**Diapositiva 1: RUMINA**

Primero Saludos , Buenas tardes mi nombre es Rumina Morales y mi Compañero Sebastián Aburto.

Iniciaremos la presentación de nuestro proyecto de seminario de titulo para optar al titulo de ingeniero en informática.

**Diapositiva 2: RUMINA**

Los contenidos de la presentación seran los siguientes:

* Introduccion
* Donde se describira brevemente de que se trata el proyecto realizado.
* Descripcion de la organizacion
* Se explicara la funciones de la empresa, su estructura organizacional y flujo de trabajo, para entender sobre el tipo de empresas en que se baso el proyecto.
* Problema
* Luego de la descripcion de la organizacion, se da a conocer el problema encontrado en este tipo de empresas.
* Objetivo y delimitacion
* Se describiran los objetivos generales y espeficos del proyecto, ademas de sus limites.
* Solucion Propuesta
* Dentro de esta esta seccion se describiran cual fue la solucion tecnológica encontrada al problema encontrado, detallando sus características, su factibilidad técnica y económica, su planificación y algunos diagramas relevantes de como se hizo.
* Demostración sistema
* Ya descrita la solución, se mostrara el funcionamiento de sus características mas importantes.
* Conclusión
* Al finalizar se dará a conocer la conclusión luego de realizado todo el proyecto.

**Diapositiva 3 RUMINA**

**Introducción**

Este proyecto esta enfocado a empresas de tipo pymes específicamente empresas del rubro servicio técnico electrónico, además la idea principal es que será un sistema que se adapte a diferentes empresas de este mismo rubro ya que estas empresas tienen un flujo de trabajo similar. para llegar a estas afirmaciones tomamos de referencia dos empresas del rubro de servicio técnico y personalmente trabaje varios años en dos de ellas.

la metodologia de desarrollo que se utiliza es **Modelo cascada**devido a que el proyecto es pequeño es factible utilizar esta metodologia lineal.

**Diapositiva 4 RUMINA**

**Introduccion Antecendentes**

Para llegar a realizar este proyecto nos basamos en estudios realizados por el ministerio de economia, la camara de comercio y corfo.

dentro de estos estudios uno de ellos indicaba que las empresas pymes van en aumento , cada año existen mas empresas de este tipo.

para enfocar directamente el mercado de servicios tecnicos electronicos actualmente existen 962 empresas de servicio tecnico electronico registradas en publiguias.

otros datos importantes como un estudio de la camara de comercio indica que el 10% de las pymes invierte en tecnologias de la informacion y ademas programas como pyme21 de corfo entregan ayuda a las empresas pymes para que inviertan en tecnologia, ya sea mediante cofinanciamiento o beneficios.

Con todos los datos explicados anteriormente haces de este tipo de empresa un potencial mercado donde se puede comercializar este producto de software.

**Diapositiva 5**

**Descripcion de la organizacion SEBASTIAN**

La empresa es un servicio técnico electronico el cual entrega servicios de reparacion y revision de productos electronicos de diferentes marcas para clientes particulares o empresas. Estas empresas ademas pueden ser centros autorizado de grandes compañias productoras de este tipo de articulos.

**Diapositiva 6**

**Descripcion de la organizacion/ Estructura Organizacional SEBASTIAN**

Como se puede apreciar dentro de la diapositiva muestra un organigrama general de este tipo de empresas, patron que se repite, que no necesariamente corresponde a todas la empresas, pero que en que se baso este proyecto.

Se puede ver que existe como nivel superior un gerente, luego supervisores de la destintas areas.

* **Tecnicos**: son el personal encargo de revisar y reparar los articulos ingresados a la empresa, estos pueden tener un supervisor a cargo. Aqui se encuentra la mayoria del personal.
* **Administrativos**: es el personal que se encarga principalmente de gestionar la asignacion de trabajo para cada tecnico, entre otras tareas se encarga de la gestion de repuestos, tambien puede tener un supervisor directo.
* **RRHH**: es la area administrativa de la empresa que se encarga de los empleados.
* **Recepcionista**: Es la persona encarga de registrar el cliente y el articulo ingresado a la empresa para su revision y reparacion, es al persona que interactua directamente con el cliente.

**Diapositiva 7**

**Descripcion de la organizacion/Metodologia de trabajo SEBASTIAN**

Aquí se explica el flujo de trabajo de servicio técnico que consisten en cliente lleva un articulo defectuoso al

servicio para ser reparado el recepcionista lo recibe, genera un orden de

trabajo en papel o en sistemas antiguos que utilizan, luego el administrativo, o

jefe de técnicos se encarga de asignar ese trabajo a los técnicos, el técnico

revisa y repara el articulo defectuoso o solicita repuesto. Luego la recepcionista se encarga de contactar al cliente, y este lo viene a retirar.

**Diapositiva 8**

**Problema RUMINA**

El problema que presenta este tipo de empresa se da en los tiempos de espera de un cliente por la reparacion de un articulo ya sea en garantia o particular y este se ve basicamente por que en algunas oportunidades las cargas de trabajo son sobre lo normal y los trabajadores encargados de asignar el trabajo no lo hacen inmediatamente o simplemente no existe retroalimentacion de los estados de cada articulo. Por lo que todo esto provoca una sensacion de mala atencion hacia el cliente, ya que el es el que llega molesto por que su articulo fallo y es obvio que quiere tenerlo reparado o solucionado lo mas pronto posible, debido a esta insatisfaccion del cliente estos problemas normalmente derivan en denuncias en sernac.

**Diapositiva 9**

**OBJETIVOS SEBASTIAN**

*"Desarrollar sistema que permita el correcto ingreso de orden de trabajo, asignación automática y manual a técnicos, para empresas de tipo servicio técnico electrónico."*

Con esto se quiere decir que nuestro objetivo se enfoca en la asignacion de trabajo para tecnicos que esten faltos de trabajo o en estado ocioso, para aprovechar mejor los recursos de mano de obra para la reparacion de articulos y asi solucionar en gran medida el problema que ya se explico.

**Diapositiva 10**

**OBJETIVOS Especificos SEBASTIAN**

* *El registro de artículos que ingresan al servicio*
* Esto quiere decir que se debe registrar de manera adecuada y confiable la informacion relevante sobre los articulos que son llevados a la empresa.
* *Automatización de asignación de carga de trabajo hacia los técnicos.*
* Con esto se ayuda a la eficiente asignacion de trabajo para todos los tecnicos trabajadores de la empresa
* *Manejo de estados de los artículos ingresados al servicio.*
* El registro de los articulos poseera un estado que con el cual se podra ver claramente en que etapa del proceso se encuentra.
* *Administrar información de técnicos, especialidades, historial de trabajo*
* Con esto se obtiene informacion util, confiable, precisa y oportuna sobre las actividades y estados del personal tecnico de la empresa

**Diapositiva 11**

**Delimitacion RUMINA**

Las delimitaciones de este proyecto o lo que no esta contemplado para el sistema es lo siguiente:

* El sistema no realizara funciones de inventario.
* Administracion de repuestos.
* No tendra funciones de contabilidad o financieras.
* No tendra funcionalidades para recursos humanos.
* No tendra interaccion con el cliente, esto significa que no tendra acceso online para el cliente. (si es posible agregarlo mas adelante).

**Diapositiva 12**

**Solucion Propuesta SEBASTIAN**

La solucion que se propone es el desarrollo de un sistema para las empresas del rubro de servicio tecnico electronico, dando una solucion estandar para la ayuda de la realizacion de los procesos de flujo de ordenes de trabajo y asignacion de trabajos manera manual y automatica.

Este sistema sera una aplicacion web desarrollada en plataforma .net, poseera base de datos que estara en el motor de SQL server. Tendra distintos modulos para cada perfil de usuarios y una arquitectura en capas y utilizara el patron de diseño Modelo vista controlador, que facilitara a la escabilidad y flexibilidad del software ante eventuales modificaciones o manteciones.

**Diapositiva 13**

**Solucion Propuesta/ Facibilidad Tecnica SEBASTIAN**

Para este proyecto la empresa cliente debe contar con ciertas características de hardware y software para el funcionamiento del sistema para esto se consideran computadores como estaciones de trabajo que acceden al sistema y un servidor que contendrá la aplicación y la base de datos.

Los datos mostrados en la diapositiva son los recomendados para una optima utilizacion del sistema dentro de un servidor. Como se trata de una apliacacion web, para el funcionamiento de esta requiere obligatoriamente poseer una red local para

**Diapositiva 14**

**Solucion Propuesta/ Facibilidad Tecnica SEBASTIAN**

Como se aprecia dentro de la diapositiva son las caracteristicas recomendadas para una estacion de trabajo, dentro de esto cabe destacar que es requesito obligatorio poseer un tarjeta de video y monitor con resolucion compatible de 1024x768 para la correcta visualizacion del sistema, como tambien la utitlizacion de browser de internet que cumplan con los estandares de la W3C con excepcion de internet explorer 7 u 8 que tambien es compatible.

**Diapositiva 15**

**Solucion Propuesta/ Facibilidad Economica RUMINA**

La duracion del desarrollo del sistema es de 3 meses, el precio de este es de $2.000.000,

Para utitlizar el sistema se consideran dos opciones en servidor segun la factibilidad tecnica, con SQL Server 2005 Standar o SQL 2005 Express. La ventaja de SQL Server Standar es que no esta limitado en espacio de la base de datos y soporta 4 cpus y memoria ram limitada por el sistema operativo ademas de otras caracteristicas, En cambio SQL server express posee lincencia gratuita lo cual es su gran ventaja, pero posee limite de 4 gb de base de datos y solo 1 gb de memoria ram, se muestran estas dos opciones que reflejan diferencias significativas, de cualquier modo el sistema es 100% compatible con los dos motores de base de datos.

Al ser una aplicaccion web, las estaciones de trabaajo pueden poseer cualquier sistema operativo, es por ello que se da a conocer las dos opciones de un pc con licencia u sin esta.

**Diapositiva 16**

**Solucion Propuesta/ Analisis financiaro RUMINA**

Para el analisis finaciero se tomo como duracion de 5 años, con un mercado de 5% de los servicios tecnicos electronicos que invierten en tecnologia. El proyecto se financia con un 70% y una tasa de descuento del 12%. lo que origina un valo neto actual $11.120.660, dando un valor positivo. y un tir de 42%; donde se recupera la inversion al tercer año.

**Diapositiva 17**

**Solucion Propuesta/ Planificacion RUMINA**

El proyecto se ha realizado en base la metodologia de cascada, que posee un ciclo de vida linea donde la primera etapa consiste en el analisis y definicion de requerimientos, luego la etapa de diseño, donde se realizo el modelo logico, fisico, casos de uso, diagramas de secuencia, de flujo de datos y contexto.

Luego viene la implementacion y pruebas, donde se desarrolla y codifica los requerimentos y se llevan a cabo los casos de pruebas segun el plan de prueba.

Por ultimo esta la etapa de instalacion y puesta en marcha, terminando con la entrega del sistema.

**Diapositiva 18**

**Solucion Propuesta/ Modelo de datos SEBASTIAN**

Dentro de la etapa de diseño, se realizaron los distintos diagramas del sistema, donde cabe destacar el de el diseño físico del modelo de datos que contempla 34 tablas, relacionadas entre si, a escepcion de la tabla configuracion que solo persiste valores y descripcion. Dentro de estas tablas se destaca la que se muestra en la diapositiva, que es el centro del sistema, la orden de trabajo. Donde puede apreciar como la orden de trabajo se relaciona con Cliente, articulo, tecnico asigando, detalle, que a su vez registra el estado y usuario que realizo el cambio, y dentro de los clientes se dividen e cliente particular y comercial. ademas se destaca que la tabla tecnico tambien se relaciona con usuario, debido a que los tecnicos son usuarios del sistema.

**Diapositiva 19**

**Solucion Propuesta/ Casos de uso RUMINA**

Dentro de la etapa de diseños ademas se identificarin diversos casos de uso, en el siguiente diagrama se ven reflejados los distintos casos. Donde se pueden a preciar los siguientes actores y sus casos de uso:

**Recepcionista**: que se encarga de ingresar orden, y entregar producto, estos casos de uso se extienden de la revision y reparacion de los casos de uso que realizan los tecnicos.

**Administrativo:** es quien realiza la asignacion de trabajo para los tecnicos.

**Tecnico**: es quien realiza la reparacion y revision de los productos.

**Diapositiva 20**

**Solucion propuesta aquitectura. SEBASTIAN**

La arquitectura que utilizara este sistema estara realizada en capas, Estara montada sobre un servidor windows 2003 server, con IIS 6.0, utilizara base de datos SQL Server 2005, Framework .net 3.5 SP1.

El nombre codigo del proyecto es SIGSET, Sistema de gestion servicio tecnico electronico.

Las capas de la aplicacion seran tres Data, Service y Web, las que estaran compuestas de la siguiente forma:

La capa de data, sera la encargada de manejar el accedo a datos mediante una capa de persistencia mediante un el ORM de Linq to Sql que pertenece a .net, este encarga de crear las entidades del modelo, esta escrito en lenguaje c# 3, utilizando un patron de diseño de repositorio.

Luego encontramos la capa de services, que incluye toda la logica de negocio, esta escrita en lenguaje c# 3 puro conenctandose mediante interfaces a los distintos repositorios, la logica se divide en distintos servicios que son consumidos por la siguiente capa.

La capa web es de presentacion, utitliza el patron de diseño modelo vista controlador, utilizando el framework [asp.net](http://asp.net) mvc de .net, donde el modelo son las entidades de la capa de datos, el controller consume los servicios de la capa de negocio y la vista esta hecha medianete la tecnologia de [asp.net](http://asp.net) de aspx que genera codigo de cliente en xhtml, ademas para el layout y diseño de las paginas se ocupa css y para funcionalidades extras como los menus o la asigancion manual de tomar y soltar se ocupo javascript con librerias open source como jquery.