



Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería en Bioinformática
Ingeniería de Software

Proceso Juego Espacios Turísticos 360

Integrantes:

Felipe Durán
Ignacio Gajardo
Alex Molina

Profesor:

Felipe Besoain

Ayudante:

José Francisco Riffo

Índice

1. Introducción	7
1.1. Propósito	7
1.2. Descripción breve del problema	7
2. Planificación del Trabajo	9
2.1. Descripción del grupo de trabajo	9
2.2. Estimación de esfuerzo	11
2.3. Asignación de recursos	13
2.4. Planificación temporal de actividades	13
3. Análisis	16
3.1. Contexto	16
3.1.1. Descripción General	16
3.1.2. Descripción de Clientes y Usuarios:	16
3.2. Especificación de Requerimientos	16
3.2.1. Funciones del Sistema	16
3.2.2. Atributos del Sistema	16

3.2.3.	Atributos por Función	16
3.3.	Actores	17
3.4.	Casos de Uso	17
3.4.1.	Caso de Uso Esencial	17
3.4.2.	Diagrama de Caso de Uso	17
3.4.3.	Contrato	17
3.4.4.	Modelo Conceptual	17
3.4.5.	Diagrama de Secuencia o Colaboración	17
3.4.6.	Priorización	17
3.5.	Modelo de Dominio	17
3.5.1.	Entidades Reconocidas	17
3.5.2.	Modelo de Dominio	17
3.5.3.	Matriz de Rastreabilidad	17
4.	Validación	18
4.1.	Prototipo de validación funcional	18
5.	Diseño	19

5.1. Derivación del Modelo de Software	19
5.1.1. Modelo de software inicial	19
5.1.2. Diagramas de Clases	19
5.1.3. Diagramas de Interacción	19
5.1.4. Diagramas de Estados	19
5.2. Refinamientos	19
5.2.1. Lugar de Refinamiento	19
5.2.2. Para cada Lugar	19
5.2.2.1. Refinamientos considerados	19
5.2.2.2. Selección y descripción de una opción	19
6. Implantación	20
6.1. Código fuente completo (parcial)	20
6.2. Modelo de implantación	20
6.3. Dependencias	20
7. Anexos	21
7.1. Glosario	21

Índice de figuras

Índice de cuadros

1.	Descripción Personal FD	9
2.	Descripción Personal IG	9
3.	Descripción Personal AM	10
4.	Recurso FD_Notebook	10
5.	Recurso IG_Notebook	10
6.	Recurso AM_Notebook	11
7.	Asignacion del personal a sus distintos cargos	13

1. Introducción

1.1. Propósito

Este documento se muestra el modelo de trabajo utilizado para la creación de una aplicación con fines de entretener a su usuario fomentando sus habilidades creativas. Si bien la información encontrada requiere un mínimo conocimiento de programación básica y de base de datos, su nivel de entrada es bajo. Tomando en cuenta su propósito se recomienda a sus lectores tener un interés en lo que refiere a la creación de aplicaciones móviles para un grupo de usuarios casuales. Como lo muestra su índice, la estructura de este informe se basará en las tres áreas principales del desarrollo de aplicaciones, estas siendo programación, diseño y material audiovisual.

1.2. Descripción breve del problema

En base a la información entregada en el documento base para el desarrollo de la aplicación se encontraron 3 factores principales para una realización correcta del proyecto.

El primero es la realización de una base de datos, que cuenta como la parte central para la creación de esa aplicación. Para esta área se contará con el conocimiento del equipo de programación para llegar a una conclusión de como implementarla, ya sea con el uso de aplicaciones externas o no.

El segundo siendo el diseño de la aplicación ya que solo se entregó una simple descripción de actividades básicas que requiere el software, lo que, aunque entrega una libertad al equipo desarrollador también le pide mas trabajo en los aspectos más detallados de este. Para solucionar esta situación se le dará un enfoque en la preproducción del proyecto solo para llegar a una idea mas desarrollada del producto final.

Finalmente, el tercero es el material audiovisual necesario para la creación del software con la necesidad de usar imágenes en 360. Tomando en cuenta que el equipo de desarrollo se encuentra en ciudades distintas y la situación mundial se tendrá que recurrir a la búsqueda de este material por internet, asegurándose de que esta está disponible para su uso público.

2. Planificación del Trabajo

2.1. Descripción del grupo de trabajo

A continuación se especificará el grupo de trabajo, la cual estará encargada del desarrollo de la aplicación de conquista de espacios turísticos en 360°. Se especificará su ID, nombre, conocimientos, rol y contacto de cada uno de los integrantes del grupo de trabajo.

ID	FD
Nombre	Felipe Durán
Conocimientos	Experiencia en lenguaje de programación como Python, C, C++, C# , Java, JavaScript, Kotlin y Conocimientos con base de datos MySQL.
Rol	Planificador y Programador de la aplicación móvil.
Contacto	fduran16@alumnos.otalca.cl

Cuadro 1: Descripción Personal FD

ID	IG
Nombre	Ignacio Gajardo
Conocimientos	Experiencia en lenguaje de programación como Python, C, C++, C# , Java, JavaScript, Kotlin y Conocimientos con base de datos MySQL.
Rol	Planificador y Programador de la aplicación móvil.
Contacto	igajardo16@alumnos.otalca.cl

Cuadro 2: Descripción Personal IG

ID	AM
Nombre	Alex Molina
Conocimientos	Experiencia en lenguaje de programación como Python, C, C++, C# , Java y Conocimientos con base de datos MySQL.
Rol	Planificador y Programador de la aplicación móvil.
Contacto	amolina16@alumnos.utalca.cl

Cuadro 3: Descripción Personal AM

Los recursos que se utilizarán en el desarrollo del proyecto del software de conquista de espacios turísticos en 360° son:

ID	FD_Notebook
Tipo de dispositivo	Notebook
Sistema operativo	Window 10 Home
Modelo	Asus
Procesador	AMD FX-9830P RADEON R7

Cuadro 4: Recurso FD_Notebook

ID	IG_Notebook
Tipo de dispositivo	Notebook
Sistema operativo	Window 10 Home
Modelo	MSI
Procesador	Intel Core i7-6700

Cuadro 5: Recurso IG_Notebook

ID	AM_Notebook
Tipo de dispositivo	Notebook
Sistema operativo	Window 10 Home
Modelo	HP
Procesador	Intel Core i5-7300

Cuadro 6: Recurso AM_Notebook

2.2. Estimación de esfuerzo

Hemos analizado todos los aspectos posibles que serán parte del desarrollo de nuestro software y que competen a la estimación de esfuerzo, sin embargo, todo lo analizado queda sujeto a modificaciones, debido principalmente a que el proyecto está aún en desarrollo y no poseemos una base o una visión clara del producto final. Tanto a nivel de programación como de diseño a de ser necesaria una frecuente revisión y actualización con cada iteración y avance en este proyecto.

Según lo conversado, pactado y analizado con mis compañeros de trabajo en la primera iteración, los análisis del proyecto se puede apreciar en las siguientes graficas de estimación de puntos de esfuerzo.

Software Development (Elaboration and Construction)

Effort = 18.3 Person-months

Schedule = 12.4 Months

Cost = \$14600

Total Equivalent Size = 6912 SLOC

Acquisition Phase Distribution

Phase	Effort (Person-months)	Schedule (Months)	Average Staff	Cost (Dollars)
Inception	1.1	1.6	0.7	\$876
Elaboration	4.4	4.7	0.9	\$3504
Construction	13.9	7.8	1.8	\$11097
Transition	2.2	1.6	1.4	\$1752

Software Effort Distribution for RUP/MBASE (Person-Months)

Phase/Activity	Inception	Elaboration	Construction	Transition
Management	0.2	0.5	1.4	0.3
Environment/CM	0.1	0.4	0.7	0.1
Requirements	0.4	0.8	1.1	0.1
Design	0.2	1.6	2.2	0.1
Implementation	0.1	0.6	4.7	0.4
Assessment	0.1	0.4	3.3	0.5
Deployment	0.0	0.1	0.4	0.7



Evaluación Inventario de Transacciones y Ficheros

	Bajo		Medio		Alto	
	Número	Puntuación	Número	Puntuación	Número	Puntuación
Ficheros Lógicos Internos a la Aplicación	1	7	0	10	0	15
Ficheros Lógicos Externos a la Aplicación	0	5	0	7	0	10
Inputs Externos	5	3	4	4	0	6
Outputs Externos	4	4	0	5	0	7
Queries	0	3	0	4	0	6
	38		16		0	
Puntos de Función sin ajustar	54					
VAE	0,75					
Puntos de Función Ajustados	42					
Productividad : Puntos de Función por Mes	16					
Duración en meses	2,63					
Horas por mes	180					
Duración en horas	473					

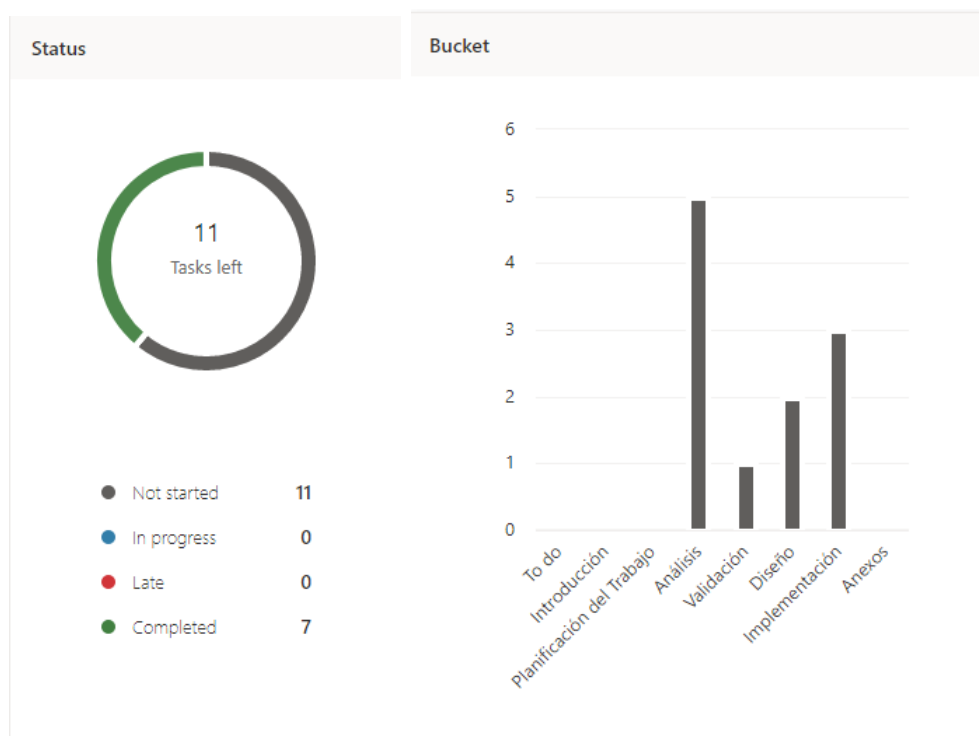
2.3. Asignación de recursos

Recurso	Asigando a
Felipe Duran	Encargado de programación, FD_Notebook
Alex Molina	Encargado de administración, AM_Notebook
Ignacio Gajardo	Encargado de diseño, IG_Notebook

Cuadro 7: Asignacion del personal a sus distintos cargos

2.4. Planificación temporal de actividades

Gráficos de la planificación actual:





3. Análisis

3.1. Contexto

3.1.1. Descripción General

3.1.2. Descripción de Clientes y Usuarios:

3.2. Especificación de Requerimientos

3.2.1. Funciones del Sistema

3.2.2. Atributos del Sistema

3.2.3. Atributos por Función

3.3. Actores

3.4. Casos de Uso

3.4.1. Caso de Uso Esencial

3.4.2. Diagrama de Caso de Uso

3.4.3. Contrato

3.4.4. Modelo Conceptual

3.4.5. Diagrama de Secuencia o Colaboración

3.4.6. Priorización

3.5. Modelo de Dominio

3.5.1. Entidades Reconocidas

3.5.2. Modelo de Dominio

3.5.3. Matriz de Rastreabilidad

4. Validación

4.1. Prototipo de validación funcional

5. Diseño

5.1. Derivación del Modelo de Software

5.1.1. Modelo de software inicial

5.1.2. Diagramas de Clases

5.1.3. Diagramas de Interacción

5.1.4. Diagramas de Estados

5.2. Refinamientos

5.2.1. Lugar de Refinamiento

5.2.2. Para cada Lugar

5.2.2.1. Refinamientos considerados

5.2.2.2. Selección y descripción de una opción

6. Implantación

6.1. Código fuente completo (parcial)

6.2. Modelo de implantación

6.3. Dependencias

7. Anexos

7.1. Glosario