo de Java (JDK) estándar utilizado.

---

### **1. Jackson Project (FasterXML Jackson)**

- **Nombre Oficial de la API/Librería:** Jackson
  - **Sitio Web del Proyecto:** <https://github.com/FasterXML/jackson>
  - **Componentes Específicos Utilizados (Artefactos de Maven):**
    - com.fasterxml.jackson.core:jackson-databind
    - com.fasterxml.jackson.core:jackson-core
    - com.fasterxml.jackson.core:jackson-annotations
    - com.fasterxml.jackson.datatype:jackson-datatype-jsr310
- **Versión Utilizada en el Proyecto:** 2.17.0 (según se especifica en el archivo pom.xml del proyecto padre).
- **Propósito y Uso en el Proyecto TRIVIA-UCAB:** Jackson es una suite de librerías de alto rendimiento para el procesamiento de datos en formato JSON en Java. Su función principal en el proyecto TRIVIA-UCAB es facilitar la persistencia y el intercambio de datos mediante la serialización de objetos Java a cadenas JSON y la deserialización de cadenas JSON de vuelta a objetos Java. Específicamente, se utiliza para:
  1. **Persistencia de Datos de Usuarios:** Guardar y cargar la información de los usuarios registrados (correos y contraseñas cifradas) en el archivo usuarios\_compartido.json.

## 2. Gestión del Banco de Preguntas:

- Leer el archivo inicial de preguntas preguntasJuegoTrivia.json para la importación inicial.
- Guardar y cargar el banco de preguntas completo gestionado por la aplicación de configuración en el archivo banco\_preguntas\_gestion\_compartido.json.

3. **Guardado y Carga de Partidas:** Serializar el estado completo de una partida en curso al archivo partida\_guardada\_compartida.json y deserializarlo para continuar una partida.

- **Mecanismo de Integración:** La librería Jackson se integra en el proyecto TRIVIA-UCAB a través del sistema de gestión de dependencias Apache Maven. Las dependencias necesarias se declaran en los archivos pom.xml. Maven se encarga de descargar los JARs necesarios y hacerlos disponibles en el classpath. Dentro del código Java, la interacción con Jackson se realiza principalmente a través de la clase com.fasterxml.jackson.databind.ObjectMapper.
- **Licencia:** Apache License 2.0.

---

## 2. API Interna (Java Development Kit - JDK)

El proyecto TRIVIA-UCAB depende enteramente de las API proporcionadas por el Kit de Desarrollo de Java (JDK).

- **Versión del JDK Asumida:** Java 17 (o superior, según pom.xml).
- **Módulos y Paquetes del JDK Utilizados (Ejemplos Clave):** java.base (clases fundamentales), java.io (manejo de archivos), java.nio.file (operaciones de archivo modernas), java.util (colecciones, UUID, Random), java.security (SecureRandom), javax.crypto (cifrado AES), java.util.regex (expresiones regulares), java.util.concurrent (para cronómetro).

El JDK proporciona el entorno de ejecución y las bibliotecas estándar sobre las cuales se construye toda la lógica de la aplicación.