Informe Definición Proyecto APT

**Nombres:** Diego Cortés, Diego Ormazábal, Claudia Romero, José Salvo

**Asignatura:** CAPSTONE

**Sección:** 003D

**Profesor:** John Paul Barril Arenas

# **Índice**

**Contenido**

[**Índice 2**](#_heading=h.580y4ttod80t)

[Descripción del proyecto APT 3](#_heading=h.gjdgxs)

[Relación con las competencias del perfil de egreso 4](#_heading=h.30j0zll)

[Relación del proyecto APT con interés profesionales 5](#_heading=h.1fob9te)

[Argumento sobre la factibilidad del proyecto dentro de la asignatura. 6](#_heading=h.3znysh7)

[**Formato en inglés 7**](#_heading=h.1frekcg2hng9)

[APT Project Description 7](#_heading=h.79tjdzvyezca)

[Relation to Graduation Profile Competencies 8](#_heading=h.qbmk2viw8m3j)

[Relation of the APT Project to Professional Interests 9](#_heading=h.jxb2916c3eb6)

[Argument on the Project's Feasibility Within the Course 10](#_heading=h.9klxth19blw3)

[**Conclusions 11**](#_heading=h.xpn05xxrepxy)

[Conclusion (Diego Cortés): 11](#_heading=h.jc83ykpch4oq)

[Conclusion (Diego Ormazábal): 11](#_heading=h.eh3ks4kguz2l)

[Conclusion (Claudia Romero): 11](#_heading=h.ocro51zat4zn)

[Conclusion (José Salvo): 11](#_heading=h.oh2fk0ol4c02)

[**Reflection 12**](#_heading=h.ks29o7k9pcm)

[**Bibliografía 13**](#_heading=h.nqoltr748ba)

# **Descripción del proyecto APT**

La principal problemática del Zoológico Buin Zoo radica en su limitado sistema de difusión de información. Actualmente, la información sobre los animales se presenta únicamente a través de carteles, que suelen ser muy breves y, en ocasiones, difícilmente legibles debido a su deterioro, aglomeración o discapacidad visual de visitantes.

Además, el zoológico carece de métricas para evaluar el aprendizaje adquirido por los visitantes tras su visita. Esta falta de evaluación limita la efectividad de sus esfuerzos educativos, que son fundamentales para su misión de promover el cuidado y la conservación de los animales.

Como resultado, Buin Zoo no está cumpliendo plenamente con su misión y algunos de sus valores clave, como la innovación y la educación.

Como propuesta para solventar esta carencia en las vías de aprendizaje, se debe disminuir la brecha de aprendizaje que hay entre la difusión y la recepción de información logrando que el 80% de los visitantes contesten correctamente una trivia en su visita, es por esto que se desea desarrollar una aplicación móvil innovadora que transforme la visita al zoológico "Buin Zoo" en una experiencia más educativa y entretenida. Para poder lograrlo utilizaremos diversos medios de comunicación, como texto, audio y video. La aplicación también ofrecerá trivias en las que se podrán obtener beneficios, y con esto se logrará fomentar y evaluar el aprendizaje de los visitantes. De esta manera, superaremos las limitaciones actuales de la difusión física y enriqueceremos el conocimiento de los visitantes sobre la fauna y su cuidado.

# 

# **Relación con las competencias del perfil de egreso**

La relación que existe entre las competencias del perfil de egreso con las competencias utilizadas en nuestro proyecto son:

* Nuestro proyecto contempla desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento, asegurando el logro de los objetivos, ya que nuestro sistema soluciona el problema de no tener más canales de información aparte de los carteles físicos, ya que ofrece tres distintos canales en donde se puede visualizar datos acerca de los animales del zoológico.
* Nuestro proyecto contempla construir modelos de datos para soportar los requerimientos de la organización de acuerdo a un diseño definido y escalable en el tiempo, debido a que, además de construir un software capaz de realizar las funcionalidades descritas, también tiene un modelo arquitectónico junto con una base de datos que sea capaz de permitir la escalabilidad en función de las futuras necesidades que presente el cliente.
* Nuestro proyecto contempla ofrecer propuestas de solución informática analizando de forma integral los procesos de acuerdo a los requerimientos de la organización, debido a que en base a las propuestas que el equipo de trabajo analizó para las diferentes problemáticas se pudo escoger un problema que se pudiera implementar una solución informática que pudiera solventar las carencias que presenta a día de hoy Buin Zoo con respecto a la educación de los visitantes.
* Nuestro proyecto contempla gestionar proyectos informáticos, ofreciendo alternativas para la toma de decisiones de acuerdo a los requerimientos de la organización, debido a que en base a la gestión podemos tener conocimiento de qué es lo que se debe hacer para poder llegar a la solución final, tal como qué es lo que necesitamos para fomentar la educación, qué tecnologías se utilizarán y el por qué, qué estudios previos debemos realizar, entre otros apartados.
* Nuestro proyecto contempla realizar pruebas de certificación tanto de los productos como de los procesos utilizando buenas prácticas definidas por la industria, debido a que mediante las pruebas de calidad de nuestro producto podemos aumentar el porcentaje de satisfacción del cliente y hacer aún más atractiva nuestra solución.

# 

# **Relación del proyecto APT con interés profesionales**

Los intereses profesionales son fundamentales en el desarrollo de un proyecto ya que también se verá en el interés que se ve reflejado en el desarrollo, en este caso hay herramientas como las bases de datos, el manejo de los datos, la programación y la gestión, son elementos fundamentales para el desarrollo de esta aplicación ya que estaremos trabajando en la ingestión de datos o un manejo de apis para la información de los animales, la programación de la aplicación para que sea de un uso eficiente y la gestión de proyectos donde estaremos trabajando con una metodología SCRUM.

Los intereses profesionales que posee nuestro equipo de trabajo radica en un 50% la programación, mientras que el otro 50% radica en la documentación y gestión de proyectos, la composición del equipo permite que se puedan desarrollar las áreas de:

* **Programación:** debido a que posee dos integrantes que se interesan por esta área, especialmente en backend.
* **Base de datos:** debido a que los integrantes que les interesa la programación también se encuentran interesados en base de datos.
* **Gestión de proyectos:** debido a que los integrantes que se encuentran interesados en la documentación, se interesan por esta área.
* **Marco de trabajo SCRUM:** debido a que el 100% de los integrantes han trabajado en este marco de trabajo anteriormente y están las bases fundadas en sus conocimientos.

En nuestro equipo de trabajo está definido la fortaleza de cada uno, pero nuestras debilidades se pueden ver reflejadas en otros aspectos, es por esto que en este proyecto se da la instancia ideal para poder fortalecernos como equipo y ayudarnos entre todos para conocer más de las fortalezas del otro y así aprender de las diferentes competencias que se necesitan.

Con el desarrollo de este proyecto nos ayudará no solo a fortalecer nuestras competencias profesionales, sino que también nos ayudará a fortalecer las que tenemos menos desarrolladas con el trabajo en equipo, para así poder entregar un producto con los requerimientos solicitados por la organización y solventar el problema que está muy latente a día de hoy en Buin Zoo.

# 

# **Argumento sobre la factibilidad del proyecto dentro de la asignatura.**

Es factible llevar a cabo este proyecto, ya que contamos con conocimiento de las tecnologías necesarias, como Angular, Ionic y Firebase, entre otras tecnologías y metodologías de trabajo. Además, tenemos acceso a la documentación oficial, tutoriales en vídeo, herramientas de inteligencia artificial, profesores o antiguos proyectos que hemos realizado, lo que nos permitirá avanzar en el caso de que se presenten complicaciones durante el transcurso del proyecto.

El tiempo estimado para completar el proyecto es de aproximadamente tres meses. Si se dedican 2 horas diarias de lunes a viernes, tendremos un total de 120 horas de desarrollo, sin incluir las 3 horas semanales asignadas a la asignatura.

Uno de los factores externos que podrían afectar el progreso del proyecto es la falta de información con respecto a la organización, debido a que necesitamos obtener datos con respecto a las visitas, la información proporcionada por los carteles, los indicadores que ellos poseen para saber cuánto aprenden sus visitantes, entre otros. Otro de los factores que pueden afectar son el cambio en las políticas de las herramientas que utilizamos. Dado que hemos optado por herramientas de código abierto, existe la posibilidad de que algunas de ellas comiencen a requerir pagos, lo que nos obligaría a buscar alternativas y podría retrasar el proyecto.

# 

# **Formato en inglés**

## APT Project Description

The main problem of Buin Zoo lies in its limited information dissemination system. Currently, information about the animals is presented only through signs, which tend to be very brief and, at times, difficult to read due to wear, crowding, or visitors' visual impairments.

Additionally, the zoo lacks metrics to assess the learning acquired by visitors after their visit. This lack of evaluation limits the effectiveness of their educational efforts, which are fundamental to their mission of promoting animal care and conservation.

As a result, Buin Zoo is not fully meeting its mission and some of its key values, such as innovation and education.

To address this lack of learning channels, we propose to reduce the learning gap between the dissemination and reception of information by ensuring that 80% of visitors correctly answer a trivia question during their visit. To achieve this, we aim to develop an innovative mobile application that transforms the visit to Buin Zoo into a more educational and entertaining experience. We will use various communication mediums, such as text, audio, and video. The application will also offer trivia games where visitors can earn rewards, fostering and evaluating their learning. In this way, we will overcome the current limitations of physical dissemination and enhance visitors' knowledge about wildlife and its care.

## Relation to Graduation Profile Competencies

The relationship between the graduation profile competencies and those used in our project are as follows:

* Our project aims to develop a software solution using techniques that allow the systematization of the development and maintenance process, ensuring the achievement of objectives, as our system addresses the issue of having no additional information channels beyond physical signs by offering three different channels where data about the zoo’s animals can be viewed.
* Our project includes building data models to support the organization’s requirements according to a defined and scalable design, as it not only builds software capable of executing the described functionalities but also features an architectural model with a database that allows scalability based on the client’s future needs.
* Our project proposes IT solutions by comprehensively analyzing processes according to the organization’s requirements. Based on the proposals the team analyzed for the different issues, we selected a problem that could be implemented with an IT solution to address the current educational shortcomings faced by Buin Zoo.
* Our project includes managing IT projects, offering alternatives for decision-making according to the organization’s requirements. Through management, we understand what needs to be done to reach the final solution, such as what is needed to promote education, which technologies to use and why, and which preliminary studies are required, among other aspects.
* Our project involves conducting certification tests for both products and processes using industry-defined best practices. By performing quality tests on our product, we can increase client satisfaction and make our solution more appealing.

## Relation of the APT Project to Professional Interests

Professional interests are fundamental in the development of a project, as they are reflected in the level of engagement during development. In this case, tools such as databases, data management, programming, and project management are crucial for developing this application. We will work on data ingestion or API management for animal information, programming the application for efficient use, and project management using the SCRUM methodology.

Our work team's professional interests are divided equally, with 50% focused on programming and the other 50% on documentation and project management. The team's composition allows us to develop the following areas:

* **Programming:** Two team members are particularly interested in this area, especially in backend development.
* **Databases:** The team members interested in programming are also interested in databases.
* **Project Management:** Team members interested in documentation are also interested in this area.
* **SCRUM Framework:** All team members have previously worked with this framework and have foundational knowledge in this area.

Our team has clearly defined strengths, but our weaknesses are reflected in other aspects. This project provides an ideal opportunity to strengthen ourselves as a team, helping one another to learn more about each other’s strengths and gain the diverse skills needed.

Developing this project will help us strengthen our professional competencies and those less developed through teamwork, enabling us to deliver a product that meets the organization’s requirements and addresses Buin Zoo’s current pressing issues.

## Argument on the Project's Feasibility Within the Course

It is feasible to carry out this project since we have knowledge of the necessary technologies, such as Angular, Ionic, and Firebase, among other technologies and work methodologies. Additionally, we have access to official documentation, video tutorials, AI tools, professors, or previous projects we have completed, which will help us overcome any complications that may arise during the project.

The estimated time to complete the project is approximately three months. Dedicating 2 hours daily from Monday to Friday will result in a total of 120 hours of development, not including the 3 hours per week allocated to the course.

One external factor that could affect the project’s progress is the lack of information about the organization, as we need data about visits, information provided by the signs, and the indicators used to determine how much visitors are learning, among others. Another potential factor is changes in the policies of the tools we use. Since we have opted for open-source tools, there is a possibility that some may begin requiring payments, forcing us to seek alternatives and potentially delaying the project.

# 

# **Conclusions**

## Conclusion (Diego Cortés):

It is concluded that the project is quite feasible to carry out since we have the capacity and knowledge necessary to carry out a project like this and we also have the tools for the development of the project.

## Conclusion (Diego Ormazábal):

In conclusion, the development of this project not only addresses a critical issue at Buin Zoo but also offers a significant learning opportunity for our team. By creating a mobile application to enhance the visitor experience, we are able to apply and further develop our skills in software development, data management, and project coordination. The project's challenges, particularly in integrating various communication channels and ensuring effective educational outcomes, have allowed us to deepen our understanding of the technical and managerial aspects necessary for successful project execution. This experience will undoubtedly contribute to our growth as professionals in the field.

## Conclusion (Claudia Romero):

The APT project proposal arises as a solution to the problem identified at Buin Zoo, related to the lack of different information channels and the lack of learning evaluation. Through the development of this application, we seek not only to solve this problem but also to offer a solution that contributes to the development of key professional competencies, such as project management, software development, and the application of emerging technologies. In this sense, the APT project positions itself as an opportunity to put into practice the knowledge acquired during academic training and demonstrate the ability to address real challenges in a professional environment.

## Conclusion (José Salvo):

In conclusion, this project aims to develop a mobile application for Buin Zoo, which currently relies on a single channel for disseminating information about the animals, limiting access to educational content and making it difficult for visitors to learn about the care and characteristics of different species. This limitation prevents the zoo from fully fulfilling its mission and educational values.

The application will be developed using Angular, Ionic, and Firebase, and will be managed under the Scrum methodology. Its purpose is to expand the zoo’s channels of communication by integrating information, videos, and audio about the animals, thereby promoting user learning. Additionally, the app will include a trivia section that rewards users for their acquired knowledge, allowing the zoo to ensure that visitors are truly learning. In this way, the application not only aims to educate but also to entertain users, strengthening the public's connection with the zoo and fostering continuous education.

# **Reflection**

As a reflection, it is important to highlight that this project is a big challenge for the work team since the members are, in the first instance, getting to know each other and understanding how they work. Additionally, we need to understand our client well, which in this case is Buin Zoo, including their business model, how they attract interest from their visitors, and the metrics they use to analyze whether their visitors are learning at their park. Furthermore, with this project, we will see if our competencies are sufficient to build this software, as based on what we have been documenting, we have realized that there are aspects and terms that we are not entirely clear about. Another point of concern is that if this software is developed correctly, we hope that people will become more interested and want to learn more through this application.

Como reflexión, es importante destacar que este proyecto es un desafío grande para el equipo de trabajo, ya que los integrantes están como primera instancia están conociendo el cómo son y cómo trabajan, además de que se debe conocer bien a nuestro cliente, que en este caso es Buin Zoo, conocer su modelo de negocio, su forma de atraer interés hacia sus visitantes y las métricas que ellos utilizan para analizar si sus visitantes están aprendiendo en su parque. Además, con este proyecto veremos si nuestras competencias son las suficientes para poder construir este software, ya que en base a lo que hemos estado documentando, nos hemos dado cuenta de que hay aspectos y términos que no los tenemos del todo claros. Otro punto que nos preocupa es que si este software se realiza correctamente, esperamos que las personas se interesen más y quieran aprender más mediante esta aplicación.

# **Bibliografía**

* Buin Zoo. Nuestra Empresa: [Misión, visión y valores](https://www.buinzoo.cl/corporativo/#:~:text=Misi%C3%B3n%3A,al%20invitado%20una%20experiencia%20inolvidable.)