



**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

***Proyecto Astronner Parkour***

*Curso: Diseño y Creacion de Videojuegos*

*Docente: Mag. Patrick José Cuadros Quiroga*

**Integrantes:**

***Condori Loayza, Helbert Andres***

***2020067571***

***Amaya Torres, Josue Israel***

***2020067149***

***Mamani Lima, Erick Mauricio***

***2020066321***

**Tacna – Perú  
2024**

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	HCL	HCL	HCL, EML, JAT	22/06/2024	Versión Original

# **Sistema *Astronner Parkour*** **Documento de Arquitectura de Software**

**Versión {1.0}**



## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Propósito (Diagrama 4+1)

El propósito de este documento es describir la arquitectura del sistema del videojuego Space Escape Games, que combina acción, estrategia y educación en un entorno espacial realista y desafiante. El diagrama 4+1 se utiliza para representar la arquitectura del sistema desde diferentes perspectivas: vista de caso de uso, vista lógica, vista de implementación, vista de procesos y vista de despliegue.

### 1.2. Alcance

Este documento cubre la arquitectura del sistema del videojuego Space Escape Games, incluyendo sus componentes, relaciones y restricciones. El alcance del proyecto incluye el desarrollo del juego para PC y consolas, con un enfoque en la ciencia y la tecnología.

### 1.3. Definición, siglas y abreviaturas

SEG: Space Escape Games

PC: Personal Computer

UML: Unified Modeling Language

### 1.4. Organización del documento

Este documento está organizado en secciones que cubren la introducción, objetivos y restricciones arquitectónicas, representación de la arquitectura del sistema, atributos de calidad del software y conclusiones.

## 2. OBJETIVOS Y RESTRICCIONES ARQUITECTONICAS

[Establezca las prioridades de los requerimientos y las restricciones del proyecto)

### 2.1. Priorización de requerimientos

#### 2.1.1. Requerimientos Funcionales

Navegación por el espacio

Preguntas científicas

Minijuego de preguntas

Puntuación

#### 2.1.2. Requerimientos No Funcionales – Atributos de Calidad

Rendimiento

Seguridad

Usabilidad

## 2.2. Restricciones

Plataforma: PC y consolas

Tecnología: UML y herramientas de desarrollo de videojuegos

Presupuesto: \$500,000

Tiempo de desarrollo: 6 meses

## 3. REPRESENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA

### 3.1. Vista de Caso de uso

#### 3.1.1. Diagramas de Casos de uso

El diagrama de casos de uso muestra los actores (jugador) y los casos de uso (navegar, responder pregunta, jugar minijuego).

### 3.2. Vista Lógica

#### 3.2.1. Diagrama de Subsistemas (paquetes)

El diagrama de subsistemas muestra los paquetes del sistema, incluyendo el paquete de navegación, el paquete de preguntas científicas y el paquete de minijuego.

#### 3.2.2. Diagrama de Secuencia (vista de diseño)

El diagrama de secuencia muestra la interacción entre los objetos del sistema, incluyendo el jugador, los obstáculos y las preguntas científicas.

#### 3.2.3. Diagrama de Colaboración (vista de diseño)

El diagrama de colaboración muestra la interacción entre los objetos del sistema, incluyendo el jugador, los obstáculos y las preguntas científicas.

#### 3.2.4. Diagrama de Objetos

El diagrama de objetos muestra los objetos del sistema, incluyendo el jugador, los obstáculos y las preguntas científicas.

#### 3.2.5. Diagrama de Clases

El diagrama de clases muestra las clases del sistema, incluyendo la clase Jugador, la clase Obstáculo y la clase Pregunta.

#### 3.2.6. Diagrama de Base de datos (relacional o no relacional)

El diagrama de base de datos muestra la estructura de la base de datos del sistema, incluyendo las tablas de jugadores, obstáculos y preguntas científicas.

### 3.3. Vista de Implementación (vista de desarrollo)

#### 3.3.1. Diagrama de arquitectura software (paquetes)

El diagrama de arquitectura software muestra los paquetes del sistema, incluyendo el paquete de navegación, el paquete de preguntas científicas y el paquete de minijuego.

#### 3.3.2. Diagrama de arquitectura del sistema (Diagrama de componentes)

El diagrama de arquitectura del sistema muestra los componentes del sistema, incluyendo el componente de navegación, el componente de preguntas científicas y el componente de minijuego.

### 3.4. Vista de procesos

#### 3.4.1. Diagrama de Procesos del sistema (diagrama de actividad)

El diagrama de procesos del sistema muestra los procesos del sistema, incluyendo el proceso de navegación, el proceso de preguntas científicas y el proceso de minijuego.

### 3.5. Vista de Despliegue (vista física)

#### 3.5.1. Diagrama de despliegue

El diagrama de despliegue muestra la configuración física del sistema, incluyendo los servidores, las bases de datos y los dispositivos de almacenamiento.

## 4. ATRIBUTOS DE CALIDAD DEL SOFTWARE

### 4.1. Escenario de Funcionalidad

El escenario de funcionalidad describe cómo el sistema cumple con los requerimientos funcionales, incluyendo la navegación por el espacio, las preguntas científicas y el minijuego.

### 4.2. Escenario de Usabilidad

El escenario de usabilidad describe cómo el sistema es fácil de usar y entender para los jugadores de todas las edades.

### 4.3. Escenario de confiabilidad

El escenario de confiabilidad describe cómo el sistema es seguro y protege la información del jugador.

### 4.4. Escenario de rendimiento

El escenario de rendimiento describe cómo el sistema funciona suavemente en PC y consolas.