

2019

Sistema INFORMATICO PQS DICAL S. A

Profesor: Ing. Henry picado solano

Universidad Tecnológica Costarricense

Alumnos:

Fabio Sandí Sánchez

Carlos Lezcano Montoya

Proyecto Profesional informático.

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Contenido

[Introducción 3](#_Toc14736717)

[Objetivo General 4](#_Toc14736718)

[Objetivos específicos 4](#_Toc14736719)

[Generalidades 5](#_Toc14736720)

[Desarrollo 6](#_Toc14736721)

[¿Qué es virtualización? 6](#_Toc14736722)

[Plataformas vigentes para la virtualización 7](#_Toc14736723)

[El hipervisor como plataforma de virtualización. 7](#_Toc14736724)

[Tecnología Intel VT-x o AMD-V de virtualización por Hardware. 9](#_Toc14736725)

[Limitantes, impactos negativos y positivos. 10](#_Toc14736726)

[Puntos débiles a destacar 11](#_Toc14736727)

[Protocolos de comunicación entre la Máquina virtual y la Maquina Física. 12](#_Toc14736728)

[Fabricantes, Sistemas operativos que se pueden virtualizar, sistemas operativos invitados que pueden virtualizar por medio de cada tipo de software. 13](#_Toc14736729)

[Sun VirtualBox 13](#_Toc14736730)

[Productos y licencias. 14](#_Toc14736731)

[Requisitos mínimos de Hardware. 14](#_Toc14736732)

[Sistemas Operativos anfitriones soportados. 15](#_Toc14736733)

[Sistemas Operativos invitados soportados. 15](#_Toc14736734)

[Características especiales 16](#_Toc14736735)

[Microsoft Hyper-V Server 2008 17](#_Toc14736736)

[Requisitos mínimos de Hardware 18](#_Toc14736737)

[Sistemas Operativos invitados soportados Windows Server 2008 R2 (VMs configuradas con 1, 2, o 4 procesadores virtuales) 19](#_Toc14736738)

[Características especiales: 20](#_Toc14736739)

[VMWare 21](#_Toc14736740)

[Productos y licencias VMware comercializa su Software en 2 categorías: 22](#_Toc14736741)

[Implementación del servidor, tales como: 23](#_Toc14736742)

[VMware Workstation 7 23](#_Toc14736743)

[Sistemas Operativos anfitriones soportados: 24](#_Toc14736744)

[Emulación de Hardware 24](#_Toc14736745)

[Características especiales 25](#_Toc14736746)

[Resumen de características de Hardware, arquitectura y otros, sobre algunas plataformas. 26](#_Toc14736747)

[Implementación del Proyecto 27](#_Toc14736748)

[Caso del Proyecto 28](#_Toc14736749)

[Selección de una plataforma de virtualización, modo de implementación, razones de la elección. 29](#_Toc14736750)

[Modo de implementación 30](#_Toc14736751)

[Recursos físicos, humanos, hardware y software necesarios para la llevar a cabo el proyecto. 31](#_Toc14736752)

[Recursos Físicos: 31](#_Toc14736753)

[Recursos humanos: 31](#_Toc14736754)

[Recursos de Hardware como mínimo: 31](#_Toc14736755)

[Recursos de Software: 31](#_Toc14736756)

[Protocolos de comunicación para ambos ambientes de conexión. 32](#_Toc14736757)

[Costos y plan de implementación del proyecto. 33](#_Toc14736758)

[Plan de implementación: Diagrama 34](#_Toc14736759)

[Plan de implementación: Línea de tiempo. 35](#_Toc14736760)

[Plan de implementación: Cronograma de actividades 36](#_Toc14736761)

[Ventajas y desventajas de la plataforma Hyper-V. 37](#_Toc14736762)

[Ventajas 37](#_Toc14736763)

[Desventajas 37](#_Toc14736764)

[Ventajas y desventajas de virtualizar 38](#_Toc14736765)

[Ventajas 38](#_Toc14736766)

[Desventajas 38](#_Toc14736767)

[Propuesta tecnológica 39](#_Toc14736768)

[Contingencias de posibles factores que interrumpan la continuidad de los servicios. 39](#_Toc14736769)

[Buenas prácticas operativas (Controles) 40](#_Toc14736770)

[Supervisar el rendimiento de la máquina virtual 40](#_Toc14736771)

[Autenticación 40](#_Toc14736772)

[Firewall, IDS e IPS 40](#_Toc14736773)

[Eliminar puntos únicos de fallo 41](#_Toc14736774)

[Comprobar que el caché de escritura funciona correctamente 41](#_Toc14736775)

[Bibliografía 42](#_Toc14736776)

[Conclusión 43](#_Toc14736777)

## *1.1 Introducción*

El siguiente trabajo consiste en la realización de un Proyecto Profesional para optar por el Bachillerato de la carreara Ingeniería en Sistemas. Tiene como propuesta la realización de un sistema de información, el cual será desarrollado para llevar un mejor control de la documentación que se genera de cada manejo de proyecto en el cual PQS es participe.

Por medio del desarrollo del proyecto se pretende dar un avance a nivel tecnológico que conlleve y colabore a un mayor posicionamiento en el mercado para dicha empresa, utilizando herramientas y estándares de Desarrollo de Software actuales apropiadas para un buen orden, funcionamiento, control y trazabilidad de dicha documentación.

A lo largo del presente documento encontrará:

* Objetivos Generales, Objetivos Específicos y la justificación del Presente Proyecto.
* La información general que abarca: historia, labores, tareas desarrolladas y la estructura organizacional PQS DICAL Project Management & Consultants.
* Cartas de Solicitud y aprobación para el desarrollo del sistema.

## *1.2 Objetivos del Proyecto*

## *1.2.1 Objetivo General*

Que el estudiante demuestre que es capaz de aplicar en forma exitosa los conocimientos adquiridos en el transcurso de los ocho cuatrimestres y 31 cursos que comprenden el Bachillerato en Ingeniería de Sistemas Computacionales.

## *Objetivos Específicos*

1. Desarrollar un software en una empresa.
2. Aplicar en el desarrollo las Etapas del Ciclo de Vida del Desarrollo de un Software.
3. Demostrar que el software ha contribuido a producir una mejora significativa en la empresa.
4. Exponer en compañía del usuario el software realizado, sus bondades y el manejo eficiente del mismo por parte del usuario.

## *1.3 Justificación del Proyecto*

Debido a la necesidad de llevar un mayor control sobre

Es necesario a su vez realizar un sistema que nos permita darnos a conocer en el mercado y trayendo consigo una gran comodidad al cliente permitiéndole realizar sus reservaciones y obtener información desde la comodidad de su hogar.

Finalmente, el presente proyecto tiene como justificación el desarrollo e implementación de un software en el transcurso del cuatrimestre, así como la aprobación del curso para optar por el grado académico de bachiller en informática.

Con el desarrollo de este Software y la implementación de este las propietarias del salón podrán:

* Brindar un servicio eficaz y eficiente en su local.
* Responder a consultas en tiempo real.
* Tener la información centralizada por medio de una base de datos.
* Tener control sobre la agenda de reservación de citas.

## *1.4 Descripción de la empresa*

## *1.4.1 Reseña Histórica.*

Faith Beauty Salon nace como una idea emprendedora debido a los estudios realizados en belleza para el año 2007 por parte de la propietaria Wendy Herrera Briceño, para el año 2009 la misma al notar que existe una alta demanda y posibilidad de crecimiento en el mercado decide emprender con su iniciativa de laborar en este campo. A inicios de mis estudios todo parecía un poco complicado, pero con el tiempo me fui enamorando cada día con lo que realizaba y esto me llevo a esforzarme más por lograr mis sueños. Años posteriores le comenté a mi hermana Shirley sobre el negocio, la misma decide iniciar con sus estudios para incorporarse a las labores con mi persona, continúe trabajando sola aproximadamente 2 años hasta que mi hermana finalizó con sus estudios. Para el año 2011 damos inicio a una etapa más grande donde decidimos unir nuestros ideales y ofrecer un mejor servicio al cliente, con esto damos inicio a pequeño salón ubicado en Coronado ofreciendo pocos servicios al cliente como: Blower, Uñas Artificiales, Pedicure, Corte de Cabello.

Para el año 2013 ya el salón se encontraba un poco más estable e iniciamos a brindar cursos en varias instituciones para compartir un poco más con otras personas la experiencia con la que ya contábamos. Con ayuda de la señora Rosa Briceño López madre de las emprendedoras se inicia un proyecto mas grande ubicado en San Antonio de Coronado donde ya nos encontramos mas consolidadas y ofreciendo una mayor calidad del servicio a nuestros clientes.

## *1.4.2 Misión*

Satisfacer las necesidades de belleza de nuestros clientes mediante servicios de excelencia en calidad, brindado por personal profesional que inspira confianza y seriedad permitiéndonos superar en todo momento las expectativas de nuestros clientes.

## *1.4.3 Visión*

Dentro de nuestra visión se encuentra el posicionamiento en las preferencias de los consumidores a través de la prestación de servicio de belleza de calidad, satisfaciendo los deseos de todos nuestros clientes.

## *1.4.4 Objetivos de la empresa*

## *1.4.4.1 Objetivos General*

* Saber analizar las demandas y necesidades de las personas respecto a su imagen personal, proponiendo soluciones para el cuidado y transformación estético, asimismo aplicar medidas de seguridad e higiene para proporcionar un servicio de calidad y prestigio.
* El salón de belleza Faith Beauty Salon tiene como compromiso el brindar un agradable espacio de estética y cuidado personal.

## *1.4.4.2 Objetivos Específicos*

* Conseguir la lealtad de los clientes, mediante un buen servicio.
* Establecer estrategias de mercado que permitan el crecimiento y permanencia de la empresa.
* Ofrecer los mejores servicios de cuidado personal.
* Conocer la rentabilidad de la inversión a través de las herramientas tecnológicas.
* Analizar nuevas tendencias en cuanto a gustos, tendencias, necesidades y preferencias de los clientes que visitan nuestro salón de belleza.

## 

## *1.4.5 Actividades de la Empresa*

* Cortes de Cabello Unisex.
* Maquillajes.
* Manicure.
* Pedicure.
* Colometria.
* Depilación Facial.
* Línea de Ojo Superior.
* Aplicación de Pestañas y Cejas.

## *1.4.6 Estructura de la Empresa*

## La empresa cuanta con dos directivos que son socios accionistas, un gerente General de proyectos, y una asistente administrativa,

Directivo

Directivo

Asistente Administrativo

Gerente Proyectos

## *1.4.7 Expectativas de la Empresa*

Las expectativas de la empresa en cuanto a la creación del presente proyecto se enfocan a un mayor control y orden la documentación recibida diariamente de los proyectos activos.

En una disminución del tiempo en la búsqueda de documentos guardados en un disco en la nube, ya que se necesita saber dónde y como se crearon las direcciones de cada uno, eso implica atrasos y desorden en la trazabilidad de cada documento, máxime cuando un cliente solicite algún tipo de información.

## *1.4.8 Aspectos Generales*

Los pilares de nuestro día a día:

* Responsabilidad
* Compromiso.
* Innovación
* Experiencia
* Capacitación continua

## *1.4.9 Cuadro Resumen de la empresa*

|  |  |
| --- | --- |
| **Información de la Empresa** | |
| **Nombre** | **PQS DICAL Project Management & Consultants.** |
| **Dirección** | **Avenida 10 y calle 29. Los Yoses. San José.**  **Costa Rica** |
| **Teléfono** | **506 2224 6359** |
| **Sitio Web** | <http://pqsdical.com/> |
| **Año de Fundación** | **2004** |
| **Directores** | **Mario Visci y** **Miguel Diaz Caño** |
| **Encargado del Proyecto** | **Andreina Porras Castro.** |
| **Actividad** | **Gerenciamiento de Proyectos y Consultorías.** |
| **Cedula Jurídica** | **3-101-370320** |

## 

## *1.5 Justificación del problema*

El problema principal que presenta Faith Beauty Salon se centra en los pocos controles que se cuentan para la reservación de citas trayendo consigo insatisfacción al cliente y muchas perdidas de citas por choques. Otro de los problemas por el cual se justifica el presente proyecto es la cantidad de tiempo que consume la atención de llamadas telefónicas para reservación de citas y no contamos por el momento con asistente administrativa para dicha función.

## *1.6 Cartas*

## *1.6.1 Solicitud autorización a la empresa para desarrollar el sistema en ella*

San José, 23 de septiembre del 2019

### **PQS DICAL Project Management & Consultants.**

**Representante legal**

Mario Visi

Miguel Diaz Caño

Estimadas:

La presente es para saludarlas y a la vez queremos manifestarle nuestro interés sobre la posibilidad de poner a su disposición un sistema informático para su microempresa, el cual vendrá a solventa algunas necesidades informáticas para su empresa.

Actualmente nos encontramos cursando el último cuatrimestre de carrera universitaria para obtener el grado bachillerato en ingeniería en sistemas computaciones en la Universidad Tecnológica Costarricense (UTC), y como requisito para graduación es necesario llevar a cabo un proyecto informático el cual será evaluado ante un jurado al finalizar el proyecto. Por lo tanto, hemos pensado ver la posibilidad de elaborar dicho proyecto acoplado a las necesidades que presenta su empresa, la cual nos parece idónea, debido a que es una empresa que está en etapa de desarrollo y que por ello requiere de un sistema informático que les permita agilizar las labores que se realizan diariamente.

Adicionalmente, queremos manifestar nuestra completa disposición para desarrollar tal aplicación, por tal razón solicitamos su visto bueno para el iniciar el proceso, teniendo presente que éste será también utilizado por nosotros como prueba final en la conclusión de la carrera y que por lo tanto también cabe la posibilidad de tener que entregar un duplicado del sistema elaborado para su empresa, a la universidad anteriormente indicada. De tal forma esto no implica mayor problema para su organización ya que no se expondrán ni entregará información que pueda comprometer la confidencialidad de su empresa, solamente en caso de ser necesario se entregará a la universidad el código fuente en el cual está estructurado este sistema.

Otro punto muy importante que concierne sea de su conocimiento, es, que para la presentación final de este proyecto, uno de los requisitos que el jurado evaluador solicita, es la presencia de un usuario que labore para la empresa en donde se desarrolla el proyecto y que además esté debidamente capacitado para poder llevar a cabo la ejecución y manipulación del sistema en presencia del jurado evaluador, seguidamente éste usuario será sometido a algunas interrogantes por parte del jurado antes mencionado, con el fin de asegurar que el sistema desarrollado cumpla con las expectativas previstas y que satisfaga las necesidades que requería la empresa.

Después de lo comentado anteriormente, nos gustaría saber cuál es su opinión con respecto a los planes propuestos anteriormente, en busca de un mutuo acuerdo y bienestar para su empresa.

Sin otro particular, y en espera de su respuesta se suscriben muy cordialmente;

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Javier Valerio Herrera Geiner Arias Herrera

Ced: 1-1547-0566 Ced: 1-1552-0956

## *1.6.2 Aprobación por la empresa (para desarrollar el proyecto)*

San José, 08 de febrero del 2019

Ingeniero Henry Picado Solano

Director de Carrera Ingeniería en Sistemas

Universidad Tecnológica Costarricense

San José, Costa Rica

Estimado Señor:

Por este medio yo Wendy Herrera Briceño persona a cargo y representante de Faith Beauty Salon autorizo a los señores Geiner Arias Herrera cedula 1-5552-0956 y Javier Valerio Herrera cedula 1-1-1547-0566 estudiantes de ingeniería en informática de la Universidad Tecnológica Costarricense para que realicen su proyecto profesional informático en nuestra empresa.

Asimismo, concedo autorización para que funcionarios autorizados de la Universidad realicen visitas o consultas de supervisión con el fin de verificar el trabajo de los estudiantes.

Atentamente

Wendy Herrera Briceño

Representante Faith Beauty Salon