

LABORATORIO: Resolución de Problemas y Pensamiento Computacional

PROBLEMA BASE (ELIJA UNO)

Opción 1 – Plataforma virtual:

La plataforma virtual de la universidad es utilizada diariamente por estudiantes y docentes para realizar evaluaciones, entregar tareas, revisar materiales y llevar el control de los cursos.

Durante períodos críticos, como exámenes en línea o fechas límite de entrega, la plataforma presenta fallas frecuentes que se manifiestan en desconexiones repentinas, lentitud en la carga de contenido y errores al enviar evaluaciones o archivos.

Estas situaciones generan estrés en los estudiantes y dificultan el trabajo de los docentes, quienes deben atender reclamos y verificar si las entregas o evaluaciones fueron realizadas correctamente.

No existe claridad sobre la causa principal del problema. No se sabe con certeza si las fallas están relacionadas con la cantidad de usuarios conectados simultáneamente, con limitaciones de la infraestructura tecnológica, con procesos internos de la plataforma, con la forma en que se gestionan las evaluaciones o con factores externos como la conectividad a internet de los usuarios.

PARTE 1 – Definición del problema

1. Redacte el problema con sus propias palabras.

La plataforma de la universidad presenta varios fallos frecuentes como:

- Desconexiones repentinas lentitud en la carga de contenido
- Y errores al enviar evaluaciones o archivos

Estos fallos generan estrés a los estudiantes y se les dificultan el trabajo de los docentes, aun no saben cual podría ser lo que esta causando el fallo de la pagina

2. Indique el estado actual y el estado deseado.

El estado actual es que esta fallando la pagina y dificultando el trabajo de los docentes y que los estudiantes entreguen sus tareas

El estado deseado es que se arregle el problema lo antes posible asi los docentes pueden trabajar bien y que los estudiantes puedan hacer sus cortos y entregar sus tareas bien y sin ningún problema

3. Mencione dos errores comunes al analizar el problema.

- Se manifiestan desconexiones repentinas
- Lentitud en la carga de contenido

PARTE 2 – Datos del problema

Identifique:

- Datos conocidos

- Falla la pagina de la universidad
- Hay lentitud en la carga de contenido
- Se les dificulta trabajar a los docentes
- Los estudiantes no pueden entregar bien sus asignaciones
- Se desconecta frecuentemente la conexión

- Datos faltantes

- ¿Cada cuánto falla?
- si el proveedor de internet está fallando
- si hay muchos estudiantes conectados en la página
- si el código de la página hay que actualizarlo

- Restricciones

- Hay que esperar una respuesta del proveedor
- Esperar a que la universidad lo arregle

- Suposiciones

PARTE 3 – Descomposición del problema

Divida el problema en al menos 4 subproblemas y explique por qué cada uno es importante.

- Problemas con el proveedor

Es importante porque no se sabe cómo están los servidores en sus instalaciones y si están fallando

- Problema con el código de la página

Puede ser que el código de la página no esté actualizado y por eso generen problemas

- Muchos estudiantes conectados

Al estar varios usuarios conectados puede causar lentitud en la página

PARTE 4 – Pensamiento Computacional

Explique cómo aplica:

- Análisis

Porque analizamos el problema y cuáles son sus posibles causas

- Diseño

Diseñamos posibles soluciones para arreglar el error

- Aplicación

Se aplican soluciones mejorando servidores, optimizando el sistema y monitoreando su

rendimiento para evitar fallas.

- Reflexión

El análisis del problema permite comprender sus causas y mejorar la plataforma para un mejor funcionamiento futuro.

PARTE 5 – Pensamiento divergente y convergente

1. Enumere 5 posibles causas del problema

- No está actualizado a la última versión el código .
- Si los servidores del proveedor están fallando
- Están hackeando la pagina
- Hay muchos usuarios conectados a la misma pagina •

2. Seleccione 2 causas más probables y justifique.

- Si los servidores del proveedor están fallando
- Hay muchos usuarios conectados al mismo tiempo

PARTE 6 – Uso guiado de IA

1. Escriba el prompt usado para analizar el problema (sin soluciones).

"Analiza el problema de fallas frecuentes en una plataforma virtual universitaria durante períodos de alta demanda, identificando posibles causas sin proponer soluciones."

2. Explique en qué ayudó la IA y qué no debe hacer.

La IA ayudó a organizar el análisis del problema, identificar posibles causas y estructurar la información de forma clara. No debe utilizarse para reemplazar el criterio humano ni para tomar decisiones finales sin verificación técnica.

RÚBRICA (100 %)

- Definición del problema: 20%
- Datos del problema: 20%
- Descomposición: 25%
- Pensamiento computacional: 20%
- Uso guiado de IA: 15%