

# UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

## Carrera de Computación

PROYECTO DE VINCULACIÓN EMBLEMÁTICO E INTERDISCIPLINAR

“Aplicación de herramientas tecnológicas para la innovación en unidades  
educativas”

**TIC-InnovaEdu**

**QQ**

Caso de Estudio

Versión 1.0.0

Noviembre, 2024

Guayaquil, Ecuador

# Historial de Versionamientos

Fecha	Versión	Descripción	Responsable

## Tabla de contenido

Historial de Versionamientos.....	2
Introducción .....	4
Propósito .....	4
Alcance.....	4
Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones .....	4
Descripción global.....	4
Posicionamiento .....	5
Oportunidad del negocio .....	5
Determinación del problema .....	5
Determinación de la posición de producto .....	5
Descripción de los interesados y usuarios .....	5
Resumen de los interesados (stakeholders).....	5
Resumen de los usuarios.....	5
Ambiente del Usuario.....	6
Descripción del juego.....	6
Perspectivas del juego .....	6
Licenciamiento e Instalación.....	6
Características del juego .....	6

## Introducción

El proyecto QQ tiene como objetivo diseñar y desarrollar un juego educativo multiusuario, centrado en temáticas de aprendizaje para estudiantes de Bachillerato. Este juego combina interactividad y competitividad para reforzar conocimientos mediante preguntas y respuestas, aprovechando una arquitectura distribuida.

## Propósito

Crear una herramienta educativa basada en una ruleta interactiva que permita a los estudiantes reforzar su aprendizaje de una manera lúdica y competitiva, utilizando tecnologías modernas para garantizar una experiencia segura, escalable y atractiva.

## Alcance

- Diseño e implementación de un juego interactivo para 2 a 4 jugadores.
- Integración de temáticas educativas específicas del Bachillerato.
- Arquitectura cliente-servidor con comunicación TCP.
- Uso de base de datos remota para gestionar usuarios, partidas y preguntas.

## Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones

- **BACKEND**
  - JAVA CON SPRING BOOT: Framework de desarrollo en Java para aplicaciones web.
  - MySQL: Sistema de gestión de bases de datos relacional.
- **FRONTEND**
  - ANGULAR: Framework de desarrollo frontend.
  - TYPESCRIPT: Lenguaje de programación que extiende JavaScript, utilizado en Angular.

## Descripción global

## Posicionamiento

### Determinación del problema

Aspecto	Descripción
<b>Problema</b>	Falta de herramientas educativas interactivas.
<b>Afectados</b>	Estudiantes y docentes.
<b>Impacto</b>	Menor interés y retención de conocimiento
<b>Solución</b>	Juego multiusuario educativo.

Tabla 1: Determinación del Problema

### Determinación de la posición de producto

Pregunta	Respuesta
<b>¿Para quién?</b>	Estudiantes de Bachillerato
<b>El nombre del producto</b>	QQ
<b>¿Qué es?</b>	Juego educativo multiusuario

Tabla 2: Determinación de la posición de producto

## Descripción de los interesados y usuarios

### Resumen de los interesados (stakeholders)

Cargo	Representante	Rol
<b>Docente de soporte</b>	Institución educativa	Supervisión pedagógica
<b>Administrador de TI</b>	Institución educativa	Gestión del sistema
<b>Diseñador de contenido</b>	Equipo de desarrollo	Creación de preguntas

Tabla 3: Resumen de los interesados (stakeholders)

### Resumen de los usuarios

Nombre	Descripción
<b>Estudiantes</b>	Usuarios finales, participantes del juego
<b>Docentes</b>	Monitores de los resultados

Tabla 4: Resumen de los usuarios

## Ambiente del Usuario

El sistema estará diseñado para funcionar en navegadores modernos en dispositivos conectados a la red local o remota. Se garantizará la compatibilidad con diferentes sistemas operativos mediante el uso de estándares web y tecnologías escalables.

## Descripción del juego

El juego consiste en una ronda interactiva de preguntas que permite a los jugadores responder con la respuesta correcta. Cada jugador responde en turnos, acumulando puntos por respuestas correctas y avanzando en el tablero virtual.

## Perspectivas del juego

El juego proporcionará una experiencia amigable e intuitiva, con una interfaz responsiva y diseñada para promover la colaboración y la competitividad. Se implementará un sistema de retroalimentación educativa para mejorar el aprendizaje.

## Licenciamiento e Instalación

El juego se distribuirá bajo una licencia educativa de software libre, permitiendo su implementación y personalización en instituciones educativas. La instalación requerirá Docker para el despliegue del backend y base de datos, y un servidor Ubuntu para el frontend.

## Características del juego

- **Característica 1:** Ruleta interactiva para selección de preguntas.
- **Característica 2:** Gestor de partidas y turnos en tiempo real.
- **Característica 3:** Estadísticas de rendimiento y retroalimentación personalizada.