



**® UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
LICENCIATURA EN CIENCIAS COMPUTACIONALES**

Proyecto final: Lugares turísticos en el Estado de Hidalgo; marco referencial

Estructura de datos

MTRA: Theira Irasema Samperio Monroy

Equipo Cyan:

Romero Juárez José Antonio

Eliseo Juárez de Jesús Moisés

García Bernal Axel Iván

12 de Noviembre del 2023

Introducción

El objetivo del proyecto será conformar una base de datos que permita mostrar información relacionada a los lugares turísticos en el Estado de Hidalgo, haciendo posible la aplicación de distintas estructuras de datos a la hora de programar el sistema de información.

En el ámbito de la informática, los sistemas de información desempeñan un papel crucial al gestionar, recopilar, recuperar, procesar, almacenar y distribuir datos relevantes para los procesos fundamentales y las particularidades de cada organización. La importancia de estos sistemas radica en su capacidad para correlacionar eficientemente una gran cantidad de datos ingresados a través de procesos específicamente diseñados para cada área, con el objetivo de generar información válida que posteriormente se utilizará en la toma de decisiones.

El manejo de estructuras de datos es un aspecto fundamental en la programación y la informática. Estas estructuras nos permiten organizar y manipular datos de manera eficiente. En esta introducción, explicaremos los conceptos clave relacionados con las estructuras de datos y cómo se aplican en el desarrollo de software.

Reseña

Hidalgo, un estado ubicado en el centro de México, ofrece una riqueza de lugares turísticos que te sorprenderán. Aquí observamos un vistazo general a algunos de los destinos más destacados:

1. Pachuca de Soto: También conocida como La Bella Airosa, Pachuca es la capital de Hidalgo. Sus atractivos incluyen un reloj monumental, deliciosos pastes, hermosos paisajes boscosos y más. No te pierdas el Mercado de Barreteros, donde puedes degustar una exquisita barbacoa, y visitar el Museo de Minería, la Casa Rule, la Plaza Constitución y la Capilla de la Asunción.
2. Dinoparque en el Museo del Rehilete: Si viajas con la familia, el Museo del Rehilete es un gran atractivo en Pachuca. Aquí encontrarás un Dinoparque con más de 40 figuras de dinosaurios a tamaño real. Los niños pueden convertirse en pequeños paleontólogos y disfrutar de actividades como excavaciones y descubrimiento de fósiles.
3. Tuzoofari: En el Tuzoofari, ubicado en Rancho San Pablo, Epazoyucan, Pachuca, puedes explorar más de 250 especies de animales. Además de admirarlos, aprenderás sobre su importancia para el ecosistema. El Safari Nocturno y el Viernes de Fut-Safari son experiencias emocionantes.
4. Huasca de Ocampo: Este Pueblo Mágico te transportará a un cuento de hadas real. Sus casas y cabañas con techos de dos aguas, paisajes boscosos y su relación con duendes y gnomos lo hacen encantador. ¡Incluso podrías encontrarte con alguien disfrazado de duende mientras recorres sus calles empedradas! No olvides probar los pastes y las truchas, y considera hospedarte en la Hacienda de Santa María Regla.

Información del sistema

Clave	Nombre	Municipio	Atracciones o intereses principales
1	Prismas basálticos	Huasca de Ocampo	formas rococosas creadas por la acción de lava y agua por miles de años
2	Dinoparque	Pachuca de Soto	cuenta con diversas figuras a tamaño real de dinosaurios
3	Huasca de Ocampo	Huasca de Ocampo	es un pueblo mágico, lo que garantiza una experiencia bella
4	Pachuca de Soto	Pachuca de Soto	reloj monumental, comida como pastes, lugares tales como Mercado de Barreteros y Museo de Minería
5	Zona Arqueológica de Tula	Tula de Allende	esculturas de los Atlantes que representan guerreros toltecas
6	Parque Nacional El Chico	Mineral del Chico	senderismo, escalada y bellos paisajes montañosos
7	Real del Monte	Real del Monte	arquitectura minera inglesa, pastes e historia minera
8	Grutas de Tolantongo	Cardonal	cuevas con aguas termales, cascadas y

			piscinas
9	Huichapan	Huichapan	exconvenio franciscano, aguas termales
10	Tuzoofari	Epazoyucan	más de 250 especies animales

Datos generales del programa

Nombre	Turista Hidalguense
Desarrolladores	Romero Juárez José Antonio Eliseo Juárez de Jesús Moisés García Bernal Axel Iván
Versión	1.0
Requerimientos de software	Windows 10 o superior
Requerimientos de hardware	Los requeridos para un buen funcionamiento de los requerimientos de software
Software en el que se desarrollo	C++, programando usando Dev C++

Estructuras de datos

Estructura de datos	Definición	Parte del programa en el que se aplica
Arreglo	Conjunto de valores que corresponden a un mismo nombre	Para poder organizar los datos que sean del mismo tipo como para poder almacenar los lugares turísticos y sus correspondientes características
Struct	Una estructura de datos que puede almacenar distintos atributos asociados a un objeto en particular	Para poder formar objetos que resguarden los atributos asociados a un lugar turístico
Método de ordenamiento (arreglo)	Permite acomodar los elementos en un orden deseado	Para poder ordenar las claves de los lugares
Método de búsqueda (arreglo)	Es un algoritmo que permite buscar una clave en un arreglo	Para poder acceder a los lugares por su determinada clave
Pilas	Estructura en la que solo se puede interactuar con el último elemento	
Colas	Estructura en la que se interactúa con el primer y último elemento	
Árboles	Un árbol es una estructura jerárquica y no lineal que se aplica a una colección de elementos llamados nodos.	
Grafos	Los nodos almacenan diferentes tipos de datos y están interconectados.	

Archivos	Los datos se organizan en tablas y campos, lo que permite su localización y acceso rápido.	
----------	--	--

Conclusiones

Trabajar colaborativamente en el desarrollo de sistemas computacionales es crucial para el éxito de proyectos tecnológicos. La colaboración permite aprovechar la diversidad de habilidades, acelerar el proceso de desarrollo y resolver problemas de manera más eficiente. Además, el manejo adecuado de estructuras de datos es fundamental para optimizar el rendimiento de los algoritmos y organizar la información de manera eficiente. En un mundo cada vez más interconectado, la colaboración se ha convertido en un pilar fundamental en el desarrollo de sistemas computacionales. Los proyectos tecnológicos rara vez son emprendimientos individuales; más bien, son esfuerzos colectivos que involucran a diseñadores, programadores, ingenieros de software, analistas y otros profesionales. La diversidad de habilidades y perspectivas en un equipo de desarrollo enriquece la creatividad y la resolución de problemas. Cada miembro aporta su experiencia única, lo que resulta en soluciones más sólidas y completas.

La colaboración también acelera el proceso de desarrollo. Múltiples personas pueden trabajar simultáneamente en diferentes aspectos del sistema, desde el diseño hasta la implementación y las pruebas. Esto reduce significativamente el tiempo de entrega y permite una respuesta más rápida a los cambios y actualizaciones necesarios.

Por otro lado, el manejo adecuado de las estructuras de datos es esencial para el funcionamiento eficiente de cualquier sistema. Las estructuras de datos son como el esqueleto de un programa: determinan cómo se almacenan y organizan los datos. Una elección incorrecta puede afectar drásticamente el rendimiento y la escalabilidad del sistema. Por ejemplo, utilizar una lista en lugar de un árbol para buscar elementos podría ralentizar significativamente las operaciones de búsqueda.

Las estructuras de datos también son fundamentales para la optimización de algoritmos. Un algoritmo bien diseñado puede ser ineficiente si no se utiliza la estructura de datos adecuada. Por ejemplo, los árboles binarios de búsqueda permiten búsquedas rápidas y ordenadas, mientras que los grafos son ideales para modelar relaciones complejas.

En conclusión, la colaboración y el conocimiento sólido de las estructuras de datos son pilares fundamentales para el éxito en el desarrollo de sistemas computacionales. Al trabajar juntos y comprender cómo organizar y acceder a los datos de manera eficiente, podemos construir sistemas más robustos, escalables y efectivos.

Fuentes

1. México Desconocido. (s.f.). 12 lugares turísticos de Hidalgo que te fascinará descubrir. Recuperado de [aquí](#).
2. Tips Para Tu Viaje. (s.f.). Los 18 lugares turísticos de Hidalgo que tienes que visitar. Recuperado de [aquí](#).
3. Lugares Turísticos. (2023). 6 Lugares Turísticos En Hidalgo - ¿Qué visitar?. Recuperado de [aquí](#).
4. Viaja con Expedia. (s.f.). Hidalgo turismo: Qué visitar en Hidalgo, México, 2023. Recuperado de [aquí](#).
5. Tips Para Tu Viaje. (s.f.). Los 18 lugares turísticos de Hidalgo que tienes que visitar. Recuperado de [aquí](#).