¿QUÉ EVALUAMOS?

50%

Estructura, optimización, relevancia del código

25%

Longitud del código

25%

Detección, verificación y prevención de errores

COMITÉ EVALUADOR

1 Evaluador Boost

3 Evaluadores Desarrollador

PUNTUACIONES MÁXIMAS

RETO	PUNTUACIÓN MÁXIMA
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50
6	60
7	70
8	80
9	90
10	100



MARATÓN INNOVACIÓN SOCIAL

0- Contexto de Aplicación de la Maratón.

Es conocido que múltiples factores socio-económicos de las ciudades puede tener injerencia en la deserción y el rendimiento escolar de la población infantil y adolescente en sectores especialmente vulnerables. A través de la consolidación de datos socio-demográficos es posible elaborar programas que permitan evaluar los riesgos a los que están expuestos los niños y adolescentes de un sector específico para elaborar estrategias que mitiguen la influencia de estos factores en el desarrollo de estas poblaciones.

MARATÓN INNOVACIÓN SOCIAL

0- Contexto de Aplicación de la Maratón.

Teniendo en cuenta lo anterior se propone la creación de una aplicación que recaude datos acerca de los estudiantes, lugar de estudio, rendimiento académico, edad, género, actividades extracurriculares, observación psicosocial y disciplinaria, lugar de residencia, sectores por los que transita, relaciones parentales, relaciones con sus pares, localización de sectores, calificación de riesgo social, localización de vivienda, localización de escuela entre otros.

MARATÓN INNOVACIÓN SOCIAL

0- Contexto de Aplicación de la Maratón.

Con la anterior información es posible ponderar los factores y establecer métodos de alerta para el seguimiento e intervención al estudiante y sus familias cuando haya lugar

MARATÓN INNOVACIÓN SOCIAL

Retos 1,2,3 y 4

Fundamentos de programación, control de flujo, validación de datos, programación orientada a objetos, módulos y funciones.

Se desarrollará solamente en modo consola

Descripción del reto:

Se está desarrollando un sistema de información cuyos datos recaudados sirvan para evaluar riesgos y generar programas de prevención de la deserción escolar e intervención integral , y se requiere que usted genere un programa que cumpla con los requerimientos y controle posibles errores de ejecución o por manipulación del usuario.

MARATÓN INNOVACIÓN SOCIAL

Retos 1,2,3 y 4

Entrada

Solicitar por consola:

- **Cantidad de Localidades a estudiar,**
- **Cantidad de zonas de influencia,**
- **Cantidad de residencias observadas,**
- **Cantidad de escuelas observadas,**
- **Cantidad de estudiantes en seguimiento.**

MARATÓN INNOVACIÓN SOCIAL

Retos 1,2,3 y 4

Con los datos solicitado por pantalla crear de manera automática y con datos aleatorios los siguientes objetos:

Localidad: Definida por los atributos id_Localidad, calles y carreras que delimitan la localidad (supondremos que las localidades son rectangulares) una localidad no se solapa con otra.

Zona: definida por los atributos id_zona, delimitación geográfica (Una zona está encerrada entre un par de calles y un par de carreras, dentro de los límites de una localidad, supondremos que las zonas son rectangulares, las zonas no se solapan entre sí), factores de riesgo presentes en la zona (lista)

Factores de riesgo: P: pandillaje, M: Microtráfico, PR: prostitución, HC: Hurto calificado, HS: Hurto Simple, GAML: Grupos armados al margen de la ley. Ninguno N

MARATÓN INNOVACIÓN SOCIAL

Retos 1,2,3 y 4

Residencia: Definida por los atributos id residencia, dirección.
Escuela: definida por los atributos, id_escuela, dirección
Estudiante: con atributos: Edad, Sexo, Género (incluidos no binarios), etnia (si, no), id de la residencia, id de la escuela, jornada escolar, % de Ausencias, Disciplina (D: Deficiente, F: Funcional, A: Aceptable, O: Óptima), Relaciones interpersonales (D: Deficiente, F: Funcional, A: Aceptable, O: Óptima), presencia parental (D: Deficiente, F: Funcional, A: Aceptable, O: Óptima).

Salida Mostrar por consola 10 registros de cada uno de los objetos creados de la siguiente manera: 10 registros de Estudiantes, los registros de las escuelas, residencias, zonas y localidades asociados a los estudiantes reportados.

MARATÓN INNOVACIÓN SOCIAL

Retos 5

A partir de los datos generados anteriormente presentar una interfaz gráfica con la siguiente información:

- Distribución de estudiantes por zonas.
- Distribución de estudiantes por rangos de edad.
- Distribución de estudiantes por Factores de Riesgo.
- Distribución de factores de riesgo por localidad.

La herramienta debe permitir filtrar los datos a solicitud del usuario, los elementos a filtrar son:

- estudiantes, zonas, factores de riesgo, zonas y localidades.

MARATÓN INNOVACIÓN SOCIAL

Retos 6

Con los datos generados anteriormente, presentar en pantalla una herramienta donde se pueda consultar los estudiantes que pertenecen a una zona de residencia. Se exportarán a un archivo plano en el formato de su preferencia, la distancia entre la escuela y la casa, la dirección de la casa, la dirección de la escuela, la delimitación de la zona de residencia del estudiante. El nombre del archivo plano debe tener el siguiente patrón: YYYYMMDD-ZONACONSULTADA-NÚMERODEREGISTROSOBTENIDOS.

.

MARATÓN INNOVACIÓN SOCIAL

Retos 7 y 8

Crear una base de datos normalizada con el motor BD de su preferencia, implementando el sistema de información propuesto en las etapas anteriores.
A través de GUI permitir la gestión de la información con las funciones básicas Crear, modificar y eliminar registros.
Al entregar la prueba al jurado, la base de datos debe estar vacía, debe implementar un mecanismo que el jurado pueda usar para poblar la base de datos de manera automática.

MARATÓN INNOVACIÓN SOCIAL

Reto 9

Con sus conocimientos en UI y UX Proponga una interfaz de usuario teniendo en cuenta características básicas de diseño y usabilidad. Procure que su propuesta sea lo más intuitiva para el usuario.

.

El entorno desarrollado debe facilitar la gestión de los datos conocidos.

MARATÓN INNOVACIÓN SOCIAL

Reto 10

Prepare su aplicación para desplegar en producción en un servidor de su preferencia.

INSCRÍBETE A TRAVÉS DE:

https://cvs-convocatorias.com/

ruta n MEDELLÍN
CENTRO DE INNOVACIÓN Y NEGOCIOS

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

boost
BUSINESS CONSULTING