

**DOCUMENTACIÓN DE PROYECTO**

Universidad Nacional de Luján
REPUBLICA ARGENTINA

DEPARTAMENTO: CIENCIAS BASICAS

CARRERA: LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACION

ASIGNATURA: PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS (Programación III)

Título	Videojuego RPG-Simulación
Objetivos	
<p>Videojuego compatible con diversos dispositivos. Jugabilidad fluida (manejo de personajes). Sistema de batallas. Adaptabilidad y escalabilidad del proyecto. Manejo de sistema estilo mascota virtual.</p> <p>Extras (no incluidos en objetivos inmediatos del proyecto): Sistema PvP. Ranking online PvP. Sistema MMORPG. Mejora de diseño estético (posible 3D) Mejora historia/diseño mundo.</p>	
Profesor	
<p>Javier Blanqué (jblanque@gmail.com)</p> <p>Trenque Lauquen 433, CP 1712, Castelar, Buenos Aires</p> <p>011-4623-7280 / 011-15-4438-3714</p>	
Ayudante	

INTEGRANTES DEL GRUPO DE TRABAJO DEL PROYECTO		
1	APELLIDO: Perelló NOMBRE: Lucas LEGAJO UNLu: 112999	PERFIL: TELEFONOS: EMAIL: DEDICACION HORARIA:
2	APELLIDO: Libarona NOMBRE: Leandro LEGAJO UNLu: 117429	PERFIL: TELEFONOS: 230-4349576 EMAIL: l.libarona@gmail.com DEDICACION HORARIA:
3	APELLIDO: NOMBRE: LEGAJO UNLu:	PERFIL: TELEFONOS: EMAIL: DEDICACION HORARIA:
4	APELLIDO: NOMBRE: LEGAJO UNLu:	PERFIL: TELEFONOS: EMAIL: DEDICACION HORARIA:
5	APELLIDO: NOMBRE: LEGAJO UNLu:	PERFIL: TELEFONOS: EMAIL: DEDICACION HORARIA:
CONSIDERACIONES SOBRE EL GRUPO DE TRABAJO <p>Intentaremos implementar una estrategia de "Pair programming" con el fin de minimizar los errores y corregir debilidades mutuas (considerando la similitud en habilidades, ya que ambos nos especializariamos en el area de la programación del proyecto).</p>		
JUSTIFICACIÓN DE PERFILES ADJUDICADOS A INTEGRANTES POR PROYECTO <p>Se decidió que Lucas Perelló fuese el encargado de las bases de datos, debido a su experiencia en el ambito laboral.</p> <p>Leandro Libarona se dedicó a las primeras mecánicas, ya que comenzó con mayor experiencia en las herramientas utilizadas (C#, Unity).</p>		
EXPERIENCIA DEL GRUPO EN TRABAJOS SIMILARES		

INTRODUCCION – DESCRIPCION – PLAN DE TRABAJO**ALTERNATIVAS DE PROYECTO A CONSIDERAR:**

- APLICACIÓN WEB

INTRODUCCION**DESCRIPCION**

Videojuego compatible con diversos dispositivos.

Jugabilidad fluida (manejo de personajes).

Sistema de batallas.

Adaptabilidad y escalabilidad del proyecto.

Manejo de sistema estilo mascota virtual.

Extras (no incluidos en objetivos inmediatos del proyecto):

Sistema PvP.

Ranking online PvP.

Sistema MMORPG.

Mejora de diseño estético (posible 3D)

Mejora historia/diseño mundo.

PLAN DE TRABAJO

Manejo de repositorios por Github.

Reuniones periodicas (al menos una vez por semana), para coordinar progresos y decidir próximos pasos.

Interacciones constantes por chat/mail/skype.

INFRAESTRUCTURA Y ARQUITECTURA TECNOLÓGICA*TEMAS A CONSIDERAR:*

- LENGUAJE
- DISPOSITIVOS DE TESTING
- SOFTWARE
- VERSIONADO
- INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN

- Se utilizará principalmente Unity2D (específicamente con lenguaje C#).
- Será compilado en PC con SO Windows, y testeado en diversos dispositivos Android (idóneamente compatible desde 2.3.3), Linux y Windows.
- Para el debugging en Android se utilizara Remote Unity3D.*
- El diseño estético se hara principalmente utilizando InkScape y Paint.
- El control de versión y transacciones de códigos fuente y documentación se hará a través de github (<http://lex92.github.io/Programacion-3/>)
- Los dispositivos Android utilizados para testeo fueron: Samsung S3, Samsung S4, Moto G, Lifetab 7301.

*(El Remote Unity3D no funcionó como esperabamos, asi que decidimos utilizar ADB para testear en los dispositivos.)

DEFINICION DETALLADA DEL PROYECTO**SECCIONES A DOCUMENTAR DEL PROYECTO:**

- OBJETIVOS O PROPÓSITO
- TEMAS PRINCIPALES
- ALCANCE
- REQUERIMIENTOS
- PRE Y POST-CONDICIONES
- LIMITACIONES
- CRECIMIENTO

Objetivo: Un juego funcional con sistemas bien definidos y pulidos de:

- Manejo de personaje.
- Batallas
- Manejo de mascota virtual

Temas principales: Se centrará en el manejo de las batallas con mascotas virtuales.

Limitaciones:

- No incluiremos historia alguna.
- El diseño de nivel (mapeado) será mínimo y solo para testear mecánicas.
- El diseño estético será precario o “rústico” (hecho a mano por los integrantes del grupo)

Crecimiento:

- Potencialmente superar las limitaciones antes mencionadas.
- Incluir sistema multiplayer (PvP o incluso MMORPG).

DURACIÓN*ELEMENTOS A DOCUMENTAR:*

- DETALLE DE TIEMPOS ASIGNADOS, TAREAS Y ROLES (POR PARTICIPANTE)
- GANTT O PERT

El proyecto fue realizado en un plazo de aproximadamente dos meses, con total dedicación del tiempo libre de los participantes en el ultimo mes.

La mayor parte de las tareas fueron distribuidas ya que el proyecto se centró en la parte funcional, en contraparte a la estética (no dimos mucha importancia al diseño).

Lucas Perelló se encargó principalmente del manejo de la persistencia de la información en bases de datos, y de su interfaz de usuario.

Leandro Libarona se encargó principalmente del manejo de las mecánicas del juego.

RESULTADOS ESPERADOS A LA CULMINACION DEL PROYECTO*ESTIMACIONES A PRESENTAR:*

- MEDICION PERSONAL DEL EXITO ALCANZADO
- VALORIZACION DE LOS BENEFICIOS DEL PROYECTO

Sentimos que alcanzamos con las expectativas. Desde lo que a la programación se refiere, el juego cumple con nuestros objetivos impuestos y es funcional.

Desearíamos tener más talento artístico, para lograr completar el proyecto como un juego completamente funcional.

PROBLEMAS HALLADOS A LO LARGO DEL PROYECTO Y SUS SOLUCIONES**RELATAR:**

- PROBLEMAS Y SOLUCIONES HALLADAS
- LECCIONES APRENDIDAS
- ANEXO DE BITACORA DETALLADA POR SESIÓN

Fue la primera vez que hacemos un proyecto de esta escala, especialmente orientado a objetos. Debido a esto, hay inconsistencias en el estilo de código ya que la experiencia con el paradigma y lenguaje fue formandose junto con el proyecto.

En parte solucionamos esto volviendo a nuestros pasos y limpiando lo mejor posible, reescribiendo parte del código.

Aprendimos a amigarnos de los manuales (en este caso tanto de Unity3D como de C#), y buscar las cosas directo de fuente (ademas de la solucion más intuitiva de “googlear” y revisar experiencias similares en la web).

En primera instancia la coordinación fue un problema que nos hizo perder algo de tiempo, pero al avanzar el proyecto logramos distribuir las areas de trabajo de forma mas autónoma, permitiendo avances en simultaneo sin pisar nuestro código ni tener que reescribirlo (en gran parte gracias a github).

Más específicamente, tuvimos varios problemas conectando con la base de datos a traves de las distintas plataformas, por lo que decidimos eliminar IOS de nuestra lista de plataformas objetivo (ya que no podiamos testearlo), y renegamos mucho para llegar a una solución amigable tanto para Android como para PC.

Decidimos utilizar SQLite3, que tiene excelente compatibilidad con ambas, y solo utilizarlo al comienzo y final de la sesión, ya que es lento como para utilizarlo para datos temporales dentro del juego (para lo cual utilizamos PlayerPrefs, cuya principal desventaja es soportar solo 1MB de datos).

También aprendimos a no apresurarnos con los UML, ya que tuvieron que ser retocados varias veces a lo largo del proyecto, hasta que finalmente los rehicimos al terminar.

Otro detalle, es que en un principio el plan era montar en bases de datos todos los datos tanto de monstruos, como ataques y otras similares. Pero ya que la base de datos fue de las últimas cosas que logramos hacer andar, nuestra solucion fue crear una clase “padre” para las mismas, y luego clases heredadas bastante concisas de cada particular.