

# Documentación Proyecto IA y BIGDATA

## Generador de ejercicios

### ● Propósito general

El propósito general del proyecto sería ayudar tanto a profesores como a estudiantes a la creación de actividades prácticas para los cursos de DAM, DAW y ASIR, con diferentes temas y niveles de dificultad, mejorando tanto la eficiencia de la enseñanza como los resultados de aprendizaje de los estudiantes.

### ● Metodología a seguir

La metodología que utilizaremos será la metodología Scrum, con sprints semanales, para organizar el trabajo de una manera ágil y sencilla.

#### 1. Repartir el trabajo a realizar:

Pensar cómo queremos hacer todo el proyecto y qué estructura seguir, y después cada miembro se encargará de diferentes tareas para así agilizar el trabajo.

#### 2. Crear Backend:

Empezar con el servidor utilizando [node.js](#) y express, definiendo los endpoints y configurando los ficheros necesarios.

#### 3. Base de datos:

Crear la estructura de la base de datos utilizando mongoDB, para poder guardar los usuarios que se registran.

#### 4. Crear Frontend:

Desarrollo del frontend, diseñar la parte gráfica de la aplicación utilizando Flet.

## ● Tecnologías utilizadas

- El frontend de la aplicación se desarrollará con Flet.
- El backend se implementará con Node.js.
- El componente de IA se basará en Amazon Bedrock, responsable de generar ejercicios educativos basados en los parámetros seleccionados. La conexión a este servicio se realizará mediante boto3 para gestionar y ejecutar solicitudes de IA.

The screenshot shows the AWS Lambda function configuration interface. On the left, under 'Detalles del agente', there are fields for 'Nombre del agente' (agent-Generador-de-ejercicios), 'Descripción del agente - opcional' (Un agente que ayuda a profesores o estudiantes a generar ejercicios para un módulo específico.), 'Rol de recurso del agente' (selected 'Crear y utilizar un nuevo rol de servicio'), and 'Seleccionar el modelo' (Nova Micro 1.0 selected). Under 'Instrucciones para el agente', there is a text area with the placeholder 'Actuar como profesor de programación de aplicaciones web y móviles.' On the right, the 'Probar agente' tab is active, showing a text input field labeled 'Ingrese aquí el mensaje' and a blue 'Ejecutar' button.

Usaremos el agente para generar los ejercicios.  
y para que los ejercicios estén relacionados con los cursos usaremos el s3 Knowledge Bases.

## ● Miembros del equipo

- Jose Adrián Aglio Gascón
- Alhassan Bouhou