**Universidad ORT Uruguay**

**Facultad de Ingeniería**

**Monitor Mobile**

Entregado como requisito para la obtención del título de Analista Programador

**Julio Venencio – 213006**

**Tutor: Rafael Cohen**

**2018**

Declaración de autoría

Yo, Julio Venencio, declaro que el trabajo que se presenta en esa obra es de mi propia mano. Puedo asegurar que:

* La obra fue producida en su totalidad mientras realizaba el proyecto integrador, para la obtención del título Analista Programador;
* Cuando he consultado el trabajo publicado por otros, lo he atribuido con claridad;
* Cuando he citado obras de otros, indiqué las fuentes. Con excepción de estas citas, la obra es enteramente mía;
* En la obra, he acusado recibo de las ayudas recibidas;
* Cuando la obra se basa en trabajo realizado conjuntamente con otros, he explicado claramente qué fue contribuido por otros, y qué fue contribuido por mi;
* Ninguna parte de este trabajo ha sido publicada previamente a su entrega, excepto donde se han realizado las aclaraciones correspondientes.

|  |
| --- |
| [Firma de los autor]  insertadas gráficamente |
| [aclaración de firma] |
| [Fecha del día] |

Dedicatoria

Agradecimientos

Palabras claves

Índice

[1. Introducción 3](#_Toc450732931)

[1.1. Subtitulo nivel 2 3](#_Toc450732932)

[1.1.1. Subtitulo nivel 3 3](#_Toc450732933)

[2. Cuerpo de la obra 3](#_Toc450732934)

[2.1 Subtitulo nivel 2 3](#_Toc450732935)

[2.1.1 Subtitulo nivel 3 3](#_Toc450732936)

[3. Conclusiones 3](#_Toc450732937)

[Referencias bibliográficas 3](#_Toc450732938)

[Bibliografía 3](#_Toc450732939)

[Anexos 3](#_Toc450732940)

[Anexo 1 3](#_Toc450732941)

Índice de tablas

Índice de ilustraciones

[Ilustración 1 Espaciado para texto en formato "párrafo" 10](#_Toc447567209)

[Ilustración 2 Espaciado para texto en formato "título" 10](#_Toc447567210)

1. Anteproyecto
   1. Introducción

El proyecto que me ocupa tiene por objetivo la creación de una herramienta que facilite las tareas rutinarias realizadas por el personal operativo del Estacionamiento en cuestión.

Se trata de una aplicación para dispositivos Android, cuyas funcionalidades abarcan algunas de las ya presentes en el sistema de la empresa, con el valor agregado de darles portabilidad, más otras incorporadas para darle mejor rendimiento a la operativa actual.

La operativa actual involucra un actor en contacto permanente con el sistema de monitoreo, quien dará aviso a su par ante alguna falla o suceso que irrumpa la operativa en el Estacionamiento, para que este último asista en forma presencial al lugar donde ocurre. En caso de no contar con el funcionario que da aviso, el segundo actor deberá cumplir ambas tareas, es decir monitorear y asistir, lo cual resulta ineficiente puesto que el control de los accesos se realiza de manera estática, en una Oficina, perdiendo el control de lo que ocurre mientras se asiste.

* 1. Presentación del Cliente

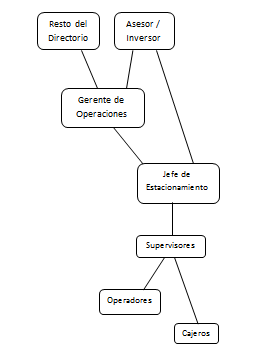
La empresa en cuestión es un Centro Comercial con más de 30 años en plaza, cuyo Estacionamiento opera como un modelo de negocio cooperativo a los objetivos del Centro, apegado a sus estándares de atención y exigencias de calidad, pero que también cuenta con sus propias metas y expectativas de lucro. Es este sector, el Estacionamiento, quien oficia de Cliente y principal beneficiario del resultado de este proyecto.

El Estacionamiento posee un sistema de control de accesos que funciona como tal desde el año 2012. Cuenta con alrededor de 20 empleados, entre cajeros, operadores (monitoreo, reportes estadísticos), supervisores (asistencia en pista y cajas) y un Jefe de sección que actúa a su vez de nexo con el resto de la empresa.

El Centro cuenta con un grupo Directivo para la toma de decisiones a nivel macro. Uno de sus integrantes oficia de asesor de la empresa, y es a su vez principal inversor del Estacionamiento, y por tanto el actor de mayor peso en los cambios que el sector adopte.

El Cliente gestiona (a grandes rasgos) dos tipos de usuarios: los rotativos, conformados por aquellos usuarios cuya permanencia se controla mediante la emisión de un ticket en la entrada; los mensualistas: usuarios de pago programado y uso regulado según el tipo de contrato especificado, y el uso del servicio se controla mediante tarjetas de accesos asociadas a un único titular.

El sistema está compuesto además por terminales computarizadas tanto en las entradas como en las salidas, conectadas cada una a su respectiva barrera para permitir o impedir el paso, según sea el caso. Los terminales mantienen constante comunicación con un único servidor, que almacena la información de cada ticket emitido, así como de las tarjetas de pago mensual entregadas.



De acuerdo con la Ilustración 1 la validación de la solución que se propone (ya enunciada en el Capítulo de introducción) en la presente tesis está diseñada en 4 fases:

Fase 0: Evaluación por expertos del marco de gobernanza de TI propuesto. El objetivo es el de obtener opiniones críticas del modelo presentado y poder incorporar mejoras al mismo surgidas de opiniones de expertos en el área.

Fase 1: Esta fase corresponde al diseño del estudio de caso [[1](#_ENREF_1)] y a la definición de 18 indicadores, los que serán analizados a lo largo de la implantación del proyecto y su seguimiento posterior. Esta fase corresponde también a la definición de la línea base del proyecto la cual se describe en detalle en el capítulo correspondiente al desarrollo del estudio de caso. De acuerdo con Brown [[2](#_ENREF_2)], los 18 indicadores definidos son los que se utilizarán para dar seguimiento a las variables que caracterizan los resultados de la aplicación del modelo (Ilustración 2).

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Ilustración 1 Espaciado para texto en formato "párrafo" | Ilustración 2 Espaciado para texto en formato "título" |

* 1. Subtitulo nivel 2

La validación de la solución que se propone (ya enunciada en el Capítulo de introducción) en la presente tesis está diseñada en 4 fases:

Fase 0: Evaluación por expertos del marco de gobernanza de TI propuesto. El objetivo es el de obtener opiniones críticas del modelo presentado y poder incorporar mejoras al mismo surgidas de opiniones de expertos en el área.

Fase 1: Esta fase corresponde al diseño del estudio de caso y a la definición de 18 indicadores, los que serán analizados a lo largo de la implantación del proyecto y su seguimiento posterior. Esta fase corresponde también a la definición de la línea base del proyecto la cual se describe en detalle en el capítulo correspondiente al desarrollo del estudio de caso. Los 18 indicadores definidos son los que se utilizarán para dar seguimiento a las variables que caracterizan los resultados de la aplicación del modelo.

* + 1. Subtitulo nivel 3

La validación de la solución que se propone (ya enunciada en el Capítulo de introducción) en la presente tesis está diseñada en 4 fases:

Fase 0: Evaluación por expertos del marco de gobernanza de TI propuesto. El objetivo es el de obtener opiniones críticas del modelo presentado y poder incorporar mejoras al mismo surgidas de opiniones de expertos en el área.

Fase 1: Esta fase corresponde al diseño del estudio de caso y a la definición de 18 indicadores, los que serán analizados a lo largo de la implantación del proyecto y su seguimiento posterior. Esta fase corresponde también a la definición de la línea base del proyecto la cual se describe en detalle en el capítulo correspondiente al desarrollo del estudio de caso. Los 18 indicadores definidos son los que se utilizarán para dar seguimiento a las variables que caracterizan los resultados de la aplicación del modelo.

1. Cuerpo de la obra

La validación de la solución que se propone (ya enunciada en el Capítulo de introducción) en la presente tesis está diseñada en 4 fases:

Fase 0: Evaluación por expertos del marco de gobernanza de TI propuesto. El objetivo es el de obtener opiniones críticas del modelo presentado y poder incorporar mejoras al mismo surgidas de opiniones de expertos en el área.

Fase 1: Esta fase corresponde al diseño del estudio de caso y a la definición de 18 indicadores, los que serán analizados a lo largo de la implantación del proyecto y su seguimiento posterior. Esta fase corresponde también a la definición de la línea base del proyecto la cual se describe en detalle en el capítulo correspondiente al desarrollo del estudio de caso. Los 18 indicadores definidos son los que se utilizarán para dar seguimiento a las variables que caracterizan los resultados de la aplicación del modelo.

* 1. Subtitulo nivel 2

La validación de la solución que se propone (ya enunciada en el Capítulo de introducción) en la presente tesis está diseñada en 4 fases:

Fase 0: Evaluación por expertos del marco de gobernanza de TI propuesto. El objetivo es el de obtener opiniones críticas del modelo presentado y poder incorporar mejoras al mismo surgidas de opiniones de expertos en el área.

Fase 1: Esta fase corresponde al diseño del estudio de caso y a la definición de 18 indicadores, los que serán analizados a lo largo de la implantación del proyecto y su seguimiento posterior. Esta fase corresponde también a la definición de la línea base del proyecto la cual se describe en detalle en el capítulo correspondiente al desarrollo del estudio de caso. Los 18 indicadores definidos son los que se utilizarán para dar seguimiento a las variables que caracterizan los resultados de la aplicación del modelo.

* + 1. Subtitulo nivel 3

La validación de la solución que se propone (ya enunciada en el Capítulo de introducción) en la presente tesis está diseñada en 4 fases:

Fase 0: Evaluación por expertos del marco de gobernanza de TI propuesto. El objetivo es el de obtener opiniones críticas del modelo presentado y poder incorporar mejoras al mismo surgidas de opiniones de expertos en el área.

Fase 1: Esta fase corresponde al diseño del estudio de caso y a la definición de 18 indicadores, los que serán analizados a lo largo de la implantación del proyecto y su seguimiento posterior. Esta fase corresponde también a la definición de la línea base del proyecto la cual se describe en detalle en el capítulo correspondiente al desarrollo del estudio de caso. Los 18 indicadores definidos son los que se utilizarán para dar seguimiento a las variables que caracterizan los resultados de la aplicación del modelo.

1. Conclusiones

La validación de la solución que se propone (ya enunciada en el Capítulo de introducción) en la presente tesis está diseñada en 4 fases:

Fase 0: Evaluación por expertos del marco de gobernanza de TI propuesto. El objetivo es el de obtener opiniones críticas del modelo presentado y poder incorporar mejoras al mismo surgidas de opiniones de expertos en el área.

Fase 1: Esta fase corresponde al diseño del estudio de caso y a la definición de 18 indicadores, los que serán analizados a lo largo de la implantación del proyecto y su seguimiento posterior. Esta fase corresponde también a la definición de la línea base del proyecto la cual se describe en detalle en el capítulo correspondiente al desarrollo del estudio de caso. Los 18 indicadores definidos son los que se utilizarán para dar seguimiento a las variables que caracterizan los resultados de la aplicación del modelo.

Referencias bibliográficas

[1] R. Yin, *Case study research: design and methods*, 4 ed. Beverly Hills, CA, USA: Sage Publications, 2009.

[2] S. Brown, Ed., *The Value Matrix Approach, Creating Wealth And Success By Reaching Your Personal And Business Goals*. USA: Lulu Press 2004, pp. 128-136.

[3] Universidad ORT Uruguay, “Software en Uruguay: ¿industria en expansión o de las oportunidades perdidas?”, marzo 2016. [Online]. Available: <http://fi.ort.edu.uy/40176/17/software_en_uruguay:_industria_en_expansion_o_de_las_oportunidades_perdidas.html>.

Bibliografía

GrupoRadar, “ El perfil del internauta uruguayo 11º edición,” 2014. . [Online]. Available: <http://www.gruporadar.com.uy/01/wp-content/uploads/2014/12/El-Perfil-del-Internauta-Uruguayo-Resumen-ejecutivo.pdf>

Presman, R. *Ingeniería del Software: Un enfoque práctico*, 7ma ed. Ciudad: Mc Graw Hill, año, p. xxx

Student2Student, "Primer acercamiento a Windows Azure", abril 2012. [Online]. Available: <https://studentsexperience.wordpress.com/2012/04/16/primer-acercamiento-a-windows-azure/>

Anexos

Anexo 1