



ENTREGA DE PROTOTIPOS 1, 2 Y 3

Diseño de Interfaces de Usuario

Mariana Ospina Pérez

Ángel Stiven Pinzón Sánchez

Fundación Universitaria Konrad Lorenz

Bogotá D.C

2024

Contents

| | | |
|----------|---------------------------------|----------|
| 1 | Resumen | 2 |
| 2 | Abstract | 2 |
| 3 | INTRODUCCIÓN | 2 |
| 4 | OBJETIVOS | 2 |
| 4.1 | Objetivo General | 2 |
| 4.2 | Objetivos específicos | 3 |
| 4.2.1 | Prototipo 1 | 3 |
| 4.2.2 | Prototipo 2 | 3 |
| 4.2.3 | Prototipo 3 | 3 |
| 5 | Resultados | 3 |
| 5.1 | Prototipo 1 | 3 |
| 5.2 | Prototipo 2 | 5 |
| 6 | Prototipo 3 | 6 |
| 7 | CONCLUSIONES | 7 |

1 Resumen

HTML puede tener diferentes maneras de llevar a cabo cada proyecto deseado, entre ellas pueden ser juegos o cosas interactivas para el usuario, todo esto con tan solo HTML, JavaScript y demás herramientas que pueden conducir al usuario a una experiencia completa como el Guitar Hero, un buscador de Pokémones con chat por voz y una aplicación de base de datos con visualización de datos mediante gráficas.

2 Abstract

HTML can have different ways to carry out each desired project, among them can be games or interactive things for the user, all this with just HTML, JavaScript, and other tools that can lead the user to a complete experience such as Guitar Hero, a Pokémon search engine with voice chat, and a database application with data visualization through graphs.

3 INTRODUCCIÓN

El desarrollo web como se imagina comúnmente puede crear páginas estáticas con contenido y algunas fotos o videos, pero también puede crear aplicaciones interactivas y dinámicas, como juegos, buscadores de información más didácticos o sistemas de información más dinámicas, ampliando este gran “Universo” web. Con el fin de aprovechar cada herramienta que el lenguaje HTML ofrece, se llevarán a cabo 3 prototipos que abordan diferentes formas de codificación para su desarrollo y que logran demostrar este dinamismo que se desea con estas herramientas webs. El primer prototipo es un juego interactivo de Guitar Hero, que demuestra cómo HTML puede usarse para crear experiencias de juego web. El segundo prototipo es un buscador de Pokémon con funcionalidad de chat por voz, que muestra cómo HTML puede integrarse con APIs y tecnologías de voz para crear aplicaciones web más avanzadas. El tercer prototipo es una base de datos que visualiza datos a través de varios tipos de gráficos, lo que demuestra la capacidad de HTML para trabajar con datos y presentarlos de manera efectiva. Estos prototipos representan las cantidades de funciones que HTML puede ofrecer implementándolos como ejemplos de sus diversas formas de dinámicas y funcionalidades que puede proveer.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Demostrar la versatilidad de HTML en el desarrollo de aplicaciones interactivas mediante la creación de tres prototipos: un juego tipo Guitar Hero, un buscador de Pokémones con chat por voz y una aplicación de base de datos con

visualización de datos.

4.2 Objetivos específicos

4.2.1 Prototipo 1

El objetivo de este taller es desarrollar un prototipo básico del juego estilo Guitar Hero utilizando JavaScript, HTML y CSS. Los participantes aplicarán conocimientos de programación web para implementar funcionalidades clave como la reproducción de sonidos, un sistema de puntuación, y la interacción con elementos gráficos en pantalla.

4.2.2 Prototipo 2

El propósito de estos prototipos es desarrollar una aplicación web que permita a los usuarios buscar información de Pokémones utilizando tanto entradas de texto como comandos de voz. Utilizando tecnologías web fundamentales como HTML, CSS y JavaScript, junto con bibliotecas adicionales como jQuery, Bootstrap y Artyom.js, los participantes aplicarán sus conocimientos en la construcción de interfaces de usuario, el manejo de eventos, la realización de solicitudes a APIs, y la integración de funcionalidades de voz para enriquecer la interacción del usuario.

4.2.3 Prototipo 3

Crear un dashboard interactivo que muestre las ventas de una compañía, analizando datos como la ubicación de los compradores por barrios y las ventas por cada mes del año. Este proyecto integrará Django para el backend, SQLite como base de datos, y Plotly junto con Bootstrap y jQuery para el frontend.

5 Resultados

5.1 Prototipo 1

Con el fin de desarrollar un prototipo básico del juego estilo Guitar Hero utilizando JavaScript, HTML y CSS. Para una mejor inmersión se implementaron funcionalidades clave como la reproducción de sonidos, un sistema de puntuación, y la interacción con elementos gráficos en pantalla para tener una experiencia completa a la hora de jugar este Guitar Hero.

Funcionalidades básicas del sistema:

- **Sonidos:** El juego contiene diferentes sonidos para mejorar la experiencia del usuario, este cuenta con una canción (AC/DC – Thunderstruck) que se reproduce en todo el juego mientras este des pausado y en juego, también, a la hora de tocar alguna flecha del juego, esta sonará con un sonido único para cada tecla.

- **Contador de puntos:** El sistema cuenta con un contador de puntos y una “Racha” como en el juego original. Este contador va contando cada acierto a la hora de que la flecha sea oprimida en el momento correcto. Para las Rachas, como en EL Guitar Hero original, va creciendo según la cantidad de aciertos, pero cada vez que no se acierta, la racha va bajando de número.
- **4 flechas:** El juego cuenta con 4 flechas (arriba, abajo, derecha e izquierda) que simulan las cuerdas musicales de la guitarra.
- **Aleatoriedad en las Notas:** Las notas musicales se generan de manera aleatoria para que la experiencia sea aún más divertida.
- **Pausa:** Cuando se presiona el Space, el juego se pausa completamente, pausando con él la música y el movimiento de las notas musicales volviendo todo a su normalidad al volver a oprimir el Space.
- **Botón de Inicio:** En el sistema hay un Botón de inicio (Start) que inicia el juego apenas se interactúe con él, si el usuario no presiona este, el juego no inicia y siempre se mantendrá en la página de inicio.

Demostración:

Repositorio: <https://github.com/MarianOspina/guitarHero.git>

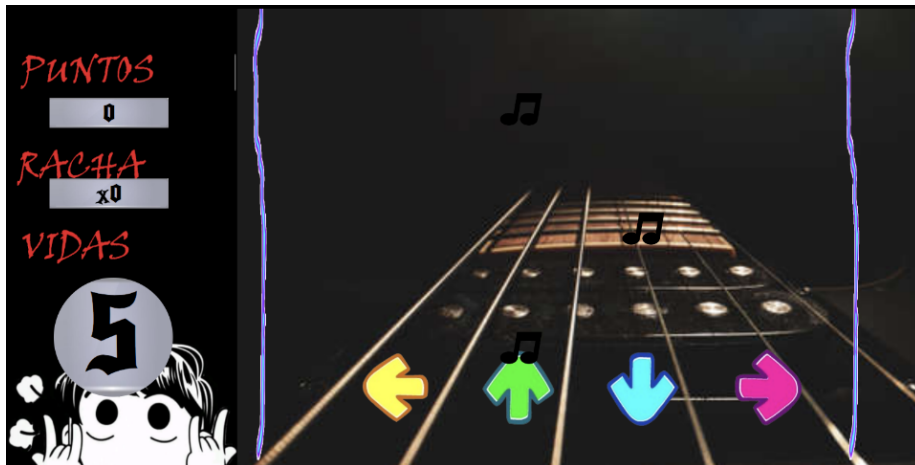
Instrucciones de juego: “Presiona las flechas del teclado (Arriba, abajo, derecha e izquierda) siguiendo las notas musicales que irán apareciendo de manera aleatoria en tu pantalla.

Solo cuentas con 5 VIDAS, cada vez que falles una nota musical perderás una vida.

Puedes pausar con la tecla Space.”



Juego:



5.2 Prototipo 2

El desarrollar una aplicación web que permita a los usuarios buscar información de Pokémon utilizando tanto entradas de texto como comandos de voz puede llegar a ser un reto difícil, pero es todo lo contrario a todo esto ya que, utilizando HTML, CSS y JavaScript, junto con bibliotecas adicionales como jQuery, Bootstrap y Artyom.js y la realización de solicitudes a APIs puede codificarse un muy buen estructurado sistema de información de Pokémones.

Funcionalidades Básicas:

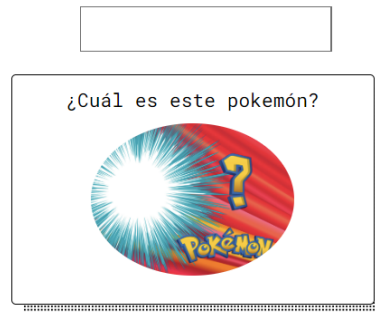
- **Búsqueda por Texto:** El usuario puede digitar el nombre del Pokémon que desea buscar en la caja de texto del sistema y este leerá y arrojará el resultado solicitado por el usuario.
- **Ficha Técnica:** El sistema arroja una ficha técnica del Pokémon solicitado, el cual incluye todos los datos que ofrece PokeApi del Pokémon, facilitándole así la visualización y el entendimiento de las características del Pokémon.
- **Comandos de Voz:** Gracias a la integración de Artyom.js este sistema de información logra realizar búsquedas por voz del Pokémon deseado, todo esto con un simple comando de voz “Buscar (nombre pokemon)” y así implementar la capacidad de realizar búsquedas utilizando comandos de voz.
- **Manejo de Errores:** Cuando el usuario busca un Pokémon que no existe o algo totalmente diferente, el sistema muestra una alerta en la página que

ayuda al usuario a guiarse y mejorar su búsqueda, así mismo pasa cuando el usuario envía en la caja de texto un carácter vacío.

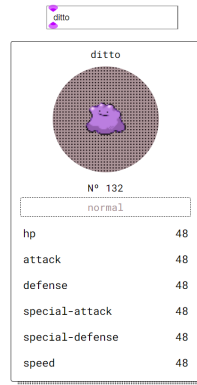
Demostración:

Repositorio: <https://github.com/MarianOspina/Pokemon.git>

Inicio de página:



Buscador de Pokémon:



6 Prototipo 3

Para crear un dashboard interactivo que muestre las ventas de una compañía, este se integrará Django para el backend, SQLite como base de datos, y Plotly

junto con Bootstrap y jQuery para el frontend, así mismo, esto ayudará a analizar los datos introducidos por un admin.

Funcionalidades básicas:

- **Incorporación de datos por Admin:** El usuario en el sistema puede tener 2 roles, puede ser el administrador el cuál cambia la base de datos de la compañía, añadiendo o eliminando sus clientes y ventas, o puede ser ya un usuario que solo visualice la base de datos y interactúe con sus estadísticas y gráficas.
- **Gráficas interactivas:** Las gráficas del sistema son gráficas que interactúan con el usuario al pasar el cursor por encima de ellas, mejorando el dinamismo de la vista de ventas.

Demostración: Repositorio: (Enlace del repositorio)

7 CONCLUSIONES

La programación con HTML ofrece infinitas posibilidades para desarrollar aplicaciones creativas y funcionales. Los prototipos presentados en este trabajo son solo un ejemplo de cómo HTML puede utilizarse de manera efectiva en diferentes contextos, desde juegos hasta aplicaciones de base de datos. Continuar explorando y experimentando con HTML abrirá nuevas oportunidades para innovar en el desarrollo de software interactivo.