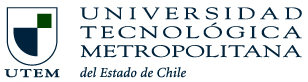
**Facultad de Ingeniería**

**Escuela de Informática y Computación**



|  |
| --- |
|  |
| INFORME PROPUESTA  Modalidad Proyecto específico |

“Proyecto Linkids. Libreta virtual para jardines infantiles”

|  |  |
| --- | --- |
| profesor guía | ESTUDIANTE |
| Víctor Hughes Escobar Jeria | Gladys Andrea Cerro Miranda |
| Ingeniero Civil en Informática  Dr. en Informática mención Sistemas Inteligentes | Estudiante de Ingeniería  Civil en Computación con mención en Informática |
| [dr.heughes@gmail.com](mailto:dr.heughes@gmail.com) - [vescobar@utem.cl](mailto:vescobar@utem.cl) | gladys.cerrom@utem.cl |
|  |  |

Tabla de contenidos:

[NOMBRE DEL TEMA 3](#_Toc482949638)

[RESUMEN 3](#_Toc482949639)

[PALABRAS CLAVE 3](#_Toc482949640)

[DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE TÍTULO 3](#_Toc482949641)

[OBJETIVOS 4](#_Toc482949642)

[Objetivo General 4](#_Toc482949643)

[Objetivos Específicos 4](#_Toc482949644)

[ALCANCES Y LIMITACIONES 4](#_Toc482949645)

[Alcance 4](#_Toc482949646)

[Limitaciones 4](#_Toc482949647)

[METODOLOGÍA 5](#_Toc482949648)

[RECURSOS 6](#_Toc482949649)

[ESTRUCTURA INFORME FINAL 6](#_Toc482949650)

[PLAN DE TRABAJO 7](#_Toc482949651)

[CRONOGRAMA 8](#_Toc482949652)

[PLAN DE HITOS 8](#_Toc482949653)

[BIBLIOGRAFIA 9](#_Toc482949654)

[A.1 Cronograma y esfuerzo 10](#_Toc482949655)

[A.2 Gráfico de curva de Costos Planificados 11](#_Toc482949656)

# NOMBRE DEL TEMA

***Linkids. Libreta virtual para jardín infantil.***

El nombre de este proyecto está pensado en la comodidad, para manejarlo de acuerdo a los intereses propuestos. Es corto (motivo por el que es sacado del idioma inglés), fácil de pronunciar y el contenido tiene relación con el motivo de su uso al ser un “link” especialmente utilizado para la información de “niños (kids, en inglés)”.

# RESUMEN

Esta propuesta de trabajo de titulación plantea la forma, los recursos y plan de trabajo que se utilizaran a lo largo del proceso de desarrollo en términos generales para entender el proyecto propuesto.

Este proyecto está pensado para facilitar el paso de los padres en la etapa preescolar junto a sus hijos, implementando un sistema web para optimizar los procesos que interactúan con los apoderados a los cuales se somete un jardín infantil.

El proyecto se desarrollara dentro del margen de la metodología ágil, siendo su desarrollo guiado por la metodología SCRUM, usando también tecnologías, como un framework PHP, servidor web y un motor de base de datos, los que se mencionarán con más detalle a lo largo de esta propuesta.

El comienzo del trabajo de título tiene un ámbito de investigación y benchmarking con el cual se analizará la situación actual del entorno en el contexto del proyecto planteado. Seguido de esto se hará el desarrollo y la implementación del sistema para finalizar este proyecto con el resultado, con las especificaciones incluidas dentro del mismo, logrando optimizar los procesos de un jardín infantil.

# 

# PALABRAS CLAVE

* Jardín Infantil (JI)
* Educadoras (E)
* Apoderados (A)
* Modelo-Vista-Controlador (MVC)
* Scrum (S)

# DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE TÍTULO

El proyecto consiste en el desarrollo e implementación de un sistema web que permita a educadoras de un jardín infantil optimizar los procesos y a los apoderados del mismo a interactuar de manera sencilla sin tener que recurrir a agendas, libretas de comunicación, cuadernos o simplemente informes impresos.

La idea principal de este proyecto es tener un espacio web donde cada usuario pueda ingresar con un nombre de usuario y contraseña a la información de sus hijos, como información personal, comentarios o noticias relevantes, y extensos informes entregados de manera semestral.

El sistema web contempla tres tipos de usuarios, la dueña o directora, las educadoras y los apoderados, donde cada uno tendrá distintos tipos de privilegios al ingresar como se describe a continuación:

* La dueña o **directora** del jardín infantil, según sea el caso jerárquico del mismo, tendrá la facultad de agregar, modificar o eliminar alumnos y educadoras, ítem de los informes semestrales o información personal de cada niño cuando sea requerido.
* Las **educadoras** serán las encargadas de administrar la información para cada niño del jardín, siempre con la confidencialidad y el respeto que esto requiere de acuerdo a las políticas de cada jardín infantil en particular. Esto se refiere a la facultad para agregar, editar o eliminar algún contenido, comentarios, noticias o resultado de informes.
* Los **apoderados** podrán solo ver, sin modificar ni eliminar la información, los registros y los informes registrados por los usuarios anteriormente descritos.

# OBJETIVOS

## Objetivo General

Desarrollar un sistema web con una interfaz intuitiva, que contenga herramientas para optimizar los procesos de un jardín infantil y dejar de utilizar el papel como primer recurso a la hora de entregar la información.

## Objetivos Específicos

* Analizar la problemática del jardín y sus procesos actuales.
* Investigar qué tipo de software similar existe.
* Elaborar un prototipo innovador respecto a lo ya existente.
* Desarrollar una interfaz que sea amigable para el usuario del sistema.
* Elaborar un manual de usuario para el correcto manejo del sistema.

# ALCANCES Y LIMITACIONES

## Alcance

El sistema contempla las siguientes actividades:

* Se registrarán las actividades diarias efectuadas por el alumno (como si el niño almorzó, y que tipo de actividades se hicieron en el día).
* Los padres podrán enviar notas a las educadoras.
* Se registrará de manera semestral el avance académico del alumno de acuerdo al nivel en que se encuentra.
* Se podrá descargar en un formato definido la información de rendimiento semestral.
* El sistema permitirá a los usuarios acercarse a la tecnología y al mismo tiempo dar paso al incentivo del cuidado del medio ambiente al no utilizar papel.

## Limitaciones

El sistema no contempla las siguientes actividades:

* No se podrá adjuntar ningún tipo de material visual a los registros.
* No se darán avisos por correo electrónico o notificaciones sobre comportamiento de alumnos (no es la idea perder el contacto personal con las educadoras, es una relación importante en la educación de los hijos).
* Los padres no podrán responder comentarios a las educadoras.
* Los padres no podrán coordinar entrevistas personales con las educadoras.

# METODOLOGÍA

El proyecto, al ser realizado en un tiempo definido y no necesitar de un equipo grande de desarrollo, tendrá cabida dentro del margen de la metodología ágil, siendo su proceso de desarrollo guiado por la metodología Scrum.

Esta metodología es generalmente utilizada para trabajar en grupos de hasta 7 personas, lo que para este proyecto no se hará válido debido a que será desarrollado de manera individual, esto no quiere decir que el proyecto no se pueda concretar, todo lo contrario. Al ser un proyecto realizado de manera individual, está la ventaja de ser el encargado de todo lo que contempla el proceso, teniendo una comunicación más estrecha y fluida con el cliente, siendo el estudiante el encargado de representar todos los roles involucrados en esta metodología, como el scrum master (encargado de la gestión del proyecto) y el team de desarrollo.

Para efectos de retroalimentación o sugerencias respecto al desarrollo del proyecto, está el profesor guía de la asignatura, lo que llena el vacío que deja la necesidad de un integrante más en el equipo de trabajo.

El proceso de desarrollo contempla las siguientes fases que gestionarán el proyecto de manera iterativa de acuerdo a la metodología mostrada en la figura 1 seguido por la descripción de cada una:

Figura Nº1

Diagrama Scrum



*Fuente: http://www.lecciones-aprendidas.info/2014/03/mi-version-de-scrum-en-pocas-palabras.html*

**Fase 0- Product Backlog**

Se comenzará con la primera reunión, llamada Sprint Planning Meeting, donde se concentra la elaboración de un archivo que recoge el conjunto de tareas o requerimientos y funcionalidades del sistema.

**Fase 1 - Sprint Backlog**

Se definirá un documento con las actividades y tareas que se realizarán, generando un cronograma con las horas de trabajo asignado, las reuniones programadas propias de la metodología y las fechas de los entregables.

**Fase 2 - Sprint**

Período en el que se realizarán todas las acciones pactadas en el Sprint Backlog y supone entregas parciales para ir testeando el producto final.

Este proceso se repetirá hasta que todos los elementos del Backlog hayan sido entregados.

Dentro de esta fase se encuentra en cada iteración las sub-fases de prueba y entrega, las que serán revisadas hasta que se complete el producto final propuesto.

**Fase 3 - Producto**

En esta última fase se hará entrega del producto terminado, dando paso a la presentación de trabajo de título.

# RECURSOS

Para realizar este trabajo de título será necesario contar con recursos de hardware, software y humanware, los que se mencionan de manera general a continuación:

**Hardware**

Será necesario contar con un computador (de Escritorio o Notebook) con conexión a internet para desarrollar el sistema en un servidor local.

**Software**

Los principales recursos de software son:

* Sistema operativo Linux 16.10 Budgie
* MySQL Workbench
* Editor de texto SublimeText
* Framework LARAVEL de lenguaje de programación PHP

**Humanware**

El único recurso de este tipo para el desarrollo del proyecto es el estudiante de la asignatura de trabajo de titulación.

# 

# ESTRUCTURA INFORME FINAL

El informe final de trabajo de título tendrá una estructura como se detalla a continuación, teniendo en cuenta las 2 etapas en las que se realizará el informe.

**1º Etapa – Trabajo de título 1**

* **Agradecimientos**
* **Resumen General y abstract**: se describirá en no más de 200 palabras el contenido del trabajo de título, en español e inglés respectivamente.
* **Resumen Ejecutivo**: contendrá un extracto de todo el trabajo de título seccionado en las siguientes partes:
* ***Objetivos y alcance:*** *se explicará lo que se aspira conocer y además lo que se pretende lograr con este trabajo.*
* ***Metodología****: se explicará la metodología de desarrollo aplicada a este trabajo.*
* ***Análisis y Resultados****: se mostrara el diagnostico, oportunidades de mejora, beneficios y costos de la realización del proyecto.*
* *Recomendaciones: se darán recomendaciones para facilitar la comprensión del proyecto.*
* **Capítulo I Planteamiento**: el capítulo contendrá Introducción, Objetivos (general y específicos), Alcances y limitaciones, y Metodología.
* **Capítulo II Situación actual y situación propuesta**: el capítulo contendrá la situación actual en el ámbito de la educación preescolar y el uso de libretas de comunicación y lo propuesto por el proyecto con la visión de una situación futura con la implementación.
* **Capítulo III Evaluación y planificación del proyecto**: el capítulo tendrá una evaluación técnica y análisis estratégico.

También, contendrá la planificación del proyecto con el plan de trabajo, el cronograma general y carta Gantt asociados.

**2º Etapa – Trabajo de título 2**

* **Capitulo IV Diseño**: Se verán en este capítulo el diseño de los requerimientos del sistema en diagramas estructurales y casos de uso.
* **Capítulo V Construcción**: Se presentara todo el desarrollo del sistema, con las tablas, modelos y las iteraciones que se irán haciendo en el proceso.
* **Capítulo VI Conclusiones y Recomendaciones**: se presentaran las conclusiones y recomendaciones respecto a la implementación del proyecto, tomando en cuenta sugerencias y acciones que faciliten su desarrollo.
* **Bibliografía**: Comprende todas las referencias bibliográficas utilizadas en el Informe Final.
* **Anexos**: Anexos relacionados al trabajo de título (cronograma, modelos, estructuras, etc.)

# PLAN DE TRABAJO

El plan de trabajo para este trabajo de titulación consta de las siguientes fases:

**Fase 0 – INICIO**

En esta fase se desarrolla la propuesta y el primer capítulo de trabajo de título. Pasando por actividades como:

* Planificación.
* Planteamiento y antecedentes generales.

**Fase 1 – PROPUESTA Y EVALUACION**

Se realizara una investigación sobre la situación actual que existe en los jardines infantiles para obtener los requerimientos que tendrá el sistema a desarrollar. Algunas actividades son:

* Situación actual y situación propuesta con el sistema.
* Análisis y evaluación.

**Fase 2 – DISEÑO**

Se desarrollara todo el diseño del sistema, desde la base de datos hasta la interfaz de usuario. Con actividades como:

* Diseño de datos
* Diseño lógico

**Fase 3 – CONSTRUCCION**

En esta fase se construirán los módulos del sistema y se harán las pruebas de cada uno por separado y las pruebas al sistema terminado.

**Fase 4 – CIERRE**

En esta última fase se prepara el manual de usuario para el sistema y los informes y presentaciones para Trabajo de Titulo 2 y la presentación final.

# CRONOGRAMA

El cronograma de actividades se ha desarrollado de acuerdo a las fechas entregadas por sistema REKO, de acuerdo a esto, el inicio de las actividades para comenzar el desarrollo está dado para el día siguiente a la evaluación de los informes de propuesta, esto es el 24 de mayo de 2017.

Se muestra a continuación el cronograma general de actividades.

Figura Nº2

Cronograma general



*Fuente: Elaboración Propia*

Se puede ver el detalle de las actividades en el anexo A.1. Se debe mencionar que no están contempladas en el detalle las reuniones con el profesor guía, las que serán cada 15 días luego de haber comenzado el proceso de trabajo de título en sí.

# PLAN DE HITOS

El plan de hitos respectivo a cada etapa del proceso se detalla en la siguiente tabla. Las fechas de la primera fase (Titulo 1) están puestas de acuerdo a la información sacada de REKO, no así las de la segunda fase (Titulo 2) que tienen fechas estimadas.

Figura nº3

Plan de Hitos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descripción del Hito** | **Fecha** | **% avance** |
| Entrega de informe de Propuesta | 19-may-17 | 15% |
| Entrega Avance 1 | 05-jun-17 | 24% |
| Entrega Avance 2 | 03-jul-17 | 33% |
| Entrega Informe Titulo 1 | 24-jul-17 | 44% |
| Exposición y defensa | 31-jul-17 | 45% |
| Entrega Avance 3 | septiembre | 56% |
| Entrega Avance 4 | noviembre | 83% |
| Entrega Informe Titulo 2 | diciembre | 100% |

*Fuente: Elaboración Propia*

El porcentaje de avance que se ve en la tabla corresponde al avance de acuerdo al esfuerzo requerido en HH acumulado en el periodo correspondiente. Lo que también se puede visualizar en el anexo A.1.

# BIBLIOGRAFIA

Para efectos de información y desarrollo de este informe de propuesta, se han utilizado las siguientes fuentes web:

1. Letelier Torres, Patricio y Sánchez López, Emilio A. (2003). “Metodologías Ágiles en el Desarrollo de Software.” Taller realizado en el marco de las VIII Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos, JISBD 2003.Alicante, España. Consultado el 18 de mayo de 2017, link: <http://issi.dsic.upv.es/archives/f-1069167248521/actas.pdf>
2. Araque, Mario (2001). “Metodología Scrum: qué es y cómo funciona. UX Manager – Post de “wearemarketing.com”, Consultado el 18 de mayo de 2017, link: <https://www.wearemarketing.com/blog/metodologia-scrum-que-es-y-como-funciona>
3. Saa, Nissim y Cea, Mauricio (2009). “La incorporación de TI a los jardines sin duda marca un punto de inflexión”. Revista Gerencia, Diciembre 2009. Consultado el 19 de mayo de 2017, Link: <http://www.emb.cl/gerencia/articulo.mvc?xid=907&sec=7>
4. Fernández Fernández, Inmaculada (2010). “Las TICS en el ámbito educativo”. Revista digital Eduinnova, Nº 21 Abril 2010, “Coeducación y convivencia”, ISSN 1989-1520

<http://www.eduinnova.es/abril2010/tic_educativo.pdf>

ANEXOS

## A.1 Cronograma y esfuerzo

Figura 4

Cronograma detallado – parte I



*Fuente: Elaboración Propia*

Figura 5

Cronograma detallado – parte II



*Fuente: Elaboración Propia*

## A.2 Gráfico de curva de Costos Planificados

Figura 6

Curva S – Costo en HH planificado

*Fuente: Elaboración Propia*

EJEMPLO DE GRAFICO

Figura 6

Propuesta de Proyecto de Titulo

Curva S – Presupuesto (Línea Base)