PROYECTO

POKELYTICS



CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR:

DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA

AUTORES:

NERA RAMOS

JOAQUIN AYLLON

CARLOS PÉREZ MORENO

**ÍNDICE:**

RESUMEN

Pokelytics es una aplicación móvil que se enfoca en ser una herramienta completa para todos los fans de la franquicia Pokémon. La idea principal es ofrecer una experiencia completa de una Pokédex digital, en la que se puedan buscar todos los Pokémon, además de objetos y otros elementos importantes de la franquicia.

La aplicación se ha diseñado para ofrecer una experiencia de usuario cómoda e intuitiva, que permita encontrar la información que se busca de forma rápida y sencilla. Se han implementado diferentes filtros para buscar por tipo, región, habilidades y más, lo que hace que sea fácil encontrar los Pokémon que se necesitan para completar la Pokédex.

Además de la información de los Pokémon, Pokelytics también ofrece una amplia variedad de información sobre objetos, habilidades y otros elementos de la franquicia Pokémon. Por ejemplo, se pueden buscar objetos como Poke Balls, bayas y piedras evolutivas, y se pueden conocer las habilidades de los diferentes Pokémon y cómo evolucionan.

La elección de este proyecto se debe a la gran popularidad y éxito de la franquicia Pokémon en todo el mundo. Desde su lanzamiento en 1996, la franquicia ha sido un éxito de ventas en todo el mundo y ha creado una gran comunidad de fans. La franquicia ha evolucionado con el tiempo y ha añadido nuevas generaciones de Pokémon, nuevas regiones y nuevas mecánicas de juego. Por lo tanto, los fans siempre están buscando nuevas formas de descubrir más sobre la franquicia y Pokelytics se presenta como una herramienta útil para aquellos que deseen conocer más acerca de la misma.

Además, hay una gran cantidad de información sobre la franquicia que puede ser difícil de encontrar en un solo lugar. Por ejemplo, para encontrar información sobre objetos o habilidades específicas, los fans tienen que buscar en diferentes fuentes o en diferentes juegos. Pokelytics busca simplificar todo esto y ofrecer una herramienta completa y fácil de usar para que los fans encuentren toda la información que necesitan en un solo lugar.

La aplicación también es útil para aquellos que juegan juegos de la franquicia como Pokémon GO y Pokémon Masters, ya que ofrece información sobre los Pokémon y objetos que se utilizan en estos juegos. De esta manera, los usuarios pueden estar mejor informados y tomar decisiones más acertadas a la hora de jugar.

En resumen, Pokelytics es una aplicación móvil diseñada para ofrecer una experiencia completa de una Pokédex digital, en la que se puedan buscar todos los Pokémon, objetos y otros elementos importantes de la franquicia Pokémon. La elección de este proyecto se debe a la gran popularidad y éxito de la franquicia Pokémon en todo el mundo y la necesidad de una herramienta completa y fácil de usar para que los fans encuentren toda la información que necesitan en un solo lugar. La aplicación también es útil para aquellos que juegan juegos de la franquicia, como Pokémon GO y Pokémon Masters, ya que ofrece información sobre los Pokémon y objetos que se utilizan en estos juegos. En general, Pokelytics es una herramienta útil y valiosa para cualquier fan de la franquicia Pokémon.

ABSTRACT

Pokelytics is a mobile application focused on being a complete tool for all fans of the Pokémon franchise. The main idea is to offer a complete experience of a digital Pokédex, in which all Pokémon, objects, and other important elements of the franchise can be searched for.

The application has been designed to offer a comfortable and intuitive user experience, which allows finding the information you are looking for quickly and easily. Different filters have been implemented to search by type, region, abilities, and more, which makes it easy to find the Pokémon needed to complete the Pokédex.

In addition to Pokémon information, Pokelytics also offers a wide variety of information about objects, abilities, and other elements of the Pokémon franchise. For example, objects such as Poke Balls, berries, and evolutionary stones can be searched for, and users can learn about the abilities of different Pokémon and how they evolve.

The choice of this project is due to the great popularity and success of the Pokémon franchise worldwide. Since its launch in 1996, the franchise has been a sales success worldwide and has created a large community of fans. The franchise has evolved over time and has added new generations of Pokémon, new regions, and new gameplay mechanics. Therefore, fans are always looking for new ways to discover more about the franchise, and Pokelytics is presented as a useful tool for those who wish to learn more about it.

In addition, there is a lot of information about the franchise that can be difficult to find in one place. For example, to find information about specific objects or abilities, fans have to search different sources or different games. Pokelytics seeks to simplify all this and offer a complete and easy-to-use tool for fans to find all the information they need in one place.

The application is also useful for those who play games from the franchise such as Pokémon GO and Pokémon Masters, as it offers information about the Pokémon and objects used in these games. This way, users can be better informed and make more informed decisions when playing.

In summary, Pokelytics is a mobile application designed to offer a complete experience of a digital Pokédex, in which all Pokémon, objects, and other important elements of the Pokémon franchise can be searched for. The choice of this project is due to the great popularity and success of the Pokémon franchise worldwide and the need for a complete and easy-to-use tool for fans to find all the information they need in one place. The application is also useful for those who play games from the franchise such as Pokémon GO and Pokémon Masters. Overall, Pokelytics is a useful and valuable tool for any fan of the Pokémon franchise.

Introdución\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_N

Resumen\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_N

Esquemas y gráficos\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_N

Programación del proyecto\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_N

Justificación de la viabilidad\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_N

Prevención de riesgos\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_N

INTRODUCCIÓN

El proyecto Pokelytics App es una aplicación cuya finalidad es proporcionar información completa a cerca de Pokémon además de algunos otros elementos relacionados con ellos.

Esta franquicia posee en el mercado más de 80 videojuegos donde encontramos grandes cantidades de usuarios que continúan disfrutando de la saga y otros que están iniciándose. Éstos últimos normalmente desconocen ciertos aspectos de la lógica natural del juego tal como que un Pokémon de tipo fuego es débil enfrentándose a otro del tipo agua por cuestiones obvias. Aquí es donde entra en juego Pokelytics ya que no siempre las fortalezas y debilidades son tan evidentes entre tipos. Además, muchas veces en los videojuegos no hacemos uso de algunos elementos simplemente por desconocimiento de la utilidad de éstos. Por ello, esta app pretende hacer que los elementos más importantes que hemos de tener en cuenta en el videojuego se clarifiquen para poder exprimir todo el potencial de los Pokémon y hacer que el usuario tenga una mejor experiencia de juego gracias a la información que posee.

La información sobre Pokémon es pública y hay múltiples foros, blogs, apps, APIs, etc. Pero no siempre tenemos la facilidad, la comodidad o el atractivo que ofrece una app sencilla como Pokelytics.

Esta información la recogerá Pokelytics para hacer que los usuarios puedan consultar esta información y personalizar sus búsquedas e incluso generar una Pokédex personalizada en la que tengan almacenados los Pokémon que ya obran en su poder.

Para poder hacer un uso personalizado de la app los usuarios tendrán que registrarse con un correo electrónico y podrán personalizar algunos aspectos de su perfil que harán que la experiencia con la app se sienta más personal.

La aplicación utiliza Firebase para poder almacenar todos estos datos de carácter personal y mantenerlos seguros.

La información general que muestra la aplicación proviene de una API bastante recurrida por la comunidad de seguidores de Pokémon como es <https://pokeapi.co/api/v2>. Aquí encontramos el archivo JSON con el que podremos implementar toda la información que queramos manejar desde las funcionalidades de nuestra aplicación.

El desarrollo de la aplicación se realiza con Android Studio ya que la cuota de mercado que abarca Android es mayor que la de Apple (los dos mayores del mercado).

Para realizar el control de versiones de la aplicación se ha empleado GitHub, que nos ha permitido trabajar sobre distintas versiones del proyecto para ir añadiendo cambios sin que éstos puedan comprometer en ningún momento las funcionalidades implementadas y que esto pueda desencadenar fallos en el proyecto que nos puedan perjudicar de manera drástica.

Durante la elaboración del prototipo y diseño de la aplicación hemos utilizado Figma y para la organización y gestión de tareas hemos utilizado Trello, ya que es sencillo y cómodo y permite conocer en tiempo real si alguno de los miembros del equipo está trabajando en alguna de las tareas y evitar así que realicemos el trabajo por duplicado. En definitiva Trello nos permite una optimización del trabajo.

CONTEXTO FUNCIONAL Y TECNOLÓGICO

CONTEXTO FUNCIONAL

Para comprender las funcionalidades de Pokelytics primero vamos a comenzar por comentar brevemente en qué consiste tanto Pokémon como qué es una Pokédex.

Pokémon es una franquicia de videojuegos, series de televisión, películas, juegos de cartas, juguetes y otros productos relacionados con la captura, entrenamiento y batalla de criaturas ficticias conocidas como Pokémon.

El juego se desarrolla en un mundo imaginario llamado Pokémon World, donde los entrenadores, llamados "entrenadores Pokémon", atrapan y entrenan Pokémon para competir en batallas contra otros entrenadores. Cada Pokémon tiene habilidades y características únicas, lo que los hace más efectivos en ciertas situaciones de batalla. Los entrenadores pueden evolucionar a sus Pokémon a través de la experiencia y la exposición a elementos específicos.

La Pokédex es una enciclopedia electrónica que contiene información detallada sobre cada Pokémon conocido. Fue creada por el profesor Oak, un personaje recurrente en la franquicia, para ayudar a los entrenadores a completar su colección de Pokémon. La Pokédex proporciona información sobre las habilidades, fortalezas y debilidades de cada Pokémon, así como datos sobre su evolución, comportamiento y hábitat.

En este contexto ya podemos hacer referencia a nuestro proyecto Pokelytics, basado en esa Pokédex original que contenía todos los Pokémon y que sirve como medio de consulta para sus usuarios. Sin embargo, Pokelytics va un paso más allá y pretende hacer que los usuarios puedan mejorar su entrenamiento y sus capacidades como entrenadores Pokémon ya que permite conocer y mejorar en función de los tipos de rivales que tenemos delante.

Su función principal será la de poder consultar todos los Pokémon, podremos ver a qué tipo pertenece, contra qué tipos es más fuerte y frente a qué tipos se debilita. Podremos conocer los tipos de ataques que puede aprender y su efectividad, así como algunos objetos que podremos usar sobre ellos para incrementar su potencial en ataque o en defensa. Podremos crear un área dentro de la aplicación que nos permitirá ser más selectos con nuestras consultas aplicando filtros y haciendo que nuestra búsqueda cumpla algunos requisitos.

Para ello nos ayudaremos entre otros recursos de un diseño que resulte atractivo para que la experiencia del usuario sea lo más amigable posible para que cada vez que lo necesite recurra a nuestra app para realizar sus consultas. En el diseño hemos intentado mantener una estética que sea muy similar a lo que encontramos cuando vamos a cualquiera de los juegos de la franquicia, ya que, si el usuario encuentra algo completamente distinto a lo que encuentra en cualquiera de los juegos, puede que la experiencia y la sensación de satisfacción a la hora de utilizar nuestra app no sea lo que espere y, por tanto, deje de utilizarla.

Para que todas las funcionalidades tengan una utilidad real gestionamos los datos mediante Firebase lo cual nos permite de una manera rápida, segura y eficiente realizar la gestión de los datos que almacena la aplicación de los usuarios que acceden a ella. Esto además nos abre la puerta a poder realizar integraciones con otros servicios como por ejemplo los servicios de Google y hacer que un registro u otras tareas que se integren se puedan realizar más rápidamente, lo que hace que el usuario pueda tener una mejor experiencia de uso. De manera simultánea esto permite que se pueda personalizar la aplicación almacenando lo que el usuario desea guardar para próximas veces que acceda a la app como por ejemplo los Pokémon que tiene en favoritos.

CONTEXTO TECNOLÓGICO

Sobre el contexto tecnológico cabe destacar algunas de las herramientas que hemos utilizado para el desarrollo del proyecto:

* Figma: herramienta para el desarrollo del prototipo.
* Trello: herramienta para fijar tareas y organizar el trabajo de manera coordinada.
* GitHub: herramienta para el control de versiones.
* Android Studio: herramienta para el desarrollo de la aplicación.
* Firebase: herramienta para la gestión de los datos en los que se basa la app.
* Word: herramienta para elaborar la memoria.
* Navegadores (Chrome, Firefox): herramientas para la búsqueda de información online.
* Discord: herramienta de comunicación e intercambio de información.
* Whatsapp: herramienta directa de comunicación.

En la actualidad contamos con diversas aplicaciones en Play Store que dan un soporte similar al consumidor o cliente. Estas aplicaciones tienen múltiples descargas, algunas de ellas llegan a situarse en un volumen de más de 100 mil descargas lo que es indicativo de la alta demanda de este producto.

De manera oficial la franquicia Pokémon posee una aplicación en la AppStore de Apple, pero no en la Play Store. Además, ésta tiene un coste para todo aquel que desee descargarla. Sin embargo, prácticamente la totalidad de las aplicaciones de este tipo desarrolladas en Android no tienen ningún cargo, lo que hace que sea más accesible a los usuarios dado que no tienen que hacer un desembolso para usarla.

Estos datos hacen que nuestras opciones de descargas sean muy optimistas ya que es un producto ciertamente demandado.

Los lenguajes para el desarrollo de la aplicación empleados son en esencia Kotlin y Java. Son lenguajes compatibles entre ellos y nos permiten dar simplicidad y eficiencia al código.

Como hemos comentado en apartados anteriores, el contenido de la app emplea una API de donde obtenemos los datos de la franquicia y que nos permite tratarlos de manera masiva para mostrarlos de una forma ordenada de tal forma que el usuario no encuentre una cantidad de información sin sentido para él si no que de una forma más visual pueda gestionar la información que la API le proporciona.

El proceso de desarrollo ha requerido la realización de pruebas continuas para que la aplicación no produzca errores en su ejecución que se han realizado en Android Studio y en diversos terminales de los desarrolladores para verificar de manera continuada el correcto funcionamiento. De igual forma progresivamente se han ido realizando copias en GitHub para el control de versiones por si en algún momento se producía algún error poder volver a la última versión operativa.

PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

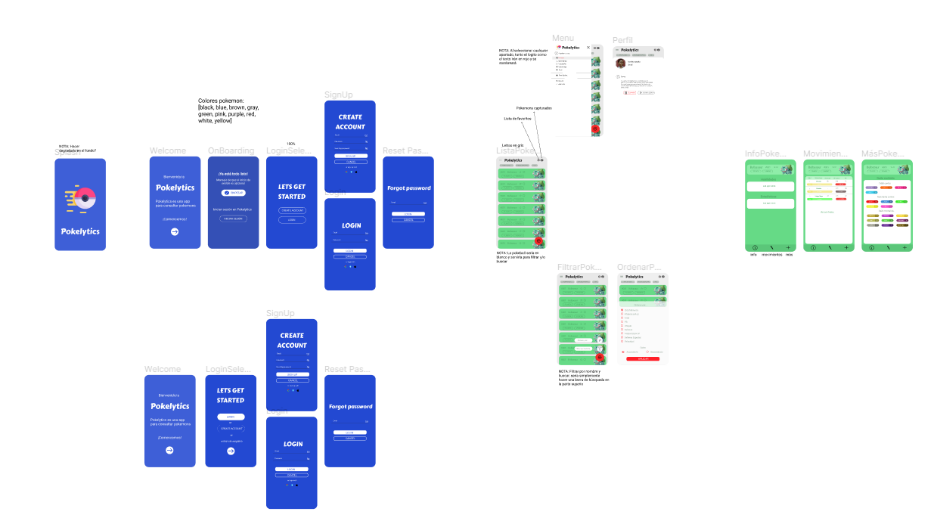
1. Decisión del proyecto.

Para decidir el tema del proyecto dos de los integrantes del equipo (los que inicialmente lo componían), decidieron enfocar el proyecto a una industria cuyo auge cada día crece más y más como es el mundo de los videojuegos. Sin embargo, pretendíamos además que hubiera una parte nostálgica que comprendiera todo el rango evolutivo que han tenido los videojuegos desde las generaciones algo más actuales pero que además pudiera ser un proyecto en el que poder hacer uso de datos desde alguna API. En un principio una idea estaba orientada a los juegos de Super Mario, sin embargo, era probablemente bastante más extenso y no íbamos a poder abarcar todas las funcionalidades que nos hubiera gustado. Por eso finalmente la decisión fue Pokémon, que desde su nacimiento ha ido creciendo con nuevos personajes ampliando la familia sin perder la esencia, pero además englobados todos en un denominador común: son Pokémon.

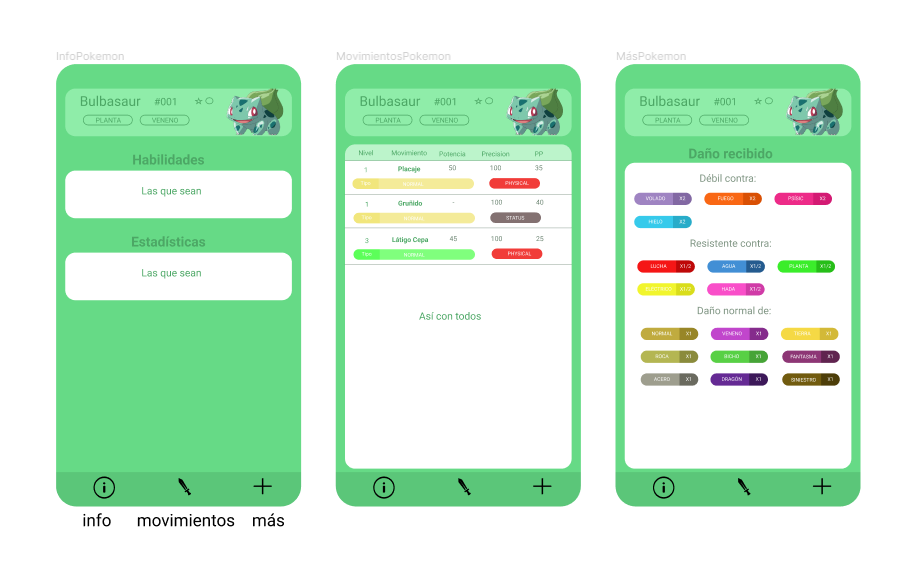
Con la decisión tomada había diferentes ideas sobre como enfocar el proyecto, pero probablemente y dada la información que encontramos en internet, lo más inteligente era enfocarse en desarrollar una Pokédex que fuera útil, sencilla, práctica y ágil y que además pudiera dejar la puerta abierta a permitir futuras integraciones con otros proyectos o a ampliarse con nuevas funcionalidades en función de lo que el mercado pueda demandar.

En este punto elaboramos el anteproyecto y lo trasladamos a la tutora, que posteriormente comunicaría al equipo que tendría un miembro más el equipo.

1. Diseño del proyecto.

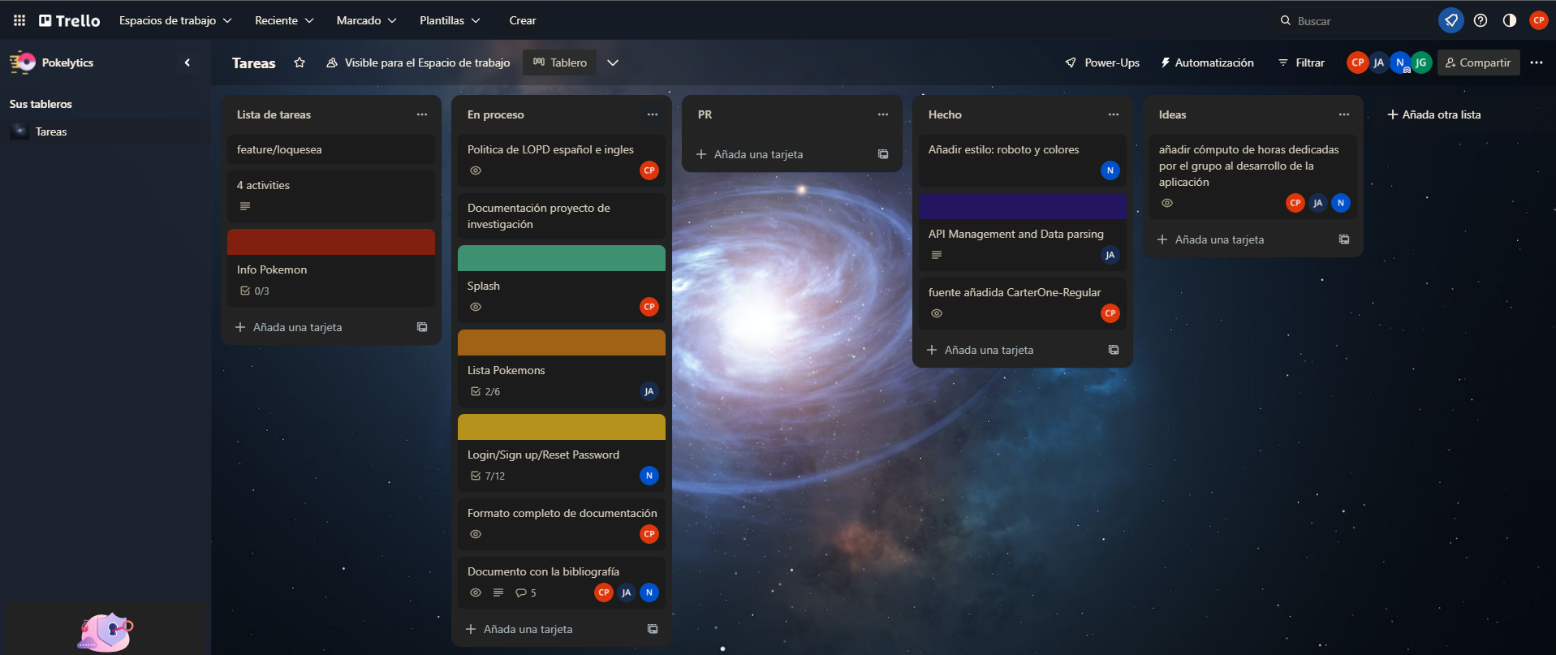
En los inicios del proyecto comenzamos buscando un nombre para nuestra app. Cada miembro propuso algunos nombres y con varios sobre la mesa conjuntamente tomamos una decisión sobre cuál era el que más nos parecía que encajaba: Pokelytics era la decisión final. Tras la distribución de tareas comenzamos a desarrollar el prototipo de la app con Figma. El prototipo además ha ido evolucionando también con el proyecto puesto que una vez realizadas ciertas partes y viendo cómo quedaban sobre la app el resultado no era el esperado, por ello se volvía al prototipo y se tomaban nuevas ideas, las mostrábamos en el prototipo y se llevaban a cabo las modificaciones si el resultado nos convencía a todos los integrantes.

Vista general del prototipo



Vista detallada del prototipo.

Durante el prototipado se han ido anotando tareas en nuestra herramienta Trello donde podemos visualizar todo lo que está en proceso, lo que está hecho las ideas que nos surgían…



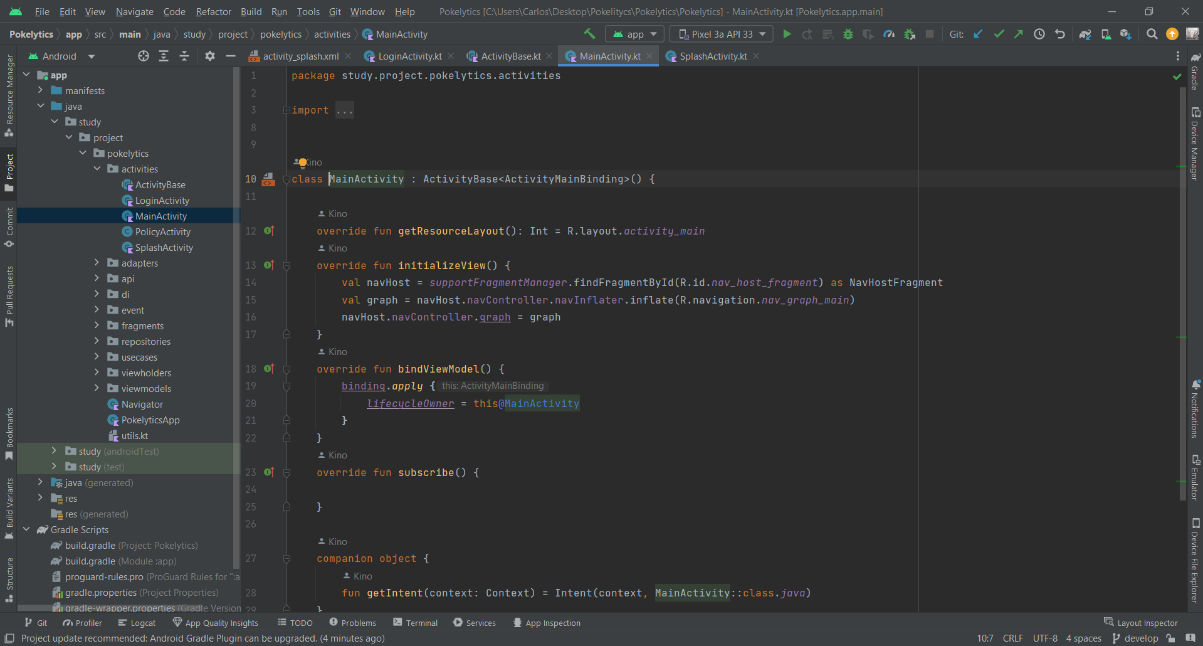
Vista general del tablero de Trello.

Con gran cantidad de tareas asignadas el progreso del desarrollo ha ido siendo de manera fluida en función de los tiempos que podíamos.

Para mantener esta fluidez hemos establecido diversos canales de comunicación para el equipo: un canal de Discord donde nos hemos ido comunicando de manera directa con todos los miembros vía mensaje cuando no ha sido estrictamente necesario el tener una conversación en tiempo real y un grupo de whatsapp donde si era importante mantener la conexión en tiempo real para poder coordinarnos en caso de que fuésemos a realizar algún meeting a través de la anterior plataforma donde podíamos compartir pantalla.

1. Desarrollo

Durante el proceso de desarrollo dado que hemos elegido cada uno qué tareas íbamos a ir desarrollando, hemos tenido la facilidad de ir realizando las tareas que mejor se nos daba a cada uno siempre apoyándonos unos a otros en el trabajo para evitar errores y en caso de dudas de igual forma nos hemos ido apoyando unos en otros.

En el desarrollo podemos destacar que el software utilizado es Android Studio y el lenguaje que hemos empleado en su mayoría es Kotlin, puesto que uno de los miembros del equipo tiene gran manejo del lenguaje y el código es más sencillo que java.

Vista del código de una de las pantallas de la App.

Para evitar posibles problemas derivados de errores en el código gestionados de manera incorrecta hemos estado realizando de forma periódica subidas de código a la plataforma GitHub que nos ha permitido realizar desde ahí el control de versiones para, en cualquier momento donde se produjera un error, poder volver a una copia anterior en la que el código fue salvado.

1. Pruebas

Una vez se el desarrollo en proceso y algunas de las partes ya son funcionales hemos sometido a nuestra app a diversas pruebas. Todas estas pruebas han estado destinadas a corregir errores y mejorar el funcionamiento y la experiencia del usuario. Las pruebas las hemos realizado tanto desde los emuladores que nos ofrece Android Studio como desde los propios terminales físicos de los miembros del equipo, que además al ser todos diferentes, nos permite conocer diferentes reacciones en diferentes terminales de la app.

CONTENIDO DE LA API

La API usada en Pokelytics es una API de solo consumo, solo está disponible el método HTTP GET en los recursos.

No se requiere autenticación para acceder a esta API y todos los recursos están completamente abiertos y disponibles. Desde el cambio a un alojamiento estático en noviembre de 2018, se eliminó por completo la limitación de velocidad, pero recomiendan que se limite la frecuencia de las solicitudes para limitar los costos de alojamiento.

Política de uso justo PokéAPI es gratuita y abierta para su uso. También es muy popular. Debido a esto, piden a cada desarrollador que cumpla con su política de uso justo. Las personas que no cumplan con la política de uso justo tendrán su dirección IP permanentemente prohibida.

PokéAPI es principalmente una herramienta educativa y no toleran ataques de denegación de servicio que impidan que las personas aprendan.

Reglas:

Cachear localmente los recursos siempre que los solicite. Sér amable y amistoso con los compañeros desarrolladores de PokéAPI. Desde la API alientan a que vayan los usuarios a Slack para contactarles por ahí antes de abrir un ticket en GitHub, para que puedan mantener las incidencias organizadas y en buen estado . También hay un sólido grupo de personas que usan la API que pueden tener respuestas o planes de experiencia.

Bibliotecas de contenido:

* Node Server-side with auto caching: [Pokedex Promise v2](https://github.com/PokeAPI/pokedex-promise-v2) by Thomas Asadurian and Alessandro Pezzé
* Browser-side with auto caching: [pokeapi-js-wrapper](https://github.com/PokeAPI/pokeapi-js-wrapper) by Alessandro Pezzé
* Python 3 with auto caching: [PokeBase](https://github.com/GregHilmes/pokebase) by Greg Hilmes
* Python 2/3 with auto caching: [Pokepy](https://github.com/PokeAPI/pokepy) by Paul Hallett
* Kotlin (and Java): [PokeKotlin](https://github.com/PokeAPI/pokekotlin) by sargunster
* Java (Spring Boot) with auto caching: [pokeapi-reactor](https://github.com/SirSkaro/pokeapi-reactor) by Benjamin Churchill
* .NET (C#, VB, etc): [PokeApi.NET](https://gitlab.com/PoroCYon/PokeApi.NET) by PoroCYon
* .NET Standard: [PokeApiNet](https://github.com/mtrdp642/PokeApiNet) by mtrdp642
* Swift: [PokemonAPI](https://github.com/kinkofer/PokemonAPI) by kinkofer
* PHP: [PokePHP](https://github.com/danrovito/pokephp) by Dan Rovito
* PHP: [PHPokéAPI](https://github.com/lmerotta/phpokeapi) by lmerotta
* Ruby: [Poke-Api-V2](https://github.com/rdavid1099/poke-api-v2) by rdavid1099
* Go: [pokeapi-go](https://github.com/mtslzr/pokeapi-go) by mtslzr
* Crystal: [pokeapi](https://github.com/henrikac/pokeapi) by henrikac
* Typescript with auto caching: [Pokenode-ts](https://github.com/Gabb-c/pokenode-ts) by Gabb-c
* Rust with auto caching: [Rustemon](https://crates.io/crates/rustemon) by mlemesle
* Asynchronous Python wrapper with auto caching: [aiopokeapi](https://github.com/beastmatser/aiopokeapi) by beastmatser
* Scala 3 with auto caching: [pokeapi-scala](https://github.com/juliano/pokeapi-scala) by Juliano Alves

Listas de recursos/Paginación (grupo)

Llamar a cualquier punto final de API sin un ID o nombre de recurso devolverá una lista paginada de recursos disponibles para esa API. Por defecto, una "página" de lista contendrá hasta 20 recursos. Si desea cambiar esto, simplemente agregue un parámetro de consulta 'limit' a la solicitud GET, por ejemplo, ?limit=60. Puede usar 'offset' para pasar a la siguiente página, por ejemplo, ?limit=60&offset=60.

Utilidades

Idiomas

La API dispone de diversos idiomas dispuestos para su selección y que hacen que la API pueda tener un mayor consumo por toda la comunidad.

La API PokeAPI es una herramienta valiosa para cualquier desarrollador interesado en crear aplicaciones o proyectos basados en el universo de Pokémon. En este texto, profundizaremos en tres aspectos clave de PokeAPI: sus características generales, sus recursos disponibles y las bibliotecas de envoltura disponibles.

1. Características generales

La API PokeAPI proporciona una forma fácil y eficiente de acceder a información detallada sobre los diversos aspectos del universo Pokémon. Esta API utiliza la arquitectura RESTful, lo que significa que las solicitudes se realizan utilizando los métodos HTTP GET, POST, PUT y DELETE, y los datos se devuelven en formato JSON.

Una de las características más importantes de PokeAPI es que no requiere autenticación. Esto significa que cualquier persona puede acceder a la API sin necesidad de registrarse o proporcionar credenciales. Además, PokeAPI es completamente gratuita y está abierta para su uso por cualquier desarrollador.

Sin embargo, PokeAPI tiene una política de uso justo que se aplica a todos los desarrolladores que la utilizan. Esto significa que los desarrolladores deben tener en cuenta el número de solicitudes que realizan a la API y limitar la frecuencia de las solicitudes para evitar afectar el rendimiento de la API. PokeAPI también puede bloquear permanentemente las direcciones IP de aquellos que violen esta política.

1. Recursos disponibles

La API PokeAPI proporciona una amplia variedad de recursos que los desarrolladores pueden utilizar para crear aplicaciones y proyectos basados en el universo Pokémon. Estos recursos incluyen información detallada sobre los propios Pokémon, los movimientos, las habilidades y las estadísticas, así como los lugares y los objetos.

Para acceder a un recurso específico, los desarrolladores deben enviar una solicitud HTTP GET a la URL correspondiente. Por ejemplo, para obtener información sobre un Pokémon específico, se puede enviar una solicitud a la URL [https://pokeapi.co/api/v2/pokemon/{id](https://pokeapi.co/api/v2/pokemon/%7Bid) or name}/, donde "id or name" representa el ID numérico o el nombre del Pokémon deseado.

PokeAPI también ofrece recursos adicionales para ayudar a los desarrolladores a explorar y acceder a la información disponible. Por ejemplo, la API proporciona recursos para listar todos los recursos disponibles, para buscar recursos por nombre o para paginar a través de grandes conjuntos de recursos.

1. Bibliotecas de envoltura disponibles

Para hacer que el acceso a PokeAPI sea aún más fácil, muchos desarrolladores han creado bibliotecas de envoltura que se pueden utilizar con una variedad de lenguajes de programación. Estas bibliotecas se encargan de realizar solicitudes a la API, manejar los errores y devolver los datos en un formato fácilmente manejable.

Existen bibliotecas de envoltura para una variedad de lenguajes de programación, incluyendo Python, Java, Ruby, Swift y más. Algunas de estas bibliotecas son específicas de un lenguaje de programación en particular, mientras que otras son compatibles con varios lenguajes.

Las bibliotecas de envoltura son especialmente útiles para los desarrolladores que quieren acceder a PokeAPI desde aplicaciones de escritorio o móviles, o para aquellos que no quieren preocuparse por los detalles técnicos de la implementación de solicitudes HTTP.

Conclusión

En resumen, la API PokeAPI es una herramienta valiosa para cualquier desarrollador interesado en crear aplicaciones o proyectos basados en el universo de Pokémon. Esta

API ofrece características generales útiles, incluyendo el uso de arquitectura RESTful, una política de uso justo y la gratuidad y apertura para cualquier desarrollador.

Además, PokeAPI ofrece una amplia variedad de recursos que los desarrolladores pueden utilizar para acceder a información detallada sobre Pokémon, movimientos, habilidades, estadísticas, lugares y objetos. Los desarrolladores pueden acceder a estos recursos enviando solicitudes HTTP GET a la URL correspondiente.

Por último, las bibliotecas de envoltura disponibles hacen que el acceso a PokeAPI sea aún más fácil para los desarrolladores, especialmente para aquellos que quieren acceder a PokeAPI desde aplicaciones de escritorio o móviles, o para aquellos que no quieren preocuparse por los detalles técnicos de la implementación de solicitudes HTTP.

En definitiva, la API PokeAPI es una herramienta valiosa y útil para cualquier desarrollador interesado en crear aplicaciones o proyectos basados en el universo de Pokémon. Los recursos y características disponibles hacen que PokeAPI sea fácil de usar y accesible para cualquier nivel de experiencia en desarrollo.

GESTIÓN DE LOS DATOS CON FIREBASE

Firebase es una plataforma en la nube propiedad de Google que se utiliza para crear aplicaciones web y móviles. Esta plataforma proporciona herramientas para el desarrollo y la implementación de aplicaciones, así como para el análisis y la mejora de la experiencia del usuario. En este texto, exploraremos el funcionamiento de Firebase y cómo gestiona los datos almacenados en su plataforma.

1. Funcionamiento de Firebase

Firebase es una plataforma que consta de varios servicios que se pueden utilizar para desarrollar aplicaciones web y móviles. Estos servicios incluyen:

* Autenticación: Firebase proporciona una solución completa para la autenticación de usuarios en aplicaciones web y móviles. Los desarrolladores pueden utilizar esta herramienta para autenticar a los usuarios mediante correo electrónico y contraseña, autenticación social con servicios como Facebook y Google, autenticación con proveedores de identidad empresarial y autenticación de teléfonos móviles.
* Almacenamiento en la nube: Firebase también ofrece una solución de almacenamiento en la nube para aplicaciones web y móviles. Los desarrolladores pueden utilizar esta herramienta para almacenar y recuperar archivos como imágenes, videos y otros datos multimedia en Firebase Storage.
* Bases de datos en tiempo real: Firebase proporciona una base de datos en tiempo real que permite a los desarrolladores almacenar y sincronizar datos en tiempo real entre los clientes y el servidor. La base de datos en tiempo real de Firebase utiliza una arquitectura de datos JSON, lo que permite una integración fácil y flexible con aplicaciones web y móviles.
* Hosting web: Firebase también ofrece un servicio de alojamiento web para aplicaciones web estáticas y dinámicas. Los desarrolladores pueden utilizar esta herramienta para alojar su sitio web y para implementar y actualizar fácilmente su contenido.
* Notificaciones push: Firebase proporciona una solución de notificaciones push que permite a los desarrolladores enviar notificaciones push a los usuarios de sus aplicaciones. Los desarrolladores pueden personalizar las notificaciones para que se ajusten a las necesidades de sus usuarios y enviarlas a usuarios específicos o a todos los usuarios de su aplicación.
* Analítica: Firebase también ofrece herramientas de análisis para que los desarrolladores puedan comprender mejor cómo los usuarios interactúan con sus aplicaciones. Con Firebase Analytics, los desarrolladores pueden obtener información sobre el uso de la aplicación, el comportamiento de los usuarios y los eventos que ocurren en la aplicación.

1. Gestión de datos en Firebase

Firebase utiliza una arquitectura de datos JSON, lo que permite una integración fácil y flexible con aplicaciones web y móviles. En Firebase, los datos se almacenan en una base de datos en tiempo real que se sincroniza en tiempo real entre los clientes y el servidor. Los datos se organizan en un árbol de datos, que consta de nodos y hojas.

Los nodos son objetos que contienen otros objetos, y cada nodo puede tener varios hijos. Los nodos se identifican mediante una clave única y se pueden crear, leer, actualizar y eliminar mediante el uso de Firebase Database API. Los hojas son objetos que contienen datos y no tienen hijos. Los hojas se identifican mediante una clave única y se pueden leer y actualizar mediante la API de Firebase Database.

Firebase también proporciona herramientas para la autenticación de usuarios y la gestión de permisos de acceso a los datos almacenados en Firebase Database. Los desarrolladores pueden utilizar Firebase Authentication para autenticar a los usuarios y Firebase Security Rules para definir reglas de seguridad que permitan o

denieguen el acceso a los datos según los roles de usuario y las acciones permitidas.

Además, Firebase ofrece herramientas para hacer copias de seguridad y restaurar los datos almacenados en Firebase Database. Los desarrolladores pueden hacer copias de seguridad de sus datos mediante la descarga de una copia de la base de datos y guardarla en un lugar seguro. Firebase también proporciona una herramienta de importación y exportación que permite a los desarrolladores mover datos entre aplicaciones y proyectos de Firebase.

Firebase también se integra con otras herramientas y servicios de Google Cloud Platform, como BigQuery y Cloud Storage, lo que permite a los desarrolladores escalar sus aplicaciones y gestionar grandes volúmenes de datos. BigQuery es una herramienta de análisis de datos que permite a los desarrolladores realizar consultas y análisis en grandes conjuntos de datos. Cloud Storage es un servicio de almacenamiento en la nube que permite a los desarrolladores almacenar y recuperar grandes volúmenes de datos.

1. Ventajas de utilizar Firebase para la gestión de datos

Firebase ofrece varias ventajas para la gestión de datos en aplicaciones web y móviles. Algunas de las ventajas más notables son:

* Facilidad de uso: Firebase es fácil de utilizar, lo que permite a los desarrolladores concentrarse en el desarrollo de la aplicación en lugar de en la gestión de la infraestructura. Los desarrolladores pueden utilizar las herramientas y servicios de Firebase para desarrollar aplicaciones rápidamente y sin preocuparse por la escalabilidad y la gestión de los datos.
* Flexibilidad: Firebase es flexible y se adapta a diferentes necesidades de desarrollo. Los desarrolladores pueden utilizar las herramientas y servicios de Firebase según sus necesidades específicas, lo que les permite crear aplicaciones personalizadas y únicas.
* Integración: Firebase se integra con otras herramientas y servicios de Google Cloud Platform, lo que permite a los desarrolladores escalar sus aplicaciones y gestionar grandes volúmenes de datos. Firebase también se integra con otras herramientas de desarrollo, como React y Angular, lo que permite a los desarrolladores utilizar su herramienta de desarrollo favorita.
* Seguridad: Firebase ofrece herramientas para la autenticación de usuarios y la gestión de permisos de acceso a los datos almacenados en Firebase Database. Los desarrolladores pueden utilizar estas herramientas para garantizar la seguridad de los datos de sus usuarios.

En conclusión, Firebase es una plataforma de desarrollo de aplicaciones móviles y web propiedad de Google que ofrece una amplia gama de herramientas y servicios para ayudar a los desarrolladores a construir y escalar aplicaciones con facilidad. Firebase utiliza una arquitectura de datos JSON que permite una integración fácil y flexible con aplicaciones web y móviles. Firebase también ofrece herramientas para la autenticación de usuarios y la gestión de permisos de acceso a los datos almacenados en Firebase Database. Firebase es fácil de utilizar, flexible, se integra con otras herramientas y servicios de Google Cloud Platform y ofrece herramientas de seguridad para garantizar la seguridad de los datos de los usuarios.

DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN: ANÁLISIS Y DISEÑO

ESPECIFICACIÓN Y REQUISITOS

En la actualidad, el sector productivo se enfrenta a un mercado cada vez más exigente en cuanto a la oferta de productos y servicios, lo que hace que las empresas deban buscar formas innovadoras de diferenciarse y destacar entre su competencia. Una de las formas en que las empresas pueden lograr esto es a través de la implementación de herramientas tecnológicas que les permitan mejorar sus procesos y ofrecer un valor agregado a sus clientes.

En este sentido, una aplicación de Pokédex podría resultar muy útil para el sector productivo, especialmente para aquellos negocios relacionados con la industria de los videojuegos y el entretenimiento. Una Pokédex es una herramienta digital que permite a los usuarios conocer información detallada acerca de los diferentes Pokémon, sus características, habilidades, debilidades, entre otros datos relevantes.

Por ejemplo, una empresa que se dedique a la venta de videojuegos podría utilizar una aplicación de Pokédex para ofrecer a sus clientes una experiencia más completa al momento de adquirir un juego de la saga Pokémon. La aplicación podría incluir información detallada acerca de los diferentes Pokémon disponibles en el juego, lo que permitiría a los usuarios conocer de antemano las habilidades y debilidades de cada uno, y así tomar decisiones informadas sobre qué Pokémon incluir en su equipo de combate.

De igual forma, una aplicación de Pokédex podría ser utilizada por empresas que se dediquen a la producción de contenido relacionado con el mundo de Pokémon, como por ejemplo animaciones, series de televisión, o productos de merchandising. La aplicación podría ser utilizada como una herramienta de investigación para el desarrollo de personajes, historias y productos, permitiendo a los creadores obtener información detallada acerca de los diferentes Pokémon y así crear contenido más interesante y atractivo para su audiencia.

En conclusión, una aplicación de Pokédex podría resultar muy útil para el sector productivo, especialmente en aquellos negocios relacionados con la industria de los videojuegos y el entretenimiento. La implementación de esta herramienta permitiría a las empresas mejorar sus procesos y ofrecer un valor añadido a sus clientes, lo que se traduciría en una ventaja competitiva y una mayor satisfacción del consumidor.

A continuación, se identifican las necesidades detectadas en el sector productivo que originan la oportunidad de negocio que se detalla en los siguientes puntos.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En la actualidad contamos con diversas aplicaciones en Play Store que dan un soporte similar al consumidor o cliente. Estas aplicaciones tienen múltiples descargas, algunas de ellas llegan a situarse en un volumen de más de 100 mil descargas lo que es indicativo de la alta demanda de este producto.

De manera oficial la franquicia Pokémon posee una aplicación en la AppStore de Apple, pero no en la Play Store. Además, ésta tiene un coste para todo aquel que desee descargarla. Sin embargo, prácticamente la totalidad de las aplicaciones de este tipo desarrolladas en Android no tienen ningún cargo, lo que hace que sea más accesible a los usuarios dado que no tienen que hacer un desembolso para usarla.

Respecto a los usuarios que potencialmente utilizarán la app, nos hemos basado en estudios realizados por Nintendo y medios de comunicación referentes en el ámbito de los videojuegos.

### Comenzamos analizando los datos de un medio de comunicación argentino llamado CulturaGeek donde un artículo nos proporciona algunos datos a cerca de la edad que tienen los jugadores de la saga Pokémon. Esto probablemente sea el dato más relevante a tener en cuenta ya que el usuario potencial de nuestra aplicación es toda aquella persona que juega a cualquiera de los videojuegos de la franquicia y que posee un smartphone. El artículo del diario dice en su titular: “La franquicia de videojuegos de Pokémon es una de las más atemporales. Con el correr de los años, su audiencia de todas las edades crece y se renueva. Muchos jóvenes se suman a estas nuevas historias, mientras que otros están en este mundo desde los ´90.”

Pokémon Scarlet & Violetestá dando mucho de qué hablar. Hace poco les contábamos que estos videojuegos se convirtieron en el [lanzamiento exclusivo con más ventas en la historia,](https://culturageek.com.ar/pokemon-scarlet-violet-consigue-un-record-historico/) registrando más de 10 millones de unidades en sus primeros 3 días. Por supuesto que esto demuestra que la franquicia está más viva que nunca y que tienen una audiencia fiel que no para de crecer y renovarse.

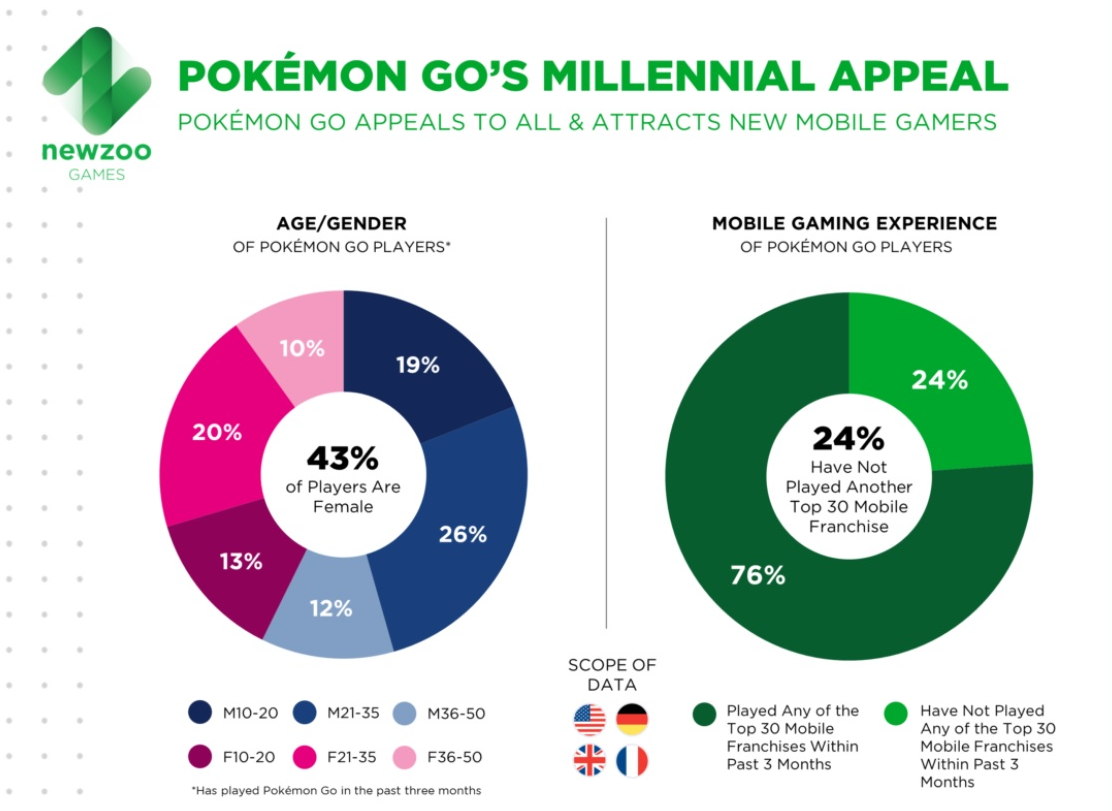
Como Pokémones una franquicia de videojuegos atemporal, se sabe que reúne multitudes de todas las edades. Sin embargo, muchos de estos juegos suelen estar destinados a un público más infantil o se piensa que son en su totalidad para menores de edad, a pesar de que muchísima de su audiencia es mayor.

### 

Otro estudio (pero esta vez de 2019) de SpringerLink que remarca que los jugadores de Pokémon Go que más jugaron estaban entre los 21 y 25 años, con un 32,6%. A este grupo lo seguían los usuarios de 26 a 30 años (con un 25,4%), los menores de 20 (con un 18%) y las personas entre 31 y 35 años (con 11,1%). Los datos para este estudio se

recopilaron a través de una encuesta basada en la web dirigida a participantes de todo el mundo que eran jugadores de Pokémon Go o que habían jugado en ese momento.

Con todos estos datos podemos decir que el público que juega cualquiera de los títulos de Pokémon es un potencial usuario de nuestra aplicación, por lo que los números que son favorables a la franquicia también son a priori favorables a nuestro proyecto.



Los datos actuales vienen a indicarnos que pese a que Pokémon es una saga que comenzó hace muchos años, gran parte de los usuarios que en su lanzamiento eran niños y ahora se encuentran en edades comprendidas entre los 30 y los 40 años y continúan siguiendo los títulos de Pokémon. Sin embargo, pese a que hay muchos usuarios con altos conocimientos en la saga, la mayoría en algún momento requieren consultas tanto a webs, aplicaciones, foros u otras plataformas para poder optimizar su manera de jugar. Aquí es donde aparece Pokelytics para ofrecer una solución alternativa a estos usuarios o nuevos usuarios que desean adentrarse de una forma más inteligente en el modo de juego.

NECESIDADES DEL CLIENTE Y OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

La saga Pokémon ha sido una de las más exitosas de la historia de los videojuegos, con una legión de seguidores que ha ido creciendo a lo largo de los años. Desde el lanzamiento del primer juego en 1996, la franquicia ha evolucionado constantemente, incorporando nuevas características y mecánicas de juego en cada nueva entrega.

Uno de los aspectos más importantes de la saga Pokémon ha sido la Pokédex, una herramienta que permite a los jugadores conocer más sobre cada uno de los Pokémon disponibles en el juego. A lo largo de los años, la Pokédex ha ido evolucionando, incorporando nuevas funcionalidades y características para satisfacer las necesidades de los jugadores.

Con el lanzamiento de Pokémon Go en 2016, la saga Pokémon experimentó un resurgimiento de popularidad sin precedentes. El juego móvil, que permitía a los jugadores capturar Pokémon en el mundo real, se convirtió en un fenómeno mundial, atrayendo a millones de jugadores en todo el mundo.

Uno de los aspectos más populares de Pokémon Go fue la Pokédex, que permitía a los jugadores ver información sobre los Pokémon que habían capturado o que estaban disponibles en su área. Sin embargo, la Pokédex de Pokémon Go tenía algunas limitaciones, lo que llevó a muchos jugadores a buscar alternativas.

Es aquí donde entra en juego Pokelytics, una aplicación que funciona como una Pokédex para los juegos de Pokémon. Pokelytics permite a los jugadores ver información detallada sobre cada uno de los Pokémon disponibles en los diferentes juegos de la saga, incluyendo estadísticas de combate, movimientos, habilidades y más.

Una de las principales necesidades de los clientes de Pokelytics es la capacidad de obtener información precisa y actualizada sobre los Pokémon. Con cada nueva entrega de la saga, se añaden nuevos Pokémon, movimientos y habilidades, lo que hace que la Pokédex necesite actualizaciones constantes. Los clientes de Pokelytics esperan que la aplicación se actualice con regularidad para reflejar los cambios en la saga Pokémon.

Otra necesidad importante de los clientes de Pokelytics es la facilidad de uso de la aplicación. A medida que la saga Pokémon ha evolucionado, los juegos se han vuelto cada vez más complejos, con más Pokémon, movimientos y mecánicas de juego. Los clientes de Pokelytics esperan que la aplicación les permita acceder a la información que necesitan de forma rápida y sencilla, sin tener que buscar a través de múltiples pantallas o menús.

Además, muchos jugadores de Pokémon son competitivos y buscan maximizar el potencial de sus Pokémon en los combates. Para ello, necesitan información detallada sobre las estadísticas de combate de cada Pokémon, así como las habilidades y movimientos que pueden utilizar. Los clientes de Pokelytics esperan que la aplicación les proporcione toda esta información de forma clara y fácil de entender.

Otra necesidad importante de los clientes de Pokelytics es la capacidad de colaborar y conectarse con otros jugadores de Pokémon. A medida que la saga Pokémon ha evolucionado, se ha vuelto cada vez más social, con características como las incursiones, los combates y los intercambios que fomentan la colaboración entre los jugadores. Los clientes de Pokelytics esperan que la aplicación les permita conectarse con otros jugadores y compartir información y estrategias sobre cómo maximizar el potencial de sus Pokémon. Esta función no está implementada

Por último, los clientes de Pokelytics esperan que la aplicación sea compatible con todos los juegos de la saga Pokémon. A lo largo de los años, la saga ha tenido muchas entregas diferentes, desde los juegos clásicos de Game Boy hasta los juegos más recientes de Nintendo Switch. Los clientes de Pokelytics esperan que la aplicación sea capaz de manejar todas las diferentes versiones de la Pokédex y proporcionar información precisa y actualizada sobre cada uno de los Pokémon disponibles en cada juego.

Es difícil determinar con precisión cuántos jugadores tiene la saga Pokémon y, por tanto, cuantos podrían ser clientes potenciales de Pokelytics, ya que abarca muchos juegos y dispositivos diferentes, así como una gran variedad de regiones y mercados alrededor del mundo. Sin embargo, se estima que la franquicia ha vendido más de 350 millones de copias de sus juegos en todo el mundo desde su lanzamiento en 1996. Si Pokelytics fuera capaz de atraer un 0,1% el resultado de usuarios que habrían descargado y usado nuestra app sería de 350.000 personas. Una cifra realmente significativa si tenemos en cuenta que la inversión en el desarrollo, el marketing, etc. es de 0,00€.

Pese a que es difícil determinar una cifra exacta de jugadores de la saga Pokémon, su popularidad global y su éxito en la venta de juegos y otros productos sugieren que cuenta con una base de jugadores muy amplia y diversa en todo el mundo.

Además de los juegos, la franquicia Pokémon también incluye una serie animada de televisión, películas, juegos de cartas coleccionables, juguetes y otros productos. Todos estos elementos han contribuido a la popularidad global de Pokémon y han ayudado a crear una comunidad de fans leales y apasionados en todo el mundo.

En resumen, Pokelytics es una aplicación que cumple una necesidad importante para los jugadores de Pokémon: una Pokédex detallada y actualizada que les permita obtener información sobre los Pokémon disponibles en la saga. Los clientes de Pokelytics esperan que la aplicación sea precisa, fácil de usar, personalizable, conectada y compatible con todos los juegos de la saga. A medida que la saga Pokémon sigue evolucionando, es probable que los clientes de Pokelytics sigan teniendo nuevas necesidades y expectativas, y la aplicación deberá seguir adaptándose para satisfacerlas. Todo esto, no supondrá un gran esfuerzo a nivel de desarrollo, ya que al estar soportado sobre una API todo se simplifica bastante.

Para poder dar vida a este proyecto Pokelytics ha sido creado desde lo que hoy en día conocemos como “teletrabajo”. Pokelytics no cuenta ni contará con una sede u oficina central, al menos a corto plazo, ya que tratamos de que todas las personas que forman parte del proyecto sientan la libertad de dedicarse en cuerpo y alma en los mejores momentos que ellos estimen en su día. Al final se trata de ser productivo, creativo y tener propuestas, ideas y metas innovadoras. Por ello no estipulamos una jornada de inicio y final para dedicar al proyecto, pero sí una implicación en él notable.

Esta mentalidad creemos que favorecerá que cada miembro del proyecto pueda organizar su día a día con total libertad y así tener toda la facilidad posible para afrontar los retos del proyecto en los momentos más productivos que cada uno tenga.

Dado que es una aplicación y es un formato digital accesible desde cualquier terminal en cualquier parte del mundo, cualquier persona de cualquier rincón del planeta con un terminal capaz de descargar nuestra aplicación es un cliente potencial. Sin embargo, siendo más realistas los principales clientes potenciales son aquellas personas que juegan cualquiera de los títulos que posee la saga Pokémon.

Pokelytics es un proyecto ambicioso, pero sin evadirse de la realidad, por lo que los objetivos a corto plazo son objetivamente modestos: tener un buen posicionamiento en la Play Store y conseguir un número significativo de descargas por parte de la comunidad podrían ser principalmente los objetivos. Tras esto, con una visión más comercial, el objetivo sería implementar en la aplicación algunos módulos de pago y apartados de publicidad (que quedarían eliminados en las cuentas de pago), para todos aquellos usuarios que quieran tener una versión más completa y personalizada de la aplicación. Con ello conseguiríamos ingresos por publicidad para la aplicación para aquellos usuarios que se conforman con una experiencia más limitada e ingresos por pago directo de los usuarios que disfrutan de una versión premium más adaptada a ellos.

EL NUEVO PROYECTO: POKELYTICS

El tipo de proyecto:

La empresa Pokelytics nace de la idea de darle forma a algo que ya existe, pero cuya experiencia no es todo lo satisfactoria que podría o debería ser. Hay gran cantidad de usuarios