

Universidad San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Occidente
División de Ciencias de la Ingeniería
Teoría de sistemas 1
Ing. Pedro Domingo

Byron Fernando Torres Ajxup 201731523

Marco Teorico Proyecto 1 Php, css, html, y javascript

ID: #16

Sistema de numeración maya

Quetzaltenango 05 de Septiembre de 2024

Indice

Indice	2
Introduccion	3
Tecnologías Utilizadas	5
PHP (Hypertext Preprocessor)	5
HTML (HyperText Markup Language)	5
CSS (Cascading Style Sheets)	5
JavaScript	6
Sistema de Numeración Maya.	6
El Símbolo del Cero	6
El Símbolo del Uno	7
El Símbolo del Cinco	7
Funcionalidades del Sistema	7
Almacenamiento del Nombre del Usuario	7
Conversión de Números	7
Juego Interactivo de Preguntas	8
Interactividad y Experiencia de Usuario	8
Conclusiones	9
Biografia	10
PHP	10
Javascript	10
Css	10
Html	10

Introduccion

El sistema numérico maya es uno de los sistemas más avanzados de la América precolombina. Desarrollado por la civilización maya, este sistema tiene la particularidad de ser vigesimal (base 20), a diferencia del sistema decimal que usamos comúnmente. Los mayas usaban tres símbolos principales: una concha para representar el cero, un punto para el número uno y una barra para el número cinco. El objetivo del presente proyecto es desarrollar un sistema web interactivo que permita a los usuarios aprender sobre este sistema de numeración mediante una plataforma educativa y entretenida.

El sistema web cuenta con tres apartados principales:

1. Una sesión informativa sobre los tres símbolos mayas principales (cero, uno y cinco).
2. Un apartado de conversión, que permite a los usuarios convertir números decimales a números mayas y viceversa.
3. Un juego interactivo de preguntas de opción múltiple que pone a prueba los conocimientos de los usuarios sobre la numeración maya.

El desarrollo del sistema se ha realizado utilizando lenguajes y tecnologías web como PHP, HTML, CSS y JavaScript, que permiten la creación de aplicaciones dinámicas, interactivas y amigables para el usuario.

Tecnologías Utilizadas

PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP es un lenguaje de programación ampliamente utilizado para el desarrollo web, especialmente en la creación de páginas dinámicas que interactúan con bases de datos. Al ser un lenguaje del lado del servidor, PHP permite generar contenido web dinámico según las interacciones del usuario.

En este proyecto, PHP se utiliza principalmente para:

Procesar y almacenar el nombre del usuario.

Gestionar las puntuaciones del juego de preguntas.

Facilitar la lógica de las conversiones entre números decimales y mayas.

Interactuar con bases de datos para guardar la información relevante (nombre del usuario, puntuaciones, etc.).

HTML (HyperText Markup Language)

HTML es el lenguaje estándar para crear y estructurar contenido web. Define la estructura básica de las páginas, permitiendo la inclusión de diferentes tipos de elementos como texto, imágenes, botones, formularios, etc.

En este sistema web, HTML se usa para definir:

La estructura de la página principal, que contiene la descripción de los símbolos mayas.

El formulario para que los usuarios ingresen su nombre.

El apartado de conversión, donde se reciben y muestran los números decimales y mayas.

La sección del juego de preguntas, que incluye botones y opciones interactivas para los usuarios.

CSS (Cascading Style Sheets)

CSS es el lenguaje utilizado para describir la presentación de un documento HTML. Permite aplicar estilos a los elementos HTML, tales como colores, fuentes, tamaños, márgenes, etc. Además, CSS facilita el diseño responsivo, lo que significa que las páginas se ajustan a diferentes tamaños de pantalla, mejorando la experiencia del usuario tanto en dispositivos móviles como en computadoras de escritorio.

Para este proyecto, CSS se ha empleado para:

Diseñar una interfaz atractiva y coherente con la temática del sistema numérico maya.
Crear un diseño responsivo que funcione en distintos dispositivos.
Estilizar el navbar y las distintas secciones del sitio web, asegurando una navegación fluida y visualmente agradable.

JavaScript

JavaScript es un lenguaje de programación del lado del cliente, lo que significa que se ejecuta directamente en el navegador del usuario. Permite crear páginas interactivas y dinámicas que responden a las acciones de los usuarios sin necesidad de recargar la página.

En el contexto de este proyecto, JavaScript se utiliza para:

La lógica de la conversión de números decimales a mayas y viceversa, permitiendo que los usuarios obtengan los resultados instantáneamente en la página.

Gestionar la interactividad del juego de preguntas, registrando las respuestas del usuario y calculando la puntuación final.

Actualizar dinámicamente los contenidos de la página (como la puntuación o las preguntas) sin necesidad de recargar

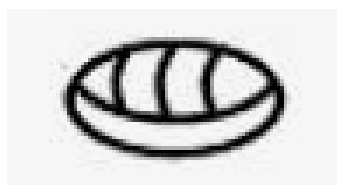
Sistema de Numeración Maya.

El sistema de numeración maya es un sistema vigesimal (base 20) que utiliza tres símbolos básicos para representar los números: el cero, el uno y el cinco. Este sistema fue utilizado por los mayas para realizar cálculos complejos y registrar eventos importantes en su calendario.

El Símbolo del Cero

El símbolo maya para el cero es una concha de mar estilizada, que representa la ausencia de valor. El concepto del cero fue un avance significativo en las matemáticas mesoamericanas, ya que permitió a los mayas desarrollar un sistema posicional en el que los números adquieren diferentes valores dependiendo de su posición.

En el sistema web, el símbolo del cero se explica como un elemento clave de la numeración maya, crucial para la representación de grandes números.



El Símbolo del Uno

El número uno en el sistema maya se representa con un punto. Este símbolo es el elemento más básico del sistema y se usa para contar unidades individuales. La numeración maya combina este símbolo con otros para representar números mayores.



El Símbolo del Cinco

El número cinco se representa con una barra horizontal. En combinación con los puntos, las barras permiten formar números mayores en el sistema maya. Por ejemplo, dos barras y un punto representan el número once.



Funcionalidades del Sistema

Almacenamiento del Nombre del Usuario

Una de las características interactivas del sistema es la capacidad de almacenar temporalmente el nombre del usuario. Esto se realiza mediante un formulario HTML que captura el nombre y lo envía al servidor usando PHP. Una vez almacenado, el nombre del usuario se utiliza en otras partes del sistema, como en el juego de preguntas, para personalizar la experiencia del usuario.

Conversión de Números

El sistema de conversión permite a los usuarios ingresar un número decimal y obtener su equivalente en la numeración maya. La lógica de conversión se realiza utilizando JavaScript, que procesa el número decimal ingresado y lo convierte en una representación visual basada en puntos y barras, correspondientes a los símbolos mayas. Esta funcionalidad también permite realizar la conversión inversa, es decir, de números mayas a decimales.

Juego Interactivo de Preguntas

El juego de preguntas tiene como objetivo reforzar el conocimiento del usuario sobre la numeración maya. Consiste en una serie de preguntas de opción múltiple que desafían al usuario a identificar números mayas o realizar conversiones. Al finalizar el juego, se calcula y muestra la puntuación del usuario, la cual se puede almacenar temporalmente para consultas posteriores.

El juego está desarrollado usando JavaScript para la gestión de las preguntas y la lógica de puntuación. PHP se encarga de almacenar la puntuación en una base de datos, permitiendo al usuario ver su rendimiento en tiempo real.

Interactividad y Experiencia de Usuario

El sistema web ha sido diseñado para ofrecer una experiencia interactiva y amigable para los usuarios. Gracias a la combinación de HTML, CSS y JavaScript, los usuarios pueden interactuar con el sistema de manera intuitiva, ingresando números, respondiendo preguntas y recibiendo retroalimentación inmediata sin tener que recargar la página.

El uso de diseño responsivo asegura que el sistema funcione correctamente en una variedad de dispositivos, desde teléfonos móviles hasta computadoras de escritorio, proporcionando una experiencia de usuario consistente y agradable.

Conclusiones

El presente proyecto ha logrado combinar el poder de las tecnologías web (PHP, HTML, CSS y JavaScript) con el conocimiento cultural e histórico del sistema de numeración maya. A través de una interfaz interactiva, los usuarios pueden aprender sobre este sistema, practicar conversiones y desafiarse a sí mismos en el juego de preguntas.

Este tipo de plataformas educativas no solo promueven el aprendizaje de manera divertida, sino que también preservan y difunden conocimientos ancestrales que son parte del patrimonio cultural de las civilizaciones precolombinas.

Biografia

PHP

<https://www.w3schools.com/php/default.asp>

Javascript

<https://www.w3schools.com/js/default.asp>

Css

<https://www.w3schools.com/css/default.asp>

Html

<https://www.w3schools.com/html/default.asp>