



Pokemon Battle Experience

Tu wikidex de confianza.

[Ismael Trujillo de los Ángeles](#)

Proyecto Integrado Ciclo Superior DAW

Departamento de Informática – IES Julio Verne

Marzo de 2022



Listado de cambios

Agregar explicación sobre el alcance del proyecto.

Todos los datos del proyecto añadidos a la base de datos.

Añadir una tabla de registros para los combates Pokemon realizados

Acciones únicas para el usuario administrador:

- Gestionar usuarios (crear, modificar o borrar)
- Ver registro completo de los combates Pokemon realizados.
- Insertar productos.

Apartado de combate más visual y con registro de ataques realizados.

Ordenar listados según criterio seleccionado.

En Pokedex, añadir imágenes para mostrar el tipo del Pokemon.

Encriptación de contraseña

Mensajes por pantalla para cuando ocurra una acción que lo requiera.

Índice

Sumario

Listado de cambios.....	2
1.- Introducción.....	5
¿En qué consiste el proyecto?.....	5
¿Con qué se va a hacer la aplicación?.....	5
2.- Estudio de Viabilidad.....	6
2.1.- Alcance del proyecto.....	6
Un ejemplo de uso de la aplicación sería:.....	6
2.2.- Descripción del Sistema Actual.....	7
2.3.- Descripción del Sistema Nuevo.....	7
2.4.- Identificación de Requisitos del Sistema.....	8
2.4.1.- Requisitos de información.....	8
2.4.2.- Requisitos funcionales.....	17
Requisitos funcionales de los usuarios.....	17
Requisitos funcionales de la página web.....	18
2.4.3.- Otros requisitos.....	18
2.5.- Descripción de la solución.....	19
2.6.- Planificación del proyecto.....	19
2.6.1.- Equipo de trabajo.....	19
2.6.2.- Planificación temporal.....	20
2.7.- Estudio de costes del proyecto.....	21
3.- Análisis del Sistema de Información.....	22
3.1.- Identificación del entorno tecnológico.....	22
3.2.- Modelado de datos.....	23
3.2.1.- Modelo entidad-relación.....	23
3.2.2.- Esquema de la base de datos.....	23
3.2.3.- Datos de prueba.....	23
3.3.- Identificación de los usuarios participantes y finales.....	24
Usuario administrativo:.....	24
Usuario normal de la página:.....	24
3.4.- Identificación de subsistemas de análisis.....	24
Subsistema de gestión de datos:.....	24
Subsistema de gestión de Usuarios:.....	26

3.5.- Establecimiento de requisitos.....	26
Subsistema de gestión de datos:.....	26
Subsistema de gestión de usuarios:.....	27
Requisitos funcionales de los usuarios:.....	28
3.6.- Diagramas de análisis.....	29
3.7- Definición de interfaces de usuario.....	30
3.7.1.- Especificación de principios generales de interfaz.....	30
3.7.2.- Especificación de formatos individuales de la interfaz de pantalla.....	33
3.7.3.- Identificación de perfiles de usuario.....	39
Usuario administrativo:.....	40
Usuario normal de la página:.....	40
3.7.4.- Especificación de formatos de impresión.....	40
3.7.5.- Especificación de la navegabilidad entre pantallas.....	40
4.- Construcción del sistema.....	40
6.- Glosario de términos.....	41
7.- Bibliografía.....	42
Información sobre los Pokemons.....	42

1.- Introducción.

¿En qué consiste el proyecto?

El proyecto que se plantea desarrollar consiste en una página web donde se mostraría información sobre el mundo Pokemon. Tendrá un apartado donde se muestren artículos en venta, con posibilidad acceder a un enlace de compra, tanto para ese producto en concreto, como para la sección de ese tipo de productos. Y, por supuesto, un apartado llamado Pokedex, donde se verá una tabla de datos sobre todos los Pokemons, su tipo, nombre, número en la Pokedex, descripción, etc. Todo ello accediendo a información de base de datos.

Por otra parte, también incluiría un apartado que requiera de inicio de sesión o registro, para acceder tanto a un apartado de lucha Pokemon como a un apartado de registros de dichos combates. En el apartado de combate, permitirá elegir entre muchos Pokemons distintos, tanto para ti como para la CPU, que accedería a los atributos de cada Pokemon, para mostrar en una interfaz la foto del Pokemon uno frente a otro, junto a sus ataques. Una lucha que acabaría cuando: uno de los dos muera o se derroten simultáneamente, y llevará un registro del usuario sobre sus victorias, sus empates o sus derrotas.

Si el usuario es administrador de la página, permitirá administrar los usuarios, creándolos, modificándolos o borrándolos, también permitirá añadir productos y consultar el registro de combate de todos los usuarios.

¿Con qué se va a hacer la aplicación?

Utilizaré Spring Framework (Versión 4.13.0) y Thymeleaf principalmente. Aparte puede ser integrada en muchos frameworks de los más utilizados, como Spring MVC, Play, JAVA EE, etc. También haré uso de una base de datos con MYSQL (Versión 8.0.28).

Utilizaré funcionalidades que requieran de investigación, ya que Thymeleaf tiene una grandísima variedad de posibilidades. Todo ello junto a la utilización de CSS, JS, HTML, Bootstrap (Versión 4.4.1) y otras tecnologías cuando lo necesite.

2.- Estudio de Viabilidad.

2.1.- Alcance del proyecto.

El alcance de éste proyecto por el momento es para que cualquier persona pueda acceder a la página web, desde cualquier parte del mundo, aunque lógicamente, al principio sólo la usarían conocidos y algún familiar. La finalidad de la página web es que tanto personas que comiencen su etapa en el mundo Pokemon, como personas avanzadas y/o con experiencia, puedan acceder a la página web a resolver dudas sobre los Pokemon, ver los productos relacionados con ello que se comercializan, y donde los pueden comprar. Y para los que quieran un poco más de diversión o conocer más sobre combates Pokemon, podrán combatir con la CPU en modo práctica, e incluso, luchar contra un amigo en otro dispositivo en un futuro.

En definitiva, ésta aplicación está pensada para que las personas disfruten, aumenten sus conocimientos sobre Pokemon e incluso si les gusta algún producto de los recomendados por nosotros, que pueda acceder al enlace de compra y comprarlo.

Un ejemplo de uso de la aplicación sería:

Un usuario accede a la página web, en la portada verá una introducción a nuestra página, con una foto principal y un menú donde acceder a los diferentes apartados de la página. Dicho usuario tendrá acceso a un apartado donde podrá iniciar sesión o registrarse, otro apartado con los productos relacionados con Pokemon, como puede ser merchandising, juegos de la saga tanto para consolas como de mesa, figuras, posters, etc. Otro apartado al que se podrá acceder es una wikidex, donde encontraremos una pokedex con fotos y características de cada Pokemon, pero como es la primera versión de la página web, contendrá la primera generación de Pokemon, que son 150 ejemplares.

El apartado más importante y difícil de desarrollar de ésta aplicación es un apartado al cual sólo se puede acceder al iniciar sesión o registrarse. En dicho apartado, podrás elegir entre una serie de Pokemons icónicos, con el que luchar contra la IA. Se asignarán unos ataques a cada Pokemon, y tendrán una lucha a muerte. La lucha principal será 1 vs 1, pero en versiones posteriores de la aplicación, desarrollaremos para que sea posible luchar 2 vs 2, 3 vs 3, combates aleatorios, de diferentes generaciones e incluso con un concepto llamado “megaevolución”, que en el mismo combate, permite transformarse y mejorar las estadísticas de quien lo usa.

Habrà otro apartado para ver tu registro de combate como entrenador pokemon.

Cómo dijimos con anterioridad, el usuario administrador puede hacer cosas que los otros usuarios no, entonces, podrá gestionar la página.

2.2.- Descripción del Sistema Actual.

Hoy por hoy, las páginas web que existen sobre Pokemon son claras, hay pokedex para cada generación y otras páginas donde buscar artículos sobre Pokemon. Todas ellas pueden ofrecer información variada y acertada, ya que los Pokemons son los que son, no es algo que se encuentre en continuo cambio o se actualice cada poco tiempo como pueden ser las noticias, que se suceden nuevas cada poco tiempo.

Todas éstas páginas web pueden accederse desde cualquier dispositivo, pero hay muchas de ellas que se encuentran desactualizadas, ya que no incluyen mucha información sobre los Pokemons, y otras que se dedican a informar sobre artículos disponibles para su compra, tienen enlaces que no llevan a ninguna parte ya que han borrado la página a la que enlazaba. Otras, sin embargo, sí que mantienen bien sus enlaces, pero no se encuentran actualizadas, o que bajo mi punto de vista, no muestran información suficiente.

2.3.- Descripción del Sistema Nuevo.

En el apartado anterior he comentado que actualmente, las páginas web relacionadas con Pokemon, o se encuentran desactualizadas, o tienes algunos fallos como enlaces a productos erróneos. Al ver esto, he decidido juntar en una página tanto información sobre Pokemon, como artículos y el acceso a su compra, como combates Pokemon, y al estar todo junto, el acceso para el usuario será más cómodo y para ver todo, lo encontrará en la misma página, de un vistazo.

Con tal finalidad, nuestra página web hará llamadas a una base de datos MySQL, haciendo uso de MySQL Workbench, con información sobre estadísticas de Pokemons, tales como su vida, ataque, defensa, tipo, habilidades, debilidades, velocidad, etc.

Usaremos bootstrap para decorar y que la aplicación se encuentre limpia, ordenada y bonita para que se pueda ver y sea agradable a la vista.

2.4.- Identificación de Requisitos del Sistema.

2.4.1.- Requisitos de información.

A continuación, detallo los requisitos de información de la aplicación:

POKEMON	
DESCRIPCIÓN	Información sobre los Pokemons de primera generación.
DATOS ESPECÍFICOS	-IdPokemon -> 'IdPokemon' int NOT NULL PRIMARY KEY
	-Nombre -> 'Nombre' varchar (50) NOT NULL
	-Descripción -> 'Descpcion' mediumtext NOT NULL
	-Imagen -> 'Imagen' varchar(50) NOT NULL
	-IdCategoria -> 'IdCategoria' int NOT NULL FOREIGN KEY a tabla "Categoria"
VOLUMEN DE INFORMACIÓN	Como máximo los 150/151 Pokemon (contando a Mew).

CATEGORIA	
DESCRIPCIÓN	Información sobre las categorías de los Pokemons de primera generación.
DATOS ESPECÍFICOS	-IdCategoria -> 'IdCategoria' int NOT NULL PRIMARY KEY
	-Nombre -> 'Nombre' varchar (50) NOT NULL
VOLUMEN DE INFORMACIÓN	Como máximo habrá una categoría para cada Pokemon, pero entre ellos comparten en varias ocasiones la categoría.

TIPO	
DESCRIPCIÓN	Información sobre los tipos de Pokemons de primera generación.
DATOS ESPECÍFICOS	-IdTipo -> 'IdTipo' int NOT NULL PRIMARY KEY
	-Nombre -> 'Nombre' varchar (50) NOT NULL
VOLUMEN DE INFORMACIÓN	Como máximo un Pokemon podrá tener dos tipos, y no existen demasiados tipos.

DEBILIDAD	
DESCRIPCIÓN	Información sobre las debilidades de los Pokemons de primera generación.
DATOS ESPECÍFICOS	-IdDebilidad -> 'IdDebilidad' int NOT NULL PRIMARY KEY
	-Nombre -> 'Nombre' varchar (50) NOT NULL
VOLUMEN DE INFORMACIÓN	Dependiendo del tipo del Pokemon, podrán tener más o menos debilidades

HABILIDAD	
DESCRIPCIÓN	Información sobre los 'ataques' que podrán utilizar los Pokemons de primera generación.
DATOS ESPECÍFICOS	-IdHabilidad -> 'IdHabilidad' int NOT NULL PRIMARY KEY
	-Nombre -> 'Nombre' varchar (50) NOT NULL
VOLUMEN DE INFORMACIÓN	Cada Pokemon tiene asignados unas habilidades

POKEMONCOMBATES	
DESCRIPCIÓN	Información sobre los Pokemons de primera generación que se podrán escoger para combatir.
DATOS ESPECÍFICOS	-IdPokemon -> 'IdPokemon' int NOT NULL PRIMARY KEY
	-HP -> 'HP' int NOT NULL
	-Attack -> 'attack' int NOT NULL
	-Defense -> 'defense' int NOT NULL
	-SpAttack -> 'spattack' int NOT NULL
	-SpDefense -> 'spdefense' int NOT NULL
VOLUMEN DE INFORMACIÓN	-Speed -> 'speed' int NOT NULL
	35 Pokemons icónicos seleccionados para luchar.

USUARIOS	
DESCRIPCIÓN	Información sobre los usuarios registrados en el sistema.
DATOS ESPECÍFICOS	-IdUsuario -> 'IdUsuario' int NOT NULL PRIMARY KEY
	-Nombre -> 'nombre' varchar (50) NOT NULL
	-Apellido -> 'apellido' varchar (50) NOT NULL
	-Usuario -> 'usuario' varchar (50) NOT NULL
	-Contraseña -> 'contrasena' varchar (50) NOT NULL
	-Edad -> 'edad' int NOT NULL
VOLUMEN DE INFORMACIÓN	Todos los usuarios registrados en el sistema

REGISTROS	
DESCRIPCIÓN	Información sobre los combates realizados por los usuarios.
DATOS ESPECÍFICOS	-IdRegistro -> 'IdRegistro' int NOT NULL PRIMARY KEY
	-IdPokemon -> 'IdPokemon' int NOT NULL PRIMARY KEY
	-IdPokemonCPU -> 'IdPokemonCPU' int NOT NULL PRIMARY KEY
	-IdUsuario -> 'IdUsuario' int NOT NULL PRIMARY KEY
	-nombrePokemon -> 'nombrePokemon' varchar (50) NOT NULL
	-nombrePokemonCPU -> 'nombrePokemonCPU' varchar (50) NOT NULL
	-nombreUsuario -> 'nombreUsuario' varchar (50) NOT NULL
	-resultado -> 'resultado' varchar (50) NOT NULL
VOLUMEN DE INFORMACIÓN	Todos los registros guardados en el sistema

PRODUCTOS	
DESCRIPCIÓN	Información sobre los productos almacenados en el sistema.
DATOS ESPECÍFICOS	-IdProducto -> 'IdProducto' int NOT NULL PRIMARY KEY
	-descripcion -> 'descripcion' varchar (50) NOT NULL
	-imagen -> 'imagen' varchar (50) NOT NULL
	-nombre -> 'nombre' varchar (50) NOT NULL
	-titulo1 -> 'titulo1' varchar (50) NOT NULL
	-titulo2 -> 'titulo2' varchar (50) NOT NULL
	-url1 -> 'url1' varchar (50) NOT NULL
	- url2 -> 'url2' varchar (50) NOT NULL
VOLUMEN DE INFORMACIÓN	Todos los productos registrados en el sistema

POKEMON TIPO	
DESCRIPCIÓN	Información para la tabla generada de la relación N:M entre las tablas Pokemon y Tipo
DATOS ESPECÍFICOS	-IdPokemon -> 'IdPokemon' int NOT NULL PRIMARY KEY
	-IdTipo -> 'IdTipo' int NOT NULL
VOLUMEN DE INFORMACIÓN	Cada Pokemon tendrá entre 1 y 2 Tipos.

POKEMON HABILIDAD	
DESCRIPCIÓN	Información para la tabla generada de la relación N:M entre las tablas Pokemon y Habilidad
DATOS ESPECÍFICOS	-IdHabilidad -> 'IdHabilidad' int NOT NULL PRIMARY KEY
	-IdPokemon -> 'IdPokemon' int NOT NULL
VOLUMEN DE INFORMACIÓN	Cada Pokemon tendrá varias habilidades

POKEMONDEBILIDAD	
DESCRIPCIÓN	Información para la tabla generada de la relación N:M entre las tablas Pokemon y Debilidad
DATOS ESPECÍFICOS	-IdPokemon -> 'IdPokemon' int NOT NULL PRIMARY KEY
	-IdDebilidad -> 'IdDebilidad' int NOT NULL
VOLUMEN DE INFORMACIÓN	Cada Pokemon tiene unas debilidades según su/s tipo/s.

2.4.2.- Requisitos funcionales.

Requisitos funcionales de los usuarios

Eventos

- Podrá acceder a un listado de Pokemon (Pokedex) de primera generación.
- Podrá acceder a un apartado para iniciar sesión
- Una vez iniciada sesión, se permitirá al usuario acceder a un apartado de lucha Pokemon
- Una vez iniciada sesión, se permitirá al usuario acceder a un apartado de registros de combate Pokemon realizados.
- En el apartado de inicio de sesión, se permitirá iniciar sesión y/o registrarse
- En el apartado de combate, se permitirá escoger un Pokemon de los disponibles para combatir contra la cpu

Usuarios

- Un usuario podrá crearse una cuenta introduciendo los datos requeridos, como son:

- +Nombre*
- +Apellido
- +Usuario*
- +Contraseña*
- +Edad*

Requisitos funcionales de la página web

-La página dará acceso a los usuarios del sistema a un listado (pokedex) de todos los Pokemons de primera generación.

-La página principal mostrará información sobre la página, y dará acceso a todos los apartados de la página web, como son la wikidex, apartado de inicio de sesión y apartado de productos.

-A la hora de crear un usuario, tendrá un control de errores, y otro control para que no se repita el nombre de usuario.

-Se podrá filtrar en la pokedex a Pokemons según su tipo

-El menú principal se encontrará en una barra superior fija, ya que son pocos apartados y así es más visible, accesible y limpio.

-Mostrar una ventana con un mensaje.

-Habrá un apartado para cerrar sesión con el usuario cuando se encuentre iniciada una sesión.

-Se encontrará inaccesible el apartado de combate, se mostrará cuando se inicie sesión.

-Se encontrará inaccesible el apartado de registros de combate, se mostrará cuando se inicie sesión.

-Todos los apartados de la página se encontrarán en un mismo estilo de página, salvo el apartado de combate, que tendrá su propia interfaz.

-El usuario administrador podrá realizar tareas de gestión de la página y sobre los usuarios que otros usuarios no pueden realizar.

2.4.3.- Otros requisitos.

-Acceso a internet: nuestra aplicación requerirá conexión a internet, sobre todo para acceder a los enlaces de compra para los productos que recomendaremos en la página.

-Base de datos: Necesitaremos una base de datos en la que almacenar todos los datos de los usuarios y Pokemons, en mi caso usaré una Base de Datos externa usando MySQL Workbench.

2.5.- Descripción de la solución.

Para que la experiencia sea lo más fácil y cómoda para el usuario, haremos la página visiblemente clara y limpia, con pocos apartados disponibles y una buena organización, pudiendo con un simple vistazo, ver los apartados y que el usuario acceda rápidamente al apartado que desee.

Utilizaré un menú en la parte superior de la pantalla con pocos apartados, para facilitar el acceso a los diferentes apartados a los usuarios.

El lenguaje que utilizaremos en nuestra página web será entendible para todo tipo de usuarios, independientemente de su edad o su experiencia tanto en el lenguaje como en el mundo Pokemon. Así lograremos que el usuario pueda leer y entender sin esfuerzo la información que expondremos en nuestra página.

Ofreceremos una buena experiencia al usuario, tanto accediendo a los productos que recomendamos para que compren o encuentren información sobre ellos, y sobre todo el apartado de combate, que hará disfrutar al usuario tanto aprendiendo más sobre Pokemons, como divirtiéndose luchando contra la cpu.

Toda la información se encontrará alojada en una base de datos MySQL, tanto información sobre Pokemon como información sobre los usuarios.

2.6.- Planificación del proyecto.

2.6.1.- Equipo de trabajo.

Mi página web “Pokemon Battle Experience” está compuesta por una única persona, estudiante de Desarrollo de Aplicaciones Web en IES Julio Verne llamado Ismael Trujillo de los Ángeles, encargado de diseñar la página web, es a quien se le ocurrió la idea de crear una página web sobre Pokemon y también es quien programa toda la página web y creó la base de datos.

2.6.2.- Planificación temporal.

La planificación se realizará desde el mismo momento en el que se está escribiendo este apartado (12 de Abril de 2022).

Día 13 de Abril de 2022.- Realización de los siguientes apartados:

+ Apartado 2:

- Planificación temporal
- Estudio del coste del proyecto

Día 14-15-16 de Abril de 2022:

+ Apartado 3:

- Identificación del entorno tecnológico
- Modelado de datos
 - +Modelo entidad-relación
 - +Esquema de la base de datos
 - +Modelo relacional
 - +Datos de prueba

Día 18-22 de Abril de 2022:

- +Finalización del apartado 3 de la documentación
 - Identificación de los usuarios participantes y finales
 - Identificación de subsistemas de análisis
 - Establecimiento de requisitos
 - Diagramas de análisis

Día 22 de Abril de 2022:

- +Entrega del proyecto hasta el apartado 3.6 inclusive.
- +Comienzo de la construcción del proyecto.

Día 23 de Abril hasta entrega del proyecto (15 Junio):

+Construcción de los siguientes apartados para la página web:

- Diseño y creación de las vistas.
- Creación de la lógica de la página.
- Ya que tenemos la base de datos creada, implementar la información de la misma a la página.
- Encriptación de contraseñas
- Permitir al usuario gestionar contenidos y otros usuarios
- Apartado de combates Pokemon completos

- Añadir registros de combate
- Fase de pruebas, donde se detectan errores y fallos de la página que habrá que solucionar.
- Verificar el correcto funcionamiento de la página web.

2.7.- Estudio de costes del proyecto.

El coste del proyecto constará de los siguientes servicios:

+El alojamiento de la base de datos tiene un coste de 0€, ya que usamos MySQL Workbench, y no conlleva coste alguno. Accederemos a la base de datos mediante consultas.

+El coste de actualización y mantenimiento de la página web conllevaría un coste de 0€, aunque sí que nos llevaría un tiempo arreglarla, mantenerla y actualizarla.

+Conllevaría un coste el tener la página publicada en internet, que según he investigado, sería un coste de mínimo 0.99€ por registrar el dominio web, mensualmente.

+Coste por horas empleadas: Oscilaría entre 800 euros y 1500 euros, dependiendo de las horas empleadas por el programador. Pondremos unos 1000€.

3.- Análisis del Sistema de Información.

3.1.- Identificación del entorno tecnológico.

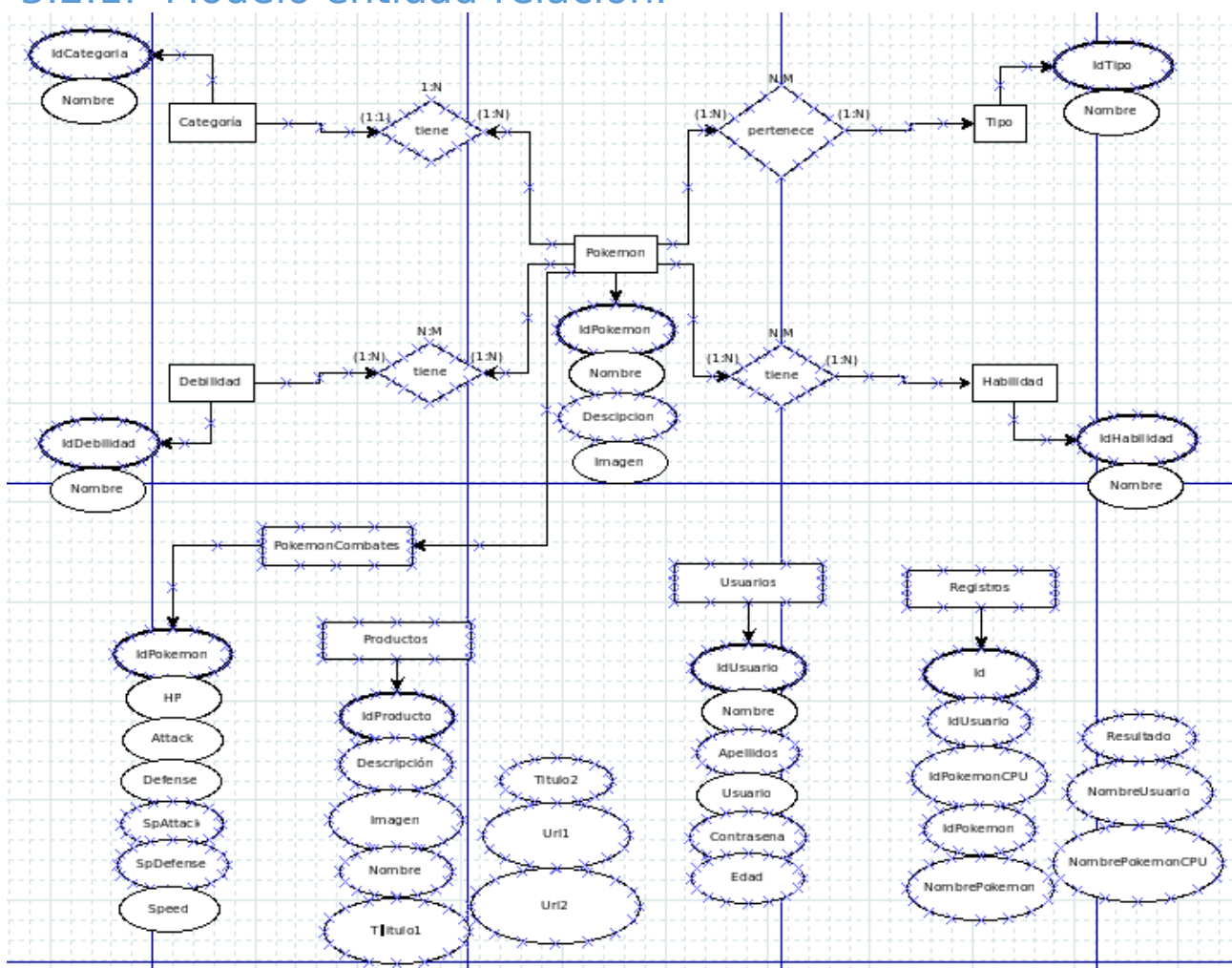
El entorno tecnológico sobre el que se va a basar la producción y desarrollo del proyecto es Spring. Por lo anterior, usaremos el IDE Spring Tool Suite (Versión 4.13.0), con Thymeleaf. Podremos usar la página web en cualquier navegador, ya que es compatible con todos, pero la probaremos sobretodo en Google Chrome y Firefox, y en versiones actuales.

También haremos uso de librerías como Bootstrap (Versión 4.4.1), que nos ayudará a construir la vista tal y como deseo, y por supuesto, todo organizado con MVC.

Por último, alojaremos la base de datos MySQL (Versión 8.0.28), como ya comentamos anteriormente, desde la cual podremos obtener los datos necesarios en nuestra aplicación, haciendo uso de peticiones al servidor.

3.2- Modelado de datos.

3.2.1.- Modelo entidad-relación.



3.2.2.- Esquema de la base de datos.

Al tener una base de datos relacional, adjuntaré un archivo .sql llamado BDPokemon.

3.2.3.- Datos de prueba.

Accederemos a la web <https://www.mockaroo.com/> , ponemos nuestras tablas, y generará un fichero con extensión elegida por nosotros. En mi caso, he generado los datos en archivo .csv, adjuntado en la entrega.

3.3.- Identificación de los usuarios participantes y finales

Este proyecto contará con la participación de dos tipos de usuario:

Usuario administrativo:

- Éste usuario ya se encontrará creado y registrado en la base de datos. Tendrá un control total sobre la aplicación, y acceso a todos los apartados de la página.
- Usuario: “admin” y contraseña “admin”

Usuario normal de la página:

- Éste tipo de usuarios tendrá acceso a la mayoría de apartados de la página, y una vez inicie sesión o cree un usuario, se guardará en la base de datos. También una vez inicie sesión, se podrá acceder al apartado de combate Pokemon y registro de combate.
- Para que cree el usuario, será necesario que los apartados sean correctos, y también que el usuario no esté ya registrado, ya que no podrá haber repetidos.

3.4.- Identificación de subsistemas de análisis

Nuestra aplicación está compuesta de distintos subsistemas, y cada uno de ellos, desempeña una función diferente. La mayoría de ellos se basan en un subsistema base como es el de gestión de datos.

Subsistema de gestión de datos:

- + Éste subsistema es el que proporciona al resto los datos necesarios para que funcionen correctamente.
- + Primero y cómo tabla principal se encuentra la tabla **“Pokemons”**, que contiene información sobre los Pokemons de primera generación. Como clave tiene una id, ésta tabla la necesitaremos para obtener un listado y completar una “pokedex” donde mostrar mucha información sobre los mismos, organizado todo por los mismos ids oficiales de Pokemon. Ésta tabla contiene datos como nombre, descripción, imagen y la id de la categoría a la que pertenezca el Pokemon, como es una relación 1:N, pasa la id de la tabla Categoría a la tabla Pokemon
- + Segunda tabla principal es **“PokemonCombates”**, que contiene información sobre los Pokemons de primera generación. Como clave tiene una id, ésta tabla la necesitaremos para obtener un listado y completar una lista de Pokemons que se pueden elegir para combatir, donde mostrar mucha información sobre los mismos, organizado todo por los mismos ids oficiales de Pokemon. Ésta tabla contiene datos como HP, attack, defense, spAttack, spDefense o speed.
- + Otra tabla es “Categorías”, con un Id como clave principal y cada una tendrá un nombre.
- + Otra tabla es “Debilidades”, con un Id como clave principal y cada una tendrá un nombre.
- + Otra tabla es “Habilidades”, con un Id como clave principal y cada una tendrá un nombre.
- + Otra tabla es “Tipos”, con un Id como clave principal y cada una tendrá un nombre.
- + Otra tabla es “Productos”, con un Id como clave principal y cada una tendrá un nombre, el nombre y la extensión de la imagen que habrá que guardarla en la carpeta `/images/productos/`, url1 del producto en sí, y un título para ése enlace, url2 para listado de productos similares y título2, para ese enlace.

- + Otra tabla es “Registros”, con un Id como clave principal y cada una tendrá: idUsuario, idPokemonNuestro, idPokemonRival, nombreUsuario, nombrePokemonNuestro y nombrePokemonRival.

- + Tablas salidas de relaciones N:M:

- o Relación entre las tablas “Pokemon” y “Debilidad”, donde se le asigna a cada Pokemon varias debilidades, y una misma debilidad la pueden tener varios Pokemons.
- o Relación entre las tablas “Pokemon” y “Habilidad”, donde se le asigna a cada Pokemon varias habilidades, y una misma habilidad la pueden tener varios Pokemons.
- o Relación entre las tablas “Pokemon” y “Tipo”, donde se le asigna a cada Pokemon varios tipos, y uno mismo tipo lo pueden tener varios Pokemons.

- + Por último, pero no menos importante, tenemos la tabla “Usuarios”, con un Id como clave principal y como datos tenemos su nombre y apellido, un usuario y una contraseña y su edad. En ésta tabla, el usuario no podrá insertarse repetido.

Subsistema de gestión de Usuarios:

- + Un usuario tendrá la posibilidad de navegar por las diferentes vistas de la página, como el apartado de Pokedex, el apartado de productos recomendados, o el apartado de inicio sesión/registro. Una vez que el usuario haya iniciado sesión o se haya registrado, podrá acceder a una pantalla en la que podrá realizar combates Pokemon contra la cpu y/o a otra pantalla donde ver su registro de combate..

3.5.- Establecimiento de requisitos

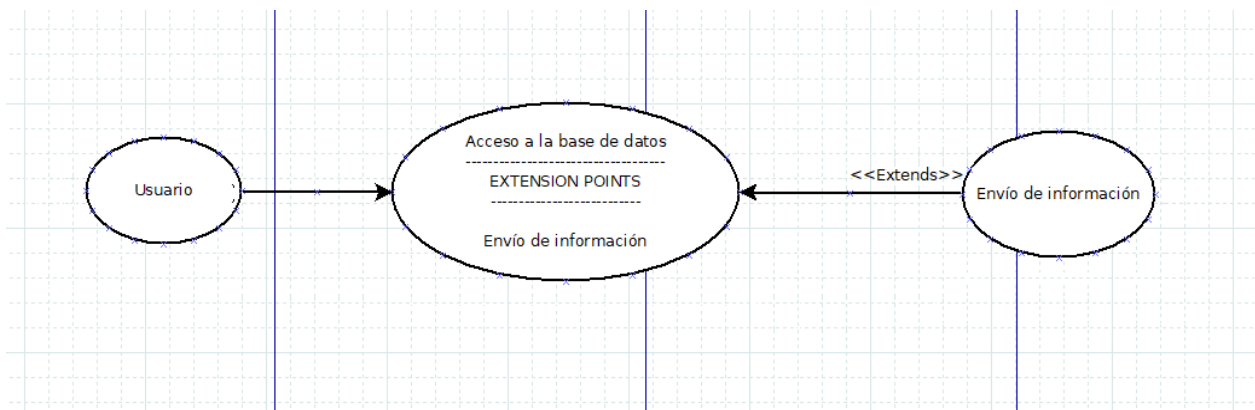
Nuestra aplicación está compuesta de distintos subsistemas, y cada uno de ellos, desempeña una función diferente. La mayoría de ellos se basan en un subsistema base como es el de gestión de datos.

Subsistema de gestión de datos:

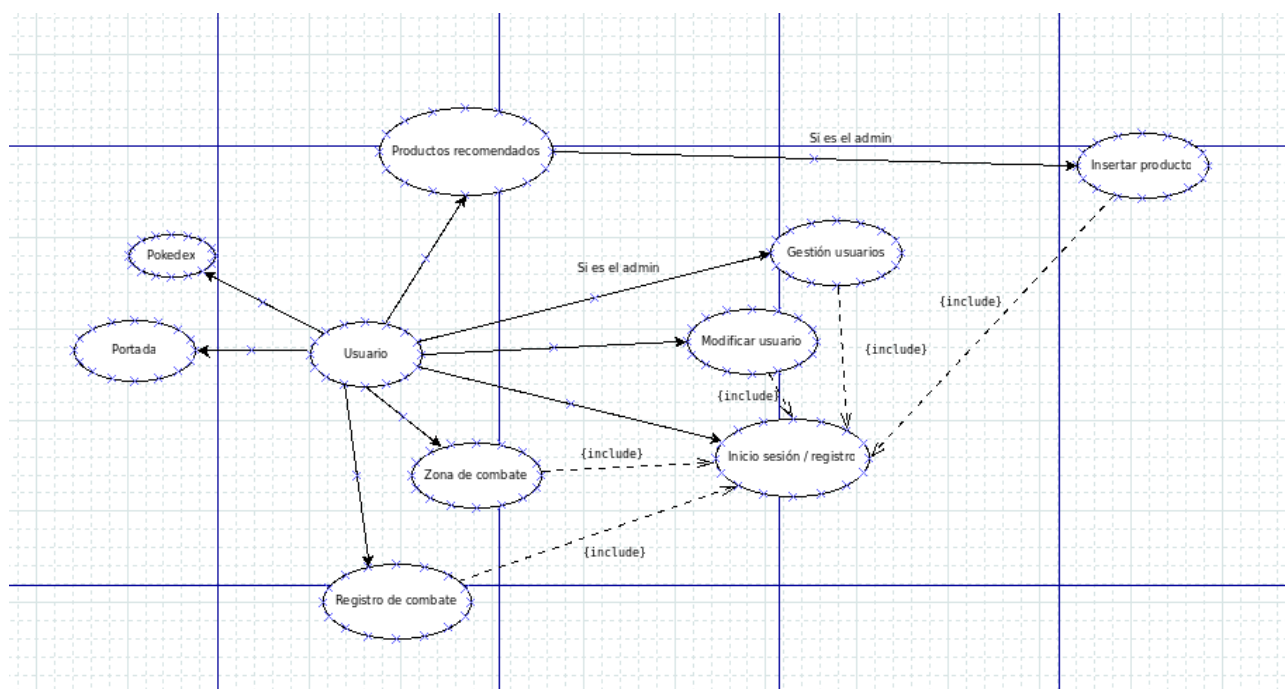
Este subsistema es el que se encarga de dotar de información a toda la página. En éste apartado es donde se encuentra la información sobre listado de pokedex (pokedex), productos, batallas, etc.

A medida que nos vamos desplazando por la página, se van realizando peticiones a la base de datos para obtener los datos necesarios en cada caso.

Diagrama de casos de uso para éste apartado:



Subsistema de gestión de usuarios:

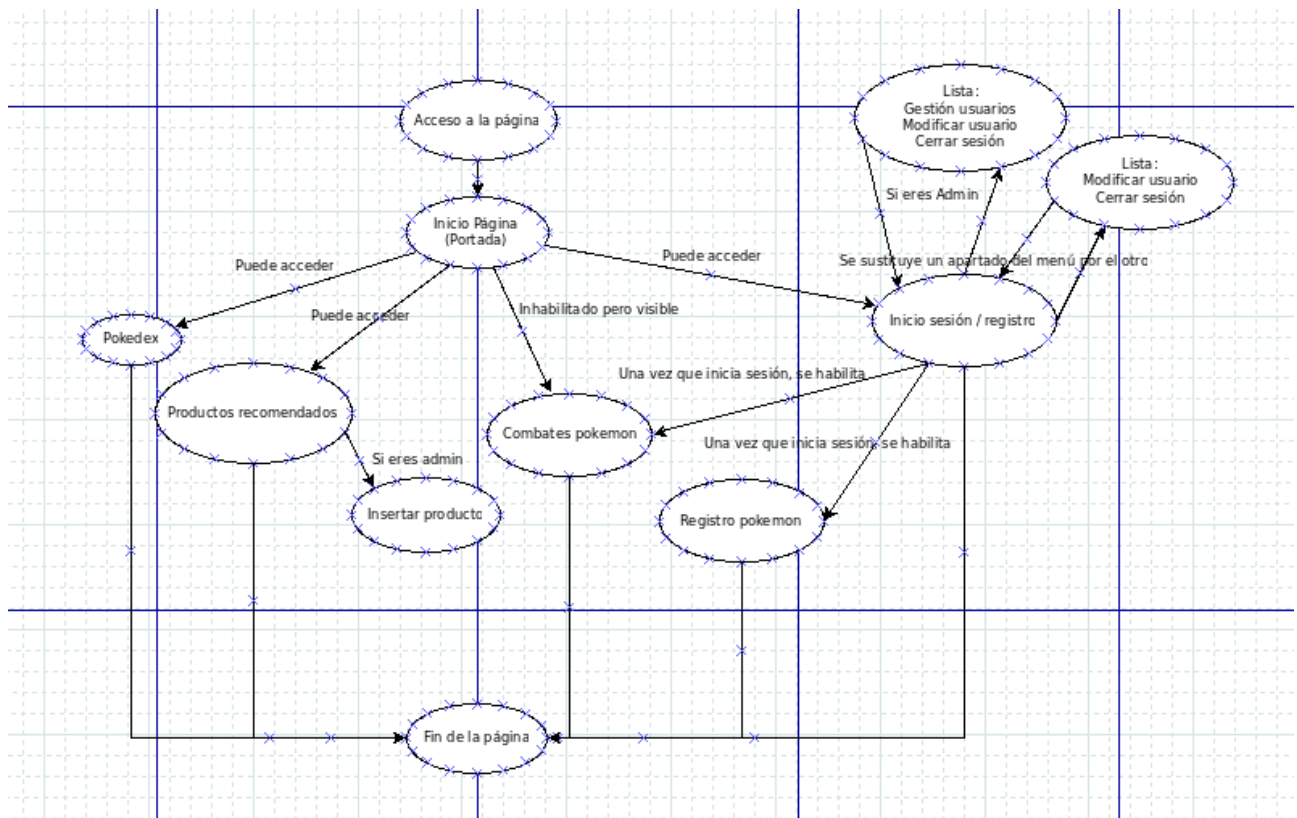


Requisitos funcionales de los usuarios:

o Eventos y usuarios:

Los siguientes requisitos funcionales son aplicados a todos los tipos de usuarios:

- Un usuario podrá acceder a todos los apartados de la página menos al apartado de combate.
- Una vez inicie sesión o se registre, se permitirá entrar en el menú a un nuevo apartado de combate, donde se podrán realizar prácticas de combate contra la cpu.
- Una vez inicie sesión o se registre, se permitirá entrar en el menú a un nuevo apartado de registros de combate, donde se podrán realizar prácticas de combate contra la cpu.
- En todos estos apartados, se realizarán las consultas necesarias a la base de datos.



3.6.- Diagramas de análisis

Adjunto en la entrega los diagramas de caso de uso, archivo sql para la creación de la base de datos y pdfs con información de la base de datos y con modelo relacional de la misma. También incluiré en la entrega archivos csv con las pruebas de datos para las distintas tablas que hice para probar con mockaroo.

3.7- Definición de interfaces de usuario.

3.7.1.- Especificación de principios generales de interfaz.

Nuestra finalidad ha sido crear una página sencilla, donde de un simple vistazo se vean todos los apartados de la página, con mensajes por pantalla y colores con permitan una buena visualización de la pantalla, con un buen contraste.

En todas las pantallas, se encontrará una barra superior (navbar) con los distintos apartados de la página (navitems y navlinks), por lo tanto, desde cualquier página, se podrá acceder a otra en el momento que se desee.

Habrán apartados que sólo aparecerán al usuario administrador, así cómo, habrán apartados que sólo permitirá acceder a ellos una vez se haya iniciado sesión o se haya registrado.

Cabe destacar, que el usuario administrador también podrá realizar acciones que el resto de usuarios no, o le aparecerá más información en algunos casos, por ejemplo: en el apartado de registros de combate, el administrador podrá ver todos los registros, sin embargo, el resto de usuarios sólo podrá ver los suyos.

Al poner el ratón encima de los apartados del menú, cambia su color.

Por último, hemos hecho uso de bootstrap para que la página quede mucho más bonita, y también de sweetalert para mostrar mensajes por pantalla más bonitos, que para ello lo debimos instalar de la siguiente manera:

```
npm install sweetalert --save
import swal from 'sweetalert';
```

Paleta de colores utilizada en nuestra página:

Footer: imagen con color aplicado: rgb(224, 144, 24);

Fondo contenido: imagen con color aplicado en (misma imagen footer) contenido como pokdex, elegir pokemon para combatir o productos con color: rgb(255, 255, 219);

Fondo menú: bg-danger (bootstrap)

Fondo del contenido iniciar sesión o registrarse: white

Letras menú: white

Letras contenido: black

Fondo de todas las pantallas si se ve el fondo es:

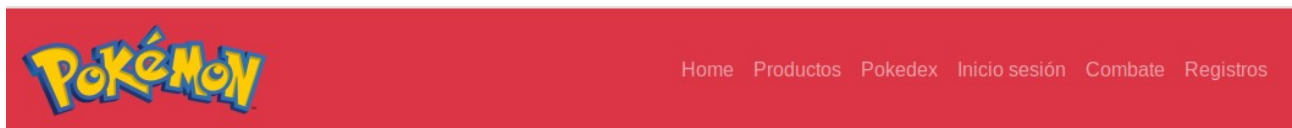
```
background: #ffe259; /* fallback for old browsers */
background: -webkit-linear-gradient(to right, #ffa751, #ffe259); /* Chrome 10-25, Safari 5.1-6 */
```

background: linear-gradient(to right, #ffa751, #ffe259); /* W3C, IE 10+/ Edge, Firefox 16+, Chrome 26+, Opera 12+, Safari 7+ */

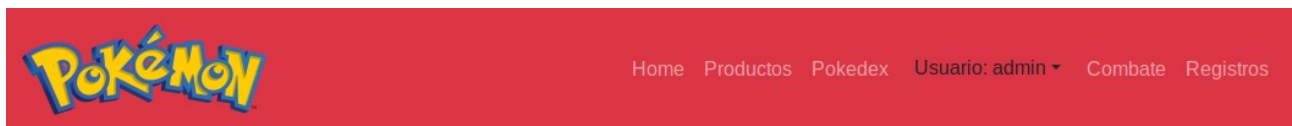
Ribbon y Birthday:

background-color: rgb(219, 26, 26);
background-image: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 25px, rgba(131, 21, 21, 0.5) 25px, rgba(131, 21, 21, 0.5) 40px);

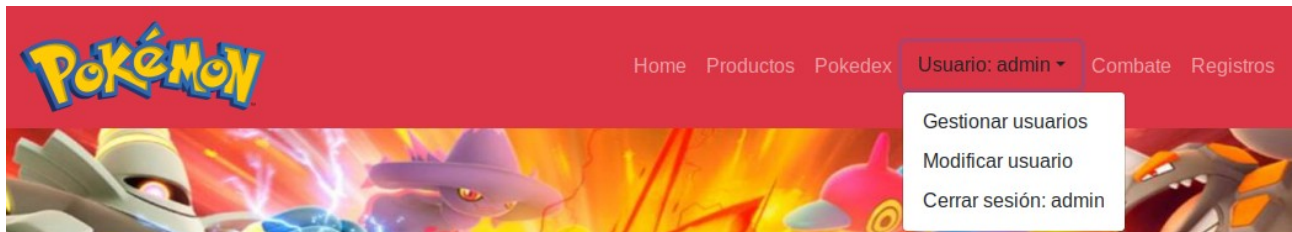
Menú completo:



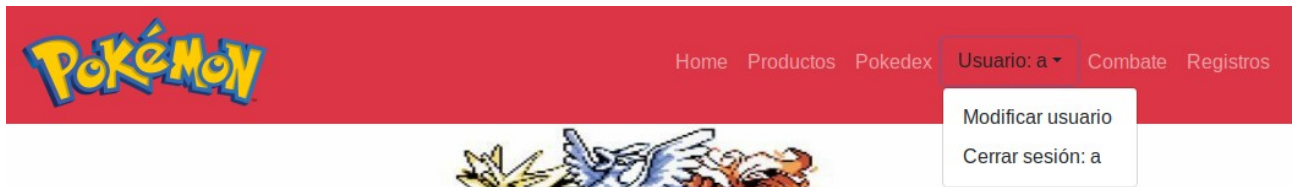
Menú completo una vez iniciado sesión o registrado:



Si eres admin:

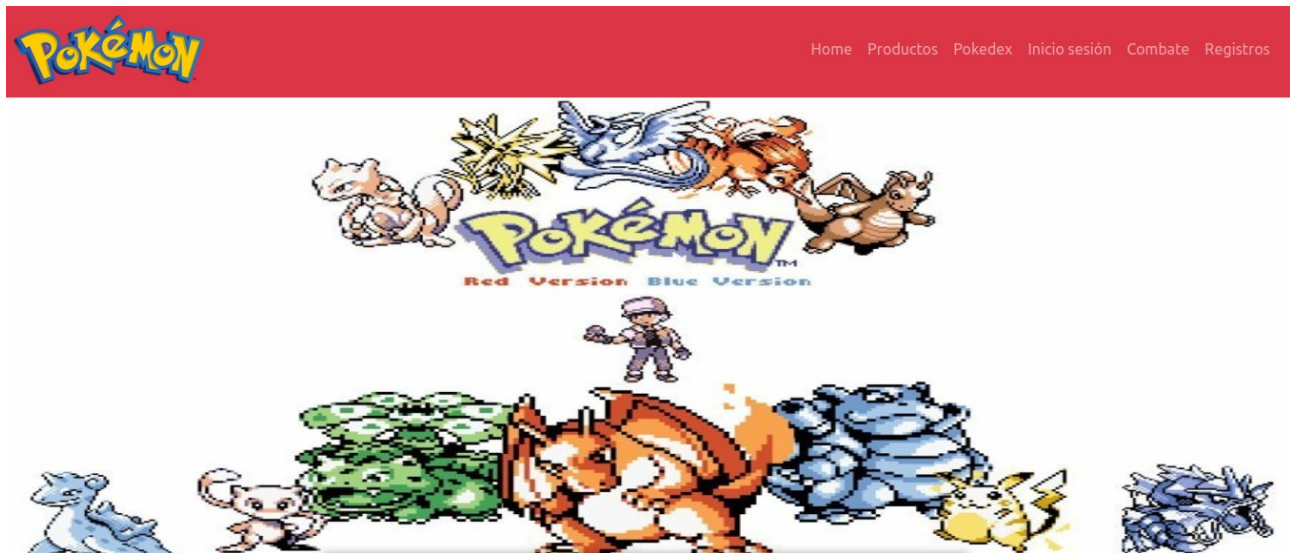


Si no eres admin:

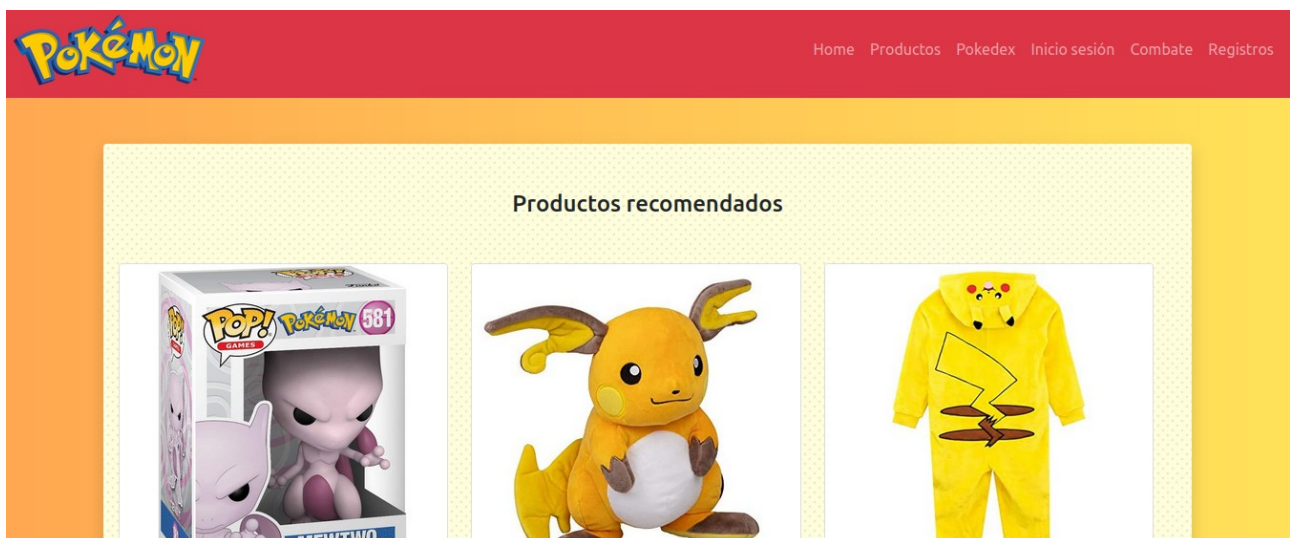


3.7.2.- Especificación de formatos individuales de la interfaz de pantalla.

Portada



Productos



Pokedex




Home Productos Pokedex Inicio sesión Combate Registros

Pokedex 1ª Generación


Filtrar:


Número	Imagen	Nombre	Descripción	Categoría	Tipo
1		Bulbasaur	El bulbo de su espalda está lleno de nutrientes. En él, Bulbasaur almacena sus energías. La bombilla crece a medida que envejece porque absorbe los rayos del sol.	Semilla	 PLANTA

Inicio sesión



Home Productos Pokedex Inicio sesión Combate Registros






Bienvenido

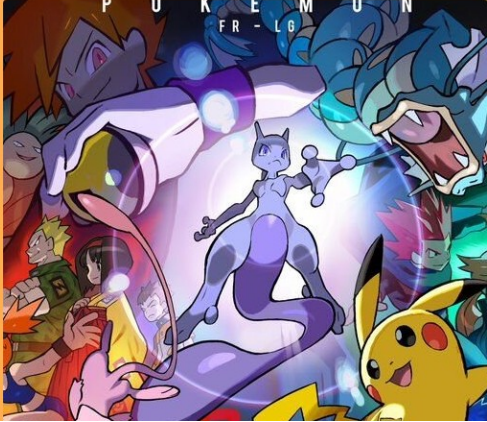
Usuario


Contraseña

Registro



Home Productos Pokedex Inicio sesión Combate Registros






Bienvenido

Nombre

Apellido

Usuario


Modificar usuario




Home Productos Pokedex Usuario: a ▾ Combate Registros

Modificar usuario

Cerrar sesión: a





Modificar usuario

Nombre

Apellidos

Gestión usuarios (administrador)



HomeProductosPokedexUsuario: admin ▾CombateRegistros

Gestionar usuarios
Modificar usuario
Cerrar sesión: admin


Gestión de usuarios

Puede borrar o modificar el usuario que desee

Registrar usuarioFiltrar: id ▾Filtrar

ID	Nombre	Apellidos	Usuario	Edad	Modificar	Eliminar
1	admin	admin	admin	21	Modificar	Eliminar
4	a	a	a	21	Modificar	Eliminar

Selección de Pokemon para Combatir






HomeProductosPokedexUsuario: admin ▾CombateRegistros


Pokemons Combate

Seleccione un pokemon para combatir con él.

Filtrar: id ▾Filtrar

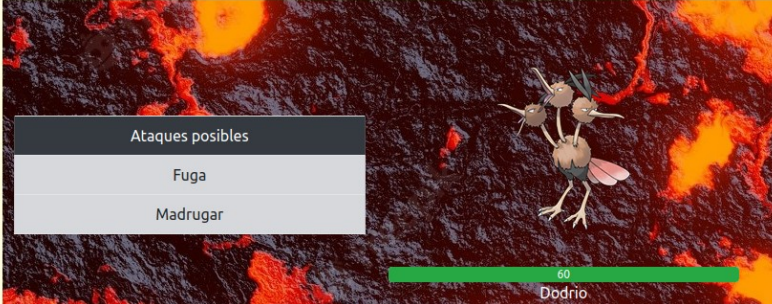


Apartado de combate Pokemon



Home Productos Pokedex Usuario: admin ▾ Combate Registros

Combate Pokemon



Ataques posibles

Fuga

Madrugar

60

Dodrio

Registro

Comienza el combate:

Charizard vs Dodrio

Registro de combates



Home Productos Pokedex Usuario: admin ▾ Combate Registros

Registro de combates

Filtrar: fecha ▾ Filtrar

Usuario	Resultado	Elegido	Contrincante
a	Empate	Rhydon	Charizard
c	Victoria	Nidoking	Ninetales
admin	Victoria	Rhydon	Blastoise
a	Empate	Charizard	Magmar

3.7.3.- Identificación de perfiles de usuario.

Este proyecto contará con la participación de dos tipos de usuario:

Usuario administrativo:

- Éste usuario ya se encontrará creado y registrado en la base de datos. Tendrá un control total sobre la aplicación, y acceso a todos los apartados de la página.
- Usuario: “admin” y contraseña “admin”

Usuario normal de la página:

- Éste tipo de usuarios tendrá acceso a la mayoría de apartados de la página, y una vez inicie sesión o cree un usuario, se guardará en la base de datos. También una vez inicie sesión, se podrá acceder al apartado de combate Pokemon y registro de combate.
- Para que cree el usuario, será necesario que los apartados sean correctos, y también que el usuario no esté ya registrado, ya que no podrá haber repetidos.

3.7.4.- Especificación de formatos de impresión.

Nuestra página sólo accederá a información de base de datos y podremos modificarla, pero no generará ningún documento aparte o externo.

3.7.5.- Especificación de la navegabilidad entre pantallas.

Éste apartado se encuentra resuelto en el apartado 3.7.2.

4.- Construcción del sistema.

Spring + Thymeleaf

Tecnología Java con infinitas opciones y posibilidades, hay soluciones para todo y para poder implementar todas tus ideas.

Bootstrap

Necesario en nuestro proyecto, la mayoría de nuestro proyecto hace uso del mismo. Permite poner bonita y funcional toda la página web.

Sweetalert

Ayuda a funciones js como, en nuestro caso, mensajes js por pantalla. Permite hacer más bonitas esas alertas, y también ayuda a la lectura de las mismas.

Js

Necesario para nuestra web, sobretodo para los mensajes por pantalla, o movimientos de los Pokemons al recibir un ataque.

Css

Necesario para nuestra web, para poner colores, degradados, fondos de pantalla, etc.

Servicios web

Hemos realizado nuestro proyecto con Java, y nuestra base de datos es MySQL.

Realizamos llamadas a la base de datos en nuestro dao y nuestro servicio, que recibiremos al llamarlo, en nuestro controlador, y desde ahí, lo mandaremos a nuestra vista.

En Spring tenemos un archivo llamado “application.properties”, donde definimos la url de la base de datos, el usuario y la contraseña, driver, ddl-auto y/o si queremos que se muestren las consultas en la consola.

Principalmente se pueden realizar CRUD, pero también puedes crear tus propias consultas aparte, o inserciones, etc. Siempre y cuando en el controlador trates dicha información correctamente.

5.- Conclusiones

He tenido un inconveniente principalmente, y ha sido conseguir que funcionase la aplicación en Proxmox. Esto es debido a que siempre me cuesta mucho que funcione la primera aplicación una vez instalo Spring.

6.- Glosario de términos.

-

7.- Bibliografía.

Información sobre los Pokemons

https://pokemon.fandom.com/es/wiki/Primera_generación

<https://www.pokemon.com/es/>

Una página de un hombre que no recuerdo, pero me ayudó mucho con la BD.

Productos Pokemon

<https://latiendapokemon.com/>

Tutoriales Bootstrap

<https://www.youtube.com/c/VidaMRR>

Sweetalert

<https://sweetalert.js.org/guides/>