

Examen de Desarrollo en Python para Gestión de Créditos Estudiantiles en AWS

Una institución educativa desea implementar un sistema prototipo para la gestión de créditos aleatorios para sus estudiantes utilizando Amazon Web Services (AWS). Este sistema debe simular la asignación de créditos a través de la infraestructura de AWS, mostrar estadísticas básicas y generar un reporte en formato CSV. El objetivo es que los estudiantes comprendan los conceptos básicos de la nube y cómo se pueden aplicar en la gestión de datos y recursos.

```
alumnos = ["Juan Pérez", "María García", "Carlos López", "Ana Martínez", "Pedro Rodríguez", "Laura Hernández", "Miguel Sánchez", "Isabel Gómez", "Francisco Díaz", "Elena Fernández"]
```

Requerimientos del Sistema:

1. Simulación de Créditos en AWS:

- Utiliza la infraestructura de AWS para simular la asignación de créditos aleatorios entre \$50 y \$200 a cada alumno registrado. No es necesario utilizar Boto3 o servicios específicos de AWS; simplemente simula este proceso dentro del contexto de un entorno cloud.

2. Clasificación de Créditos:

- Desarrolla una función que clasifique los créditos de los estudiantes en los siguientes rangos:
 - Créditos menores a \$100
 - Créditos entre \$100 y \$150
 - Créditos mayores a \$150
- Muestra la cantidad de estudiantes en cada rango y sus detalles.

3. Cálculo de Estadísticas de Créditos:

- Implementa una función para calcular las siguientes estadísticas básicas de los créditos de los estudiantes:
 - Máximo crédito
 - Mínimo crédito
 - Promedio de créditos

4. Generación de Reporte de Créditos:

- Crea una función para generar un reporte en formato CSV que liste el nombre de cada alumno y su respectivo crédito, además de su clasificación según los rangos especificados. El archivo debe denominarse `reporte_creditos.csv`.

5. Salir del Programa:

- Proporciona una opción para salir del programa cuando el usuario lo desee.

Consideraciones Adicionales:

- Asegúrate de manejar adecuadamente errores y excepciones que puedan surgir durante la ejecución del programa.
- Documenta tu código de manera clara y proporciona comentarios donde sea necesario para explicar la lógica detrás de tus implementaciones.

Evaluación:

Se evaluará la implementación adecuada de los siguientes aspectos:

- Simulación efectiva de la gestión de créditos dentro del entorno de AWS (conceptualmente, no es necesario implementar operaciones reales de AWS como Boto3).
- Funcionalidad completa y correcta de las funciones solicitadas.
- Manejo adecuado de excepciones y errores.
- Calidad del código, incluyendo claridad, organización y documentación.