Un dibujo con letras

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**DUOC UC - Escuela de informática y telecomunicaciones**

# Autoevaluación – Fase 1: Definición Proyecto APT

**Nombre:** Matías Valencia  
**Carrera:** Ingeniería en Informática  
**Sección:** 006-D  
**Docente:** Cindy Contador  
**Fecha:** 03/09/2025

Contenido

[Autoevaluación – Fase 1: Definición Proyecto APT 1](#_Toc207753790)

[Abstract 3](#_Toc207753791)

[Descripción del Proyecto APT 4](#_Toc207753792)

[Relación con las Competencias del Perfil de Egreso 5](#_Toc207753793)

[Relación con mis Intereses Profesionales 6](#_Toc207753794)

[Argumento de Factibilidad 7](#_Toc207753795)

[Objetivos 8](#_Toc207753796)

[Propuesta Metodológica 9](#_Toc207753797)

[Plan de Trabajo 10](#_Toc207753798)

[Conclusiones y reflexión 11](#_Toc207753799)

# Abstract

**Español:**  
El proyecto busca dar solución a una problemática común en los centros deportivos: la gestión manual de reservas. A través de una plataforma web para el centro deportivo Tangus, se permitirá a los usuarios consultar disponibilidad de canchas en tiempo real, reservar con rapidez y efectuar pagos electrónicos. Además, el sistema integrará funciones administrativas que facilitarán la gestión interna, disminuyendo los errores en la asignación de horarios y mejorando la coordinación general.

**English:**  
The project addresses a common problem in sports centers: manual reservation management. Through a web platform for Tangus sports center, users will be able to check court availability in real time, make fast reservations, and process online payments. The system will also integrate administrative functions to streamline internal management, reduce scheduling errors, and improve overall coordination.

# Descripción del Proyecto APT

El proyecto consiste en diseñar e implementar una **plataforma digital para la gestión de reservas deportivas**. Actualmente, Tangus administra los horarios de manera presencial y telefónica, lo que genera confusión, sobrecarga de trabajo administrativo y duplicidad de reservas.

Nuestra propuesta contempla:

* Un **frontend amigable** desarrollado con **Next.js**, que permita a los usuarios navegar, registrarse, consultar horarios y realizar reservas de forma intuitiva.
* Un **backend robusto** en **Node.js y NestJS**, que centralice la lógica de negocio, gestione usuarios, valide horarios y procese pagos.
* Una **base de datos en Oracle**, encargada de almacenar información de usuarios, reservas, disponibilidad de canchas y transacciones.
* La **integración de Mercado Pago** como pasarela de pagos, brindando seguridad y comodidad a los clientes.

La plataforma no solo beneficiará a los clientes, sino que también entregará al centro deportivo un **panel administrativo** para gestionar reservas, disponibilidad, estadísticas de uso y control financiero.

# Relación con las Competencias del Perfil de Egreso

El desarrollo del proyecto involucra competencias claves del perfil de egreso:

* **Gestión de proyectos informáticos:** aplicar metodologías ágiles, planificar tareas en sprints y dar seguimiento a las actividades semanales.
* **Desarrollo de software:** programar tanto la capa de presentación (frontend) como la lógica del negocio (backend), usando arquitecturas modernas cliente–servidor.
* **Modelamiento y gestión de bases de datos:** diseñar un modelo relacional en Oracle que soporte operaciones en tiempo real, consultas y transacciones seguras.
* **Pruebas y aseguramiento de calidad:** realizar pruebas unitarias, integrales y de aceptación, asegurando que la solución cumpla con los requerimientos definidos.
* **Trabajo colaborativo y comunicación:** coordinación entre roles del equipo para cumplir objetivos y entregar un producto funcional.

# Relación con mis Intereses Profesionales

Mi objetivo profesional es convertirme en **Desarrollador Full Stack**. Este proyecto representa una instancia clave para:

* Fortalecer mis habilidades en **backend** trabajando con NestJS, validación de APIs y conexiones a bases de datos.
* Desarrollar experiencia en **DevOps**, configurando entornos, manejando contenedores y garantizando un flujo de despliegue eficiente.
* Practicar la **integración de sistemas**, en este caso entre frontend, backend y pasarela de pagos.
* Mejorar mis capacidades en **trabajo en equipo**, resolviendo problemas en conjunto y aplicando metodologías ágiles que son estándares en la industria TI.

De esta forma, el proyecto se conecta directamente con mi plan de carrera y me prepara para futuros desafíos en el mercado laboral.

# Argumento de Factibilidad

El proyecto es factible porque cumple con los siguientes aspectos:

* **Conocimiento del equipo:** cada integrante domina o está en proceso de perfeccionamiento en las tecnologías seleccionadas.
* **Alcance definido:** se estableció un alcance realista para el semestre, evitando sobrecargar la planificación.
* **Distribución de roles clara:** se asignaron responsabilidades específicas para asegurar un flujo ordenado de trabajo.
* **Disponibilidad de recursos:** se cuenta con herramientas de desarrollo, repositorios en GitHub, documentación y acceso a la base de datos Oracle.
* **Metodología ágil:** Scrum permitirá avanzar en iteraciones cortas y entregar resultados funcionales de manera progresiva.

# Objetivos

**Objetivo General:**  
Implementar una plataforma web para el centro deportivo Tangus que permita reservar canchas y gestionar pagos de manera rápida, segura y eficiente.

**Objetivos Específicos:**

1. Diseñar un frontend con Next.js que brinde una experiencia de usuario intuitiva.
2. Construir un backend en Node.js con NestJS para gestionar usuarios, reservas y transacciones.
3. Desarrollar y optimizar un modelo de base de datos en Oracle para el almacenamiento seguro de la información.
4. Integrar Mercado Pago como pasarela de pago en línea.
5. Realizar pruebas funcionales y de carga para garantizar la calidad del sistema antes de la entrega final.

# Propuesta Metodológica

El proyecto se desarrollará utilizando la **metodología Scrum**, con roles y tareas definidos:

* **Scrum Master / Product Owner:** Tomás Díaz (gestiona backlog y avances).
* **QA / DevOps:** Diego Bravo (pruebas de calidad, despliegue y entornos).
* **Frontend Developer:** Benjamín González (interfaz gráfica y experiencia de usuario).
* **Backend Developer / DevOps:** Matías Valencia (lógica de negocio, APIs y base de datos).

Cada sprint semanal incluirá:

* Planificación de tareas.
* Desarrollo de funcionalidades.
* Revisión del avance y retroalimentación.
* Documentación y control de versiones en GitHub.

# Plan de Trabajo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Semana** | **Actividad** | **Responsables** |
| Semana 1 | Reunión inicial, levantamiento de requisitos, diseño de UI/UX | Todo el equipo |
| Semana 2 | Configuración de entornos, instalación de dependencias y conexión a Oracle | Backend, DevOps |
| Semana 3 | Desarrollo del backend (API, endpoints de usuarios y reservas) | Backend |
| Semana 4 | Desarrollo inicial del frontend (login, dashboard de usuarios) | Frontend |
| Semana 5 | Integración frontend–backend, pruebas de conexión y flujo de reservas | Todo el equipo |
| Semana 6 | Implementación de Mercado Pago, pruebas unitarias e integrales | QA, Frontend, Backend |
| Semana 7 | Corrección de errores, mejoras en la interfaz y optimización | Todo el equipo |
| Semana 8 | Preparación de la presentación final y entrega oficial del proyecto | Todo el equipo |

# Conclusiones y reflexión

Working on this project has given me the opportunity to strengthen my skills in **backend development and database management**, applying practical knowledge in a real-world scenario. It has also highlighted the importance of **team collaboration and effective communication**, since achieving our goals requires constant coordination among different roles.

By applying **agile methodologies** such as Scrum, I was able to understand how iterative work helps improve results progressively, while also learning to adapt to challenges that may appear during development.

This project has also allowed me to identify areas of improvement, especially in **system optimization, integration of third-party services, and documentation of processes**, which are key aspects for a successful professional career.

In conclusion, this experience not only allowed me to put into practice the concepts learned during my studies, but also prepared me to face real challenges in the IT industry. It represents a solid step towards my professional goal of becoming a **Full Stack Developer** capable of delivering complete and scalable solutions.