

BeepCons

Olimpiada de Educación Técnico Profesional 2022

Especialidad Programación

Instancia Institucional

Programación

ARIAS Agustín, SILVA Marcelo, MONZON Camila

Docente Asesor: GONZALEZ Oscar

BeepCons 2022

Contenido

❖ Descripción.....	3
❖ Investigación.....	4
❖ Información general.....	4
❖ Marco de referencia de la investigación.....	5
❖ Diseño metodológico.....	7
❖ Diagrama Caso de Uso.....	7
❖ Recursos.....	11
❖ Diagrama de Gantt.....	12
❖ Diagrama de estructura.....	13
❖ Diseño de pantalla.....	14
❖ Diseño de Pagina.....	15
❖ Conclusión.....	17
❖ Bibliografía.....	17

Integrantes

- ARIAS, Agustín
- SILVA, Marcelo
- MONZON, Camila

Profesor Asesor

- González Oscar

Descripción

En el proyecto se realizó una aplicación en el cual desea conseguir que los museos y/o otros centros se puedan convertir en espacios o entornos inteligentes para personas con y sin discapacidad. Mostrando información de las obras, videos y audios explicativos.

Objetivo

Desarrollar una página web en la que permitirá visualizar sobre la información de los museos y/o otros centros. Los datos serán obtenidos de distintas páginas de museos. Los datos deberán estar procesados por un servicio Mysql. El servicio deberá unirse a una plataforma de servicios en la nube, en este caso (Web Host). Para el diseño de la página se optó por el uso de HTML una biblioteca con PHP Y BOOSTRAP para crear interfaces de usuario y para la realización de la App se optó por utilizar Android Studio, lenguaje Kotlin.

Fundamentación

Se vio la oportunidad de realizar una App para concientizar y hacer que estos espacios se conviertan más inclusivos e inteligentes, además de poder informarle al usuario sobre las funciones actuales, guías, audios, etc.

Links:

Pagina: https://museoariasmonzon.000webhostapp.com/gestion_museo_php/index.php.

GitHub: <https://github.com/AriasAgustin/OlimpiasEstanciaInstitucional>.

Desarrollo

En primera instancia se dividió las tareas en los siguientes grupos:

- Investigación
- Diseño App
- Diseño Web
- Conexión BDD
- Documentación

Investigación

Se busco información general sobre los museos y BeepCons en diferentes fuentes estadísticas del tema. Esta información fue plasmada en la página.

Documentación

Se documento el avance y desarrollo del proyecto en cuestión, registrando los avances y detalles del mismo.

Información General

¿Qué es BEEPCONS?

Se define como un sistema de guiado por medio de balizas inteligentes que facilitan a las personas con discapacidad el acceso a los contenidos de los museos.

Tanto en visita guiada como libre, el usuario accederá a información sobre las obras, videos y audios explicativos. Asimismo, incorpora reconocimiento automático de imágenes para poder acceder a la información de cualquier obra con solo enfocarla con el dispositivo móvil.

El móvil del usuario recibe un aviso mediante sonido, vibración o notificación verbal. Además, le informa sobre qué es lo que hay en esa zona y a qué distancia, para lo que el móvil del usuario recibe un listado con la información de todos los 'beepcon' y sus descripciones; pudiendo, incluso, redirigirle a una web.

La app se encuentra disponible para móviles compatibles con bluetooth de baja energía, para los sistemas operativos iOS y Android. Cuenta con una herramienta online para actualizar contenidos desde internet. Este sistema es efectivo en otros campos como turismo y espacios patrimoniales visitables.

Marco de referencia de la investigación

Marco Teórico

El enfoque de este proyecto está puesto en apoyar la idea de las ciudades inteligentes.

La mayor problemática está en permitir la información en cualquier tipo de dispositivo, para esto se decidió hacer el uso de las tecnologías web, ya que permiten la expansión y obtención de la información desde cualquier dispositivo.

En muchas ocasiones no se ve la importancia de la relación entre el manejo de la información, entre el diseño y la creación de sistemas informáticos y el concepto de ciudades inteligentes, nuestro proyecto busca expandir esta idea combinando determinados tipos de tecnologías informáticas como lo son, por ejemplo, las tecnologías web y las síntesis de voz.

Marco Conceptual

- ❖ **Software:** Es un término informático que hace referencia a un programa de conjunto de programas de cómputo que incluye datos, procedimientos y pautas que permiten realizar distintas tareas en un sistema informático.
- ❖ **Gestión:** El termino de gestión es utilizado para referirse al conjunto de acciones, o diligencias que permiten la realización de cualquier actividad o deseo. Dicho de otra manera, gestión se refiere a todos aquellos tramites que se realizan con la finalidad de resolver una situación o materializar un proyecto.
- ❖ **Tecnologías Web:** Las tecnologías Web sirven para acceder a los recursos de conocimientos disponibles en Internet o en las intranets utilizando un navegador. Están muy extendidas por muchas razones: facilitan el desarrollo de sistemas de gestión del conocimiento, su flexibilidad en términos de escalabilidad, es decir, a la hora de expandir el sistema; su sencillez de uso y que imitan la forma de relacionarse de las personas, al poner a disposición de todo el conocimiento de los demás.
- ❖ **Síntesis de voz:** También se conoce en los entornos de Contact Center como Text-to-Speech o TTS y es la tecnología que permite reproducir el habla humana de forma artificial. Esta tecnología es capaz de recibir un texto y reproducirlo con una voz artificial sintetizada.
- ❖ **Museo:** Son instituciones de carácter permanente que adquieren, conservan, investigan, comunican y exhiben para fines de estudio,

educación y contemplación conjuntos y colecciones de valor histórico, artístico, científico y técnico o de cualquier otra naturaleza cultural.

- ❖ **Ciudades Inteligentes:** Una ciudad se considera inteligente cuando adopta soluciones intensivas en TIC, y desarrolla la capacidad de crear, recopilar, procesar y transformar la información para hacer sus procesos y servicios mejores y más eficientes, permitiendo mejorar la calidad de vida mediante el uso eficiente de sus recursos.
- ❖ **Servidor:** Es un ordenador u otro tipo de equipo informático encargado de suministrar información a una serie de clientes, que pueden ser tanto personas como otros dispositivos conectados a él. La información que puede transmitir es múltiple y variada: desde archivos de texto, imagen o video hasta programas informáticos, BDD, etc.
- ❖ **Información:** Esta constituida por un grupo de datos ya supervisados y ordenados, que sirven para construir un mensaje basado en un cierto fenómeno o ente. La información permite resolver problemas y tomar decisiones, ya que su aprovechamiento racional es la base del conocimiento.
- ❖ **Arte:** Es un término que coge aquella creación y representación que ha sido realizada por humanos y que intenta expresar y mostrar una precepción sentimental sobre el mundo, un mundo imaginario o un mundo real.
- ❖ **Obra de Arte:** Es aquella producción que realiza un artista plástico o cualquier individuo, que es resultado de su creatividad e imaginación, y que expresa, ya sea un concepto o una manifestación sentimental o emocional.

Marco Histórico

Después de la Primera Guerra Mundial (1918) surgió la Oficina Internacional de Museos, que articuló los criterios museográficos cuyos programas y soluciones técnicas son vigentes hoy en día. En 1945 nació el Consejo Internacional de Museos (ICOM, por sus siglas en inglés) y en 1948 aparece la publicación periódica *Museo* mediante la cual se difunden hasta hoy en día las actividades de los museos en el mundo.

Un museo en la actualidad es un establecimiento complejo que requiere múltiples cuidados. Suele tener una amplia plantilla de trabajadores de las más diversas profesiones. Generalmente cuentan con un director y uno o varios conservadores, además de restauradores, personal de investigación, becarios, analistas, administradores, conserjes, personal de seguridad, entre otros. Los expertos afirman que el verdadero objetivo de los museos debe ser la divulgación de la cultura, la investigación, las publicaciones al respecto y las actividades educativas.

Actualmente existen una gran variedad de museos: museos de arte, museos históricos, museos de cera, museos de ciencias y técnica, museos de historia natural, museos dedicados a personalidades y museos arqueológicos, por nombrar solo algunos.

Diseño Metodológico

Para entender como tendría que funcionar el sistema a nivel programático y técnico, es necesario el diseño de diagramas básicos que permiten conocer a fondo y de manera sencilla cada funcionalidad que tendrá el software, en este caso se realizaron diagramas de caso de uso.

Diagrama caso de uso- Registro de usuario

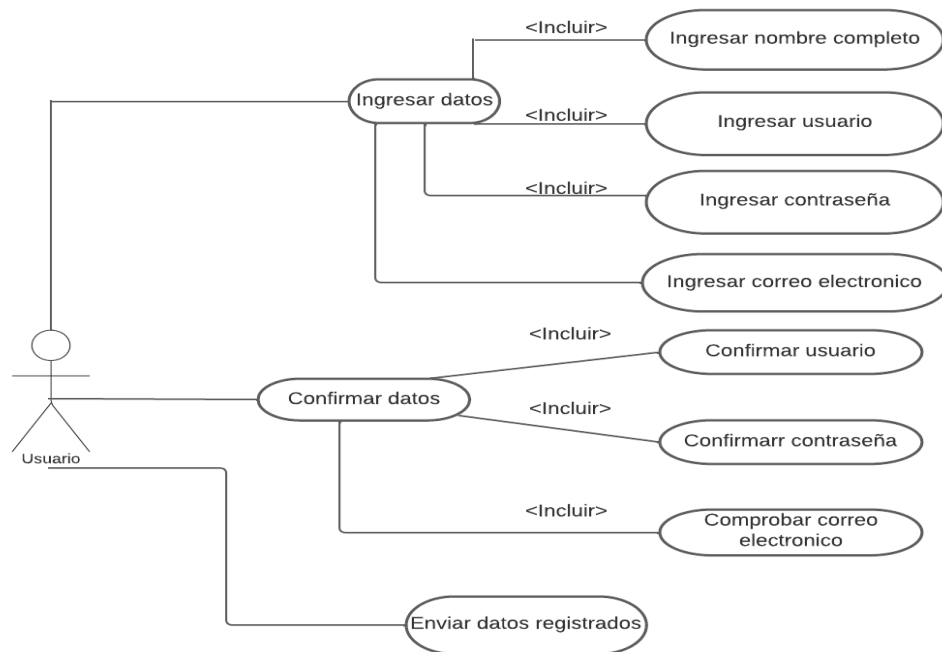


Diagrama de Caso de uso- Iniciar Sesión

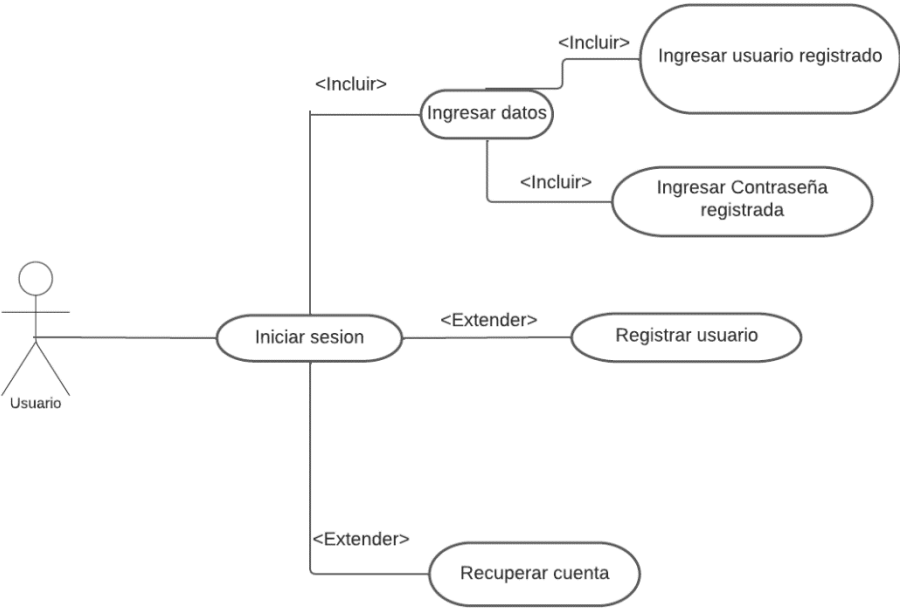


Diagrama de Caso de Uso- Registrar Sede

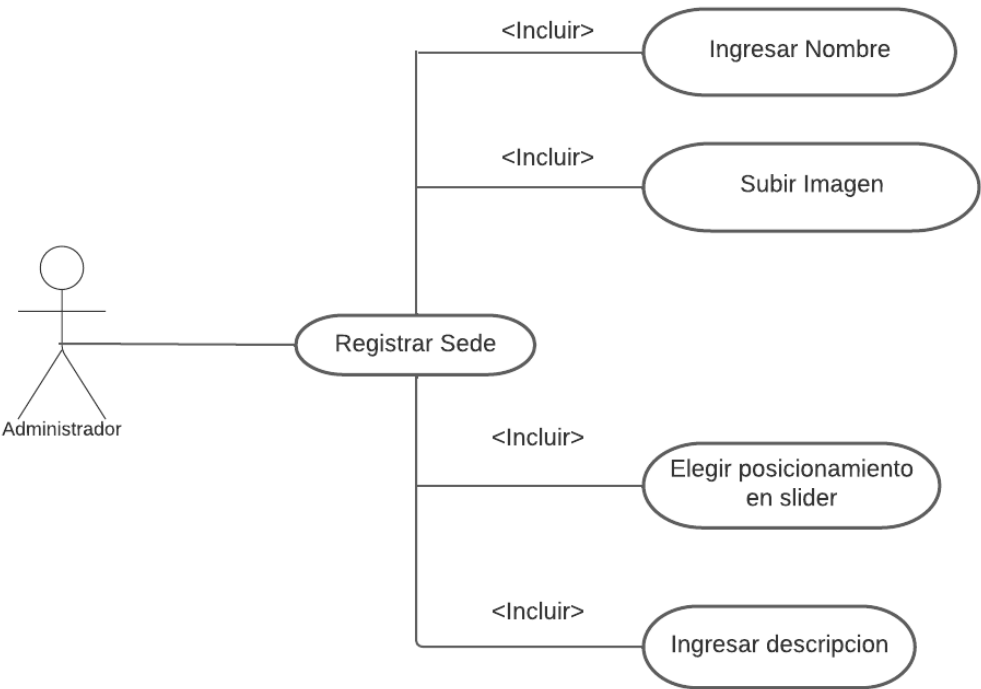


Diagrama de Caso de Uso- Registrar Categoría

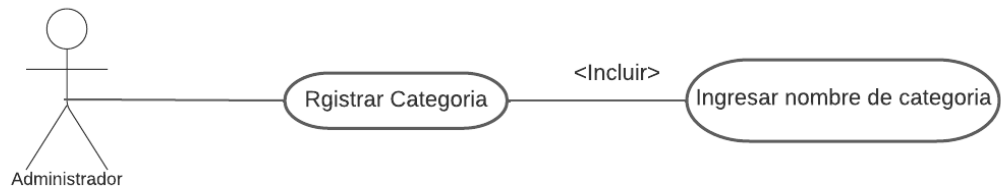


Diagrama de Caso de Uso- Registrar Artículo

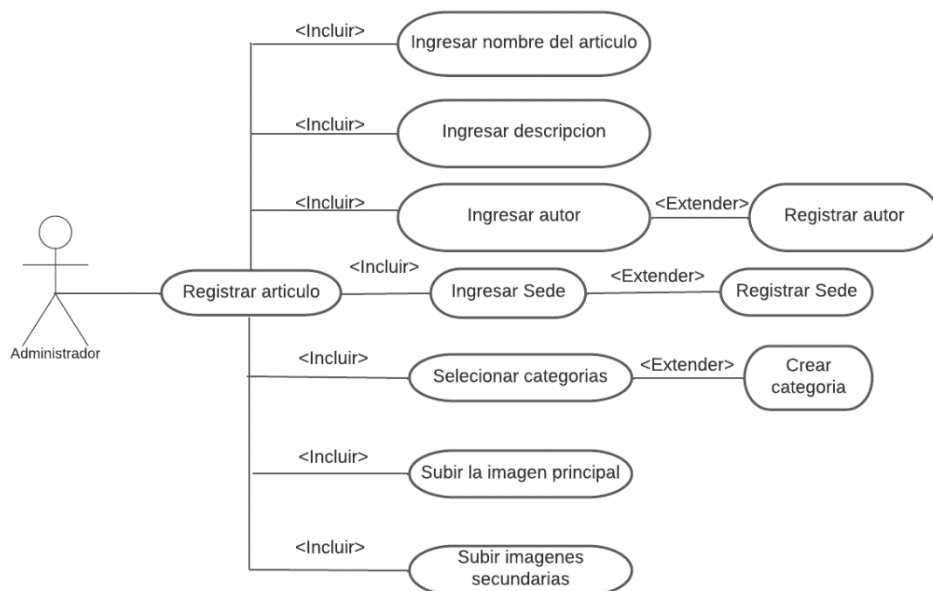


Diagrama entidad relación (ER)

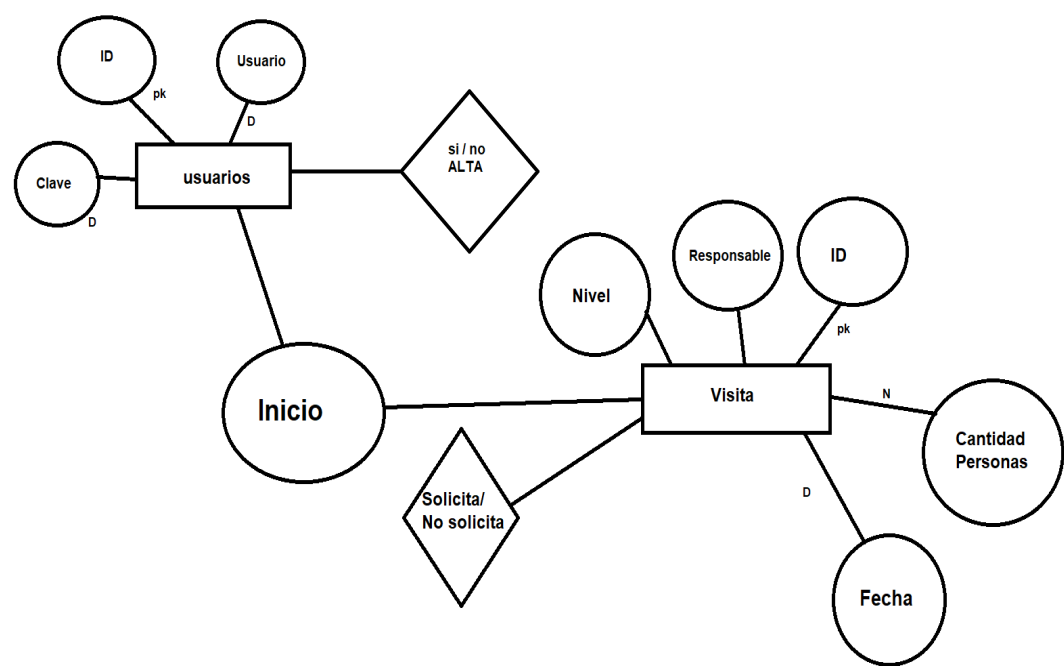
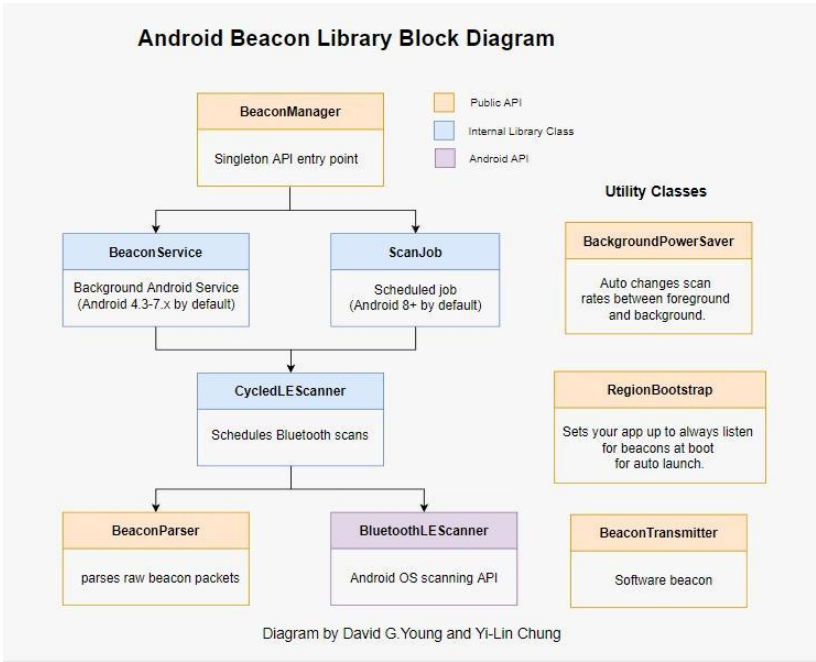


Diagrama Librería Android



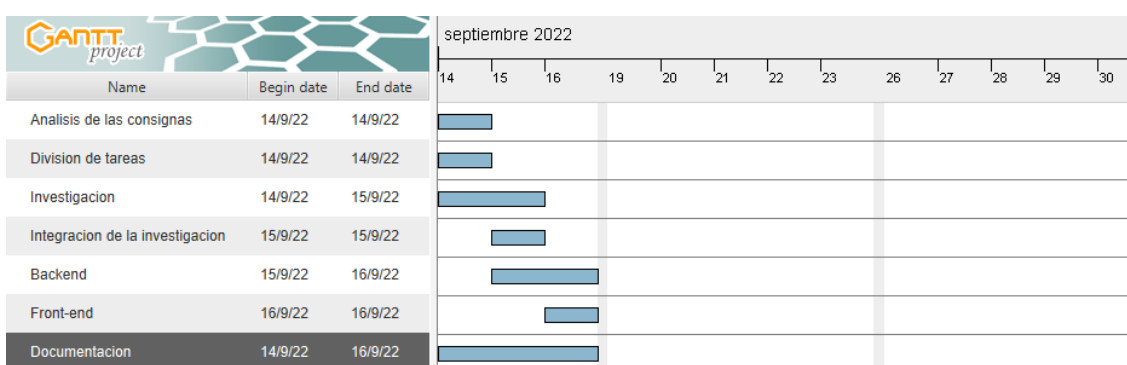
Recursos

A continuación, se muestra la información de los recursos económicos que se necesitaran a lo largo del desarrollo del presente proyecto.

Recursos		Proveedor	Costos	Total
Software	Kotlin	Software libre	\$0	\$0
	XAMPP	Software libre	\$0	\$0
	MySQL	Software Libre	\$0	\$0
	Windows 7	Equipo de Programación	\$50.000	\$50.000
Hardware	2 ordenadores necesarios	Equipo de programación	1.000.000	\$2.000.000
	2 dispositivos móviles	Equipo de programación	50.000	\$100.000

Talento humano	Desarrolladores		\$20.000 cada hora \$70 mensuales	\$210.000
	Tutorías		\$25.000 cada hora \$120.000 mensualmente	\$360.000
Total			\$720.000	

Diagrama de Gantt



Tareas:

- Análisis de las consignas

Se hace un análisis de las consignas dadas por la Olimpiada de Educación Técnico Profesional. Se determinará la manera de proseguir.

- División de tareas

Se dividirán las tareas en el grupo para que cada integrante pueda empezar a realizar sus respectivas tareas.

- Investigación

Los participantes del grupo se encargarán de buscar información para poder desarrollar el proyecto y así mismo realizar la documentación.

- Integración de la investigación

Los participantes del grupo enlazan la información recaudada por cada uno de ellos en la investigación

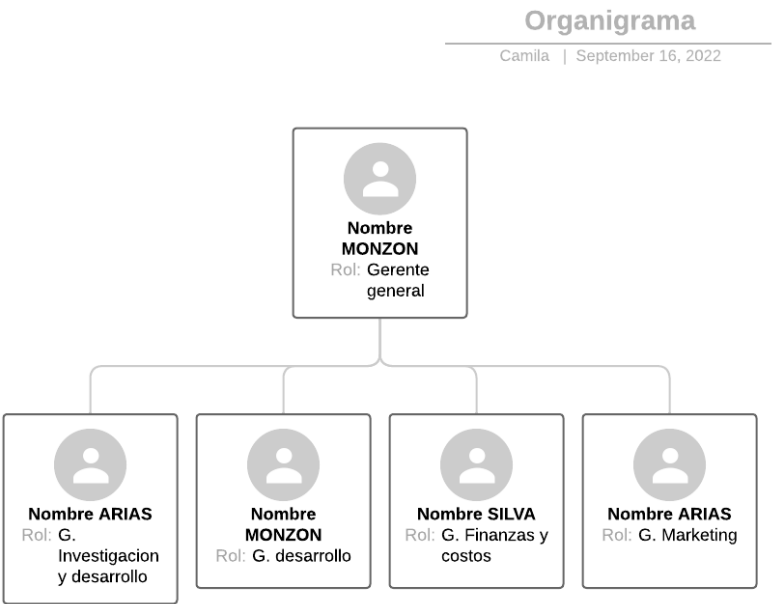
- Backend

Esta instancia es la encargada de recopilación de datos que serán enviados a la App y Pagina Web.

- Front-end

Esta parte se encarga de la parte que interactúa el usuario, la parte visual. Se realiza la instalación de las librerías y conexiones con Backend

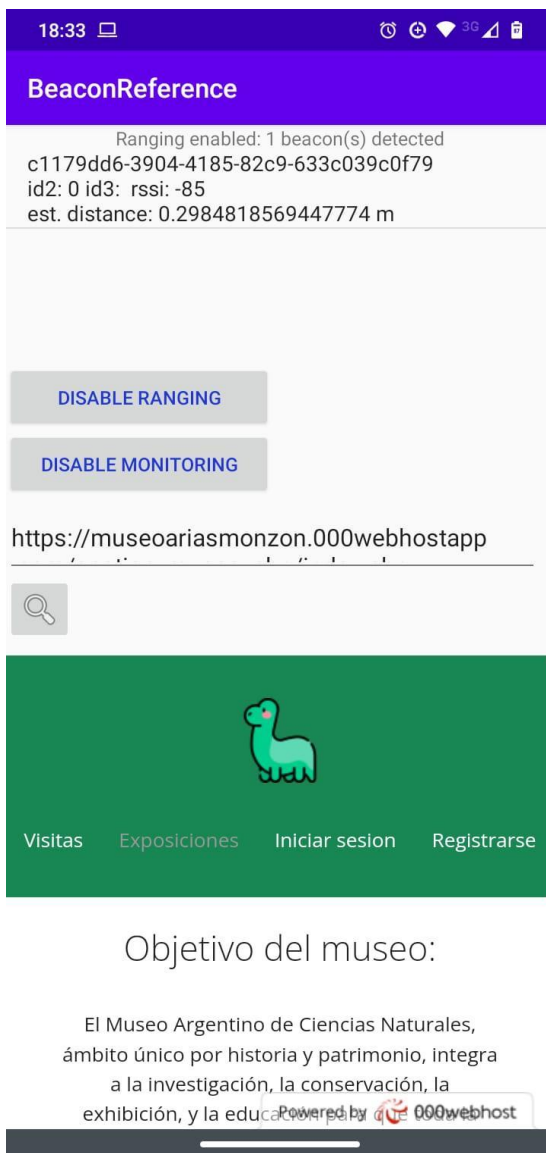
Diagrama de Estructura



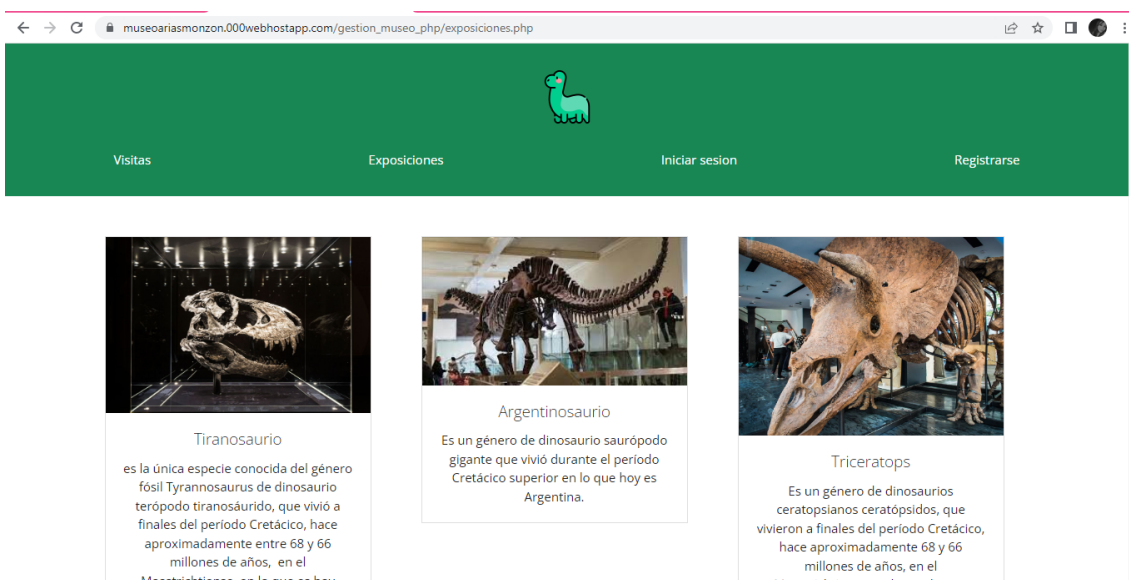
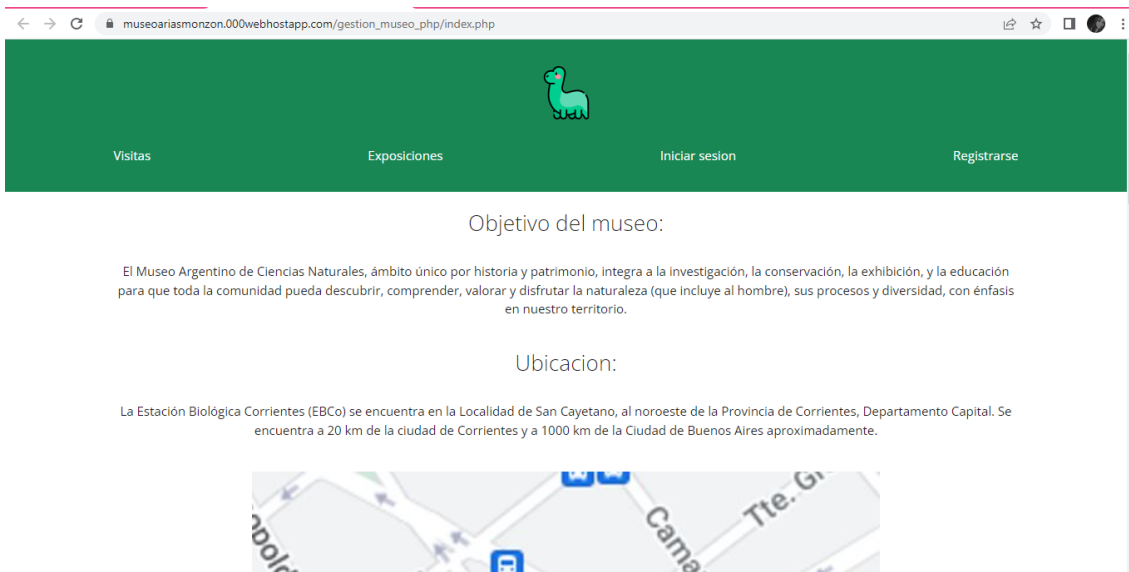
Diseño de pantalla

En sector superior aparece los BeepCons disponibles en el área, debajo se encuentran dos botones, uno para poder iniciar la búsqueda y el otro para activar el monitoreo.

En la parte inferior de la aplicación, se encuentra un apartado donde aparece nuestra página web, poniendo el link nos dirige



Diseño de página:



Usuario

Contraseña

Iniciar sesion

Crear una cuenta

Crear suario

Contraseña

Repetir contraseña

Crear una cuenta

Regresar al inicio

Conclusión

Se logro desarrollar de forma exitosa, rápida y eficaz, aplicación junto al servicio. Desarrollándose una App agradable gráficamente al usuario, y que proporciona información suficiente para mantenerse al día con los centros y museos.

Este proyecto presento distintas dificultades, que se lograron resolver con dedicación y organización, pudiendo encontrar las diversas formas de resolverlos.

Bibliografía

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://es.m.wikipedia.org/wiki/Baliza_electr%25C3%25B3nica&ved=2ahUKEWju8ePdjr6AhVlqZUCHea0AfoQFnoECCAQAQ&usg=AOvVaw1tI59Oe0B5v7bAt7P-aA83

<https://www.google.com/search?q=crud+php+mysql&oq=crud+php+&aqs=chrome.1.69i57j0i512l5j0i20i263i512j0i512l2.11051j0j9&client=ms-android-samsung-gj-rev1&sourceid=chrome-mobile&ie=UTF-8#>

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://getbootstrap.com/&ved=2ahUKEwjYiLaoj5r6AhUqppUCHU5rDaQQFnoECAsQAQ&usg=AOvVaw3s0qqZzEfHTiGFr9v0jCTN>

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.novida.com/es/beacons/&ved=2ahUKEwjxkpjBj5r6AhWspZUCHf1aBDE4FBAWegQIBxB&usg=AOvVaw20WjDvIDeb85LopCdzSGCe>

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.novida.com/es/beacons/&ved=2ahUKEwjxkpjBj5r6AhWspZUCHf1aBDE4FBAWegQIBxB&usg=AOvVaw20WjDvIDeb85LopCdzSGCe>