APLICACIONES INFORMÁTICAS Y DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

SOFTWARE Y SISTEMA PARA ÁREA COMERCIAL EMPLEANDO .NET VISUAL BASIC

ANGLADA ROSSI, Martín Gabriel - DÓMINA, Laura Mariana - GARAY, Sabrina – LESCANO, David

Ingeniería en Sistemas de Información

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional de Córdoba

"En este trabajo se formalizó el proceso llevado a cabo en la cátedra Programación de Aplicaciones visuales I, para el desarrollo de un sistema informático aplicado a una empresa dedicada a la comercialización, construcción e instalación de casas prefabricadas. Para tal fin se realizó un relevamiento de la situación actual de la empresa y el proyecto se enfocó sólo en la gestión de la comercialización y la compra de materiales a proveedores, junto con la emisión de reportes y estadísticas. Así, los alcances se establecieron desde la consulta del cliente, con cotización de los materiales a la fecha, hasta la presupuestación (excluyendo la facturación). Se utilizó los principios del modelado UML y el desarrollo del software se realizó con .NET Visual Basic; Para la manipulación y control de los datos, lenguaje: SQL. La base de datos implementada se realizó con herramienta office, Microsoft Access".

INTRODUCCIÓN

Viviendas El Imperio es una empresa privada familiar que se dedica a la comercialización de casas prefabricadas, desempeñando sus actividades dentro de la provincia de Córdoba.

La empresa cuenta con una casa central ubicada en Av. Fuerza área 3495 de la Ciudad de Córdoba. Allí se desarrollan las actividades administrativas y de atención al cliente. También, cuenta con una sucursal ubicada en Av. Julio A. Roca 1249, en la Ciudad de Córdoba, donde se concentra la atención al público que desea obtener información concerniente, como así también la atención de la comercialización de la vivienda. Cuenta con una fábrica donde se realiza la construcción de las viviendas (una vez que el cliente ha solicitado el pedido y se ha procedido a adquirir los materiales), situada en Aviador Locatelli esquina Aviador Zanni.

La empresa cuenta con once empleados, los cuales se distribuyen de la siguiente manera: tres vendedores que, en caso de ser necesario, también ayudan a la construcción e instalación de las casas; tres empleados para las tareas administrativas y para la gestión de compras de materia prima necesaria para la construcción, y cinco empleados para la instalación de las viviendas. Generalmente, la persona encargada de llevar a cabo las tareas administrativas son los dueños de la empresa y se ocupan además, de mediar cualquier inconveniente con algún vendedor o cliente, controlar y abonar los gastos diarios del local, etc.

Como política de la empresa, el cliente que solicita una vivienda debe contar previamente con un terreno donde se vaya a instalar la misma y que dicho terreno cuente con todas las pesquisas legales correspondientes, para evitar complicaciones en el futuro.

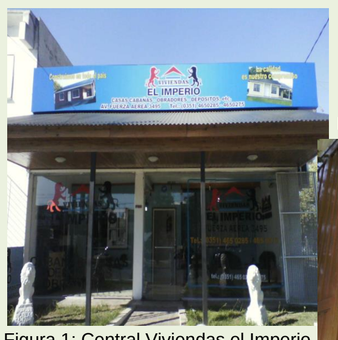


Figura 1: Central Viviendas el Imperio

Figura 2: Depósito de construcción

Figura 3: Sucursal Julio Av. Roca 1249

ELEMENTOS DE TRABAJO Y METODOLOGÍA

Dada la complejidad de las tareas que realiza la empresa, a la hora de decidir qué y cómo construir, se le dificulta mantener una buena cotización con sus clientes y que luego ésta se asemeje a la realidad.

Para realizar las cotizaciones necesitan tener los precios de sus proveedores actualizados y disponer de la cantidad de información de manera rápida y confiable.

Es por eso, que la solución es desarrollar un sistema de información que dé soporte al proceso de compras de materia prima a proveedores y, por otro lado, gestione la comercialización de casas prefabricadas de la empresa "Viviendas El Imperio".

Durante el proceso de cotización, la empresa toma el pedido de obra de uno de sus clientes y, para su posterior seguimiento, será necesario registrarlo con un número que lo identifique, nombre, fecha, una descripción general que explique qué se va a hacer, y dirección en donde se realizará la obra. En caso de ser un nuevo cliente se registrarán todos sus datos: email, teléfono, nombres, apellidos, dirección, documento y tipo de documento.

Una vez que se realiza el pedido se procede a realizar la cotización del mismo. Para ello se confecciona un listado de materiales y herramientas necesarias para la construcción de la vivienda, como así también los empleados que participarán para su construcción. Es necesario registrar nombres, apellidos, documento y tipo de documento, sucursal en donde trabaja, dirección de los empleados que realizarán la obra, para su seguimiento. (Se deberá realizar por ende, un registro de alta cuando ingresa un nuevo empleado a la empresa, para su control).

Con esta información, se procede a consultar los precios de los proveedores para confeccionar la cotización. Es de suma importancia que estos precios estén actualizados para elegir al más conveniente y porque la cotización que se le entrega al cliente es la que fija el precio del trabajo a realizar.

Para elegir al proveedor, además del precio, se tiene en cuenta el tiempo estimado de entrega informado por cada proveedor. Una vez que se tiene esta información, se presupuesta el monto total de la obra que incluye mano de obra, materiales, herramientas, transporte, etc. y se calcula la utilidad (porcentaje que se adiciona al costo total).

La cotización posee una fecha de vencimiento; pasada esta fecha, si aún no ha sido aceptada por el cliente, queda sin validez y no puede ser utilizada para generar órdenes de compra. La cotización posee un estado que puede ser aceptada o rechazada. Si es aceptada se procede a realizar la orden de compra. En este momento se controla la cotización y se procede a confeccionar las órdenes de compra.

Para las órdenes de compra se deberán registrar: número unívoco que la identifique, fecha de creación, proveedor y para cada ítem: cantidad, nombre, descripción, precio unitario y fecha de entrega estipulada que la identifique. Una vez emitida las órdenes de compra, la cotización estará en curso.

MODELO DE ANÁLISIS

Figura 4: REQUISITOS FUNCIONALES

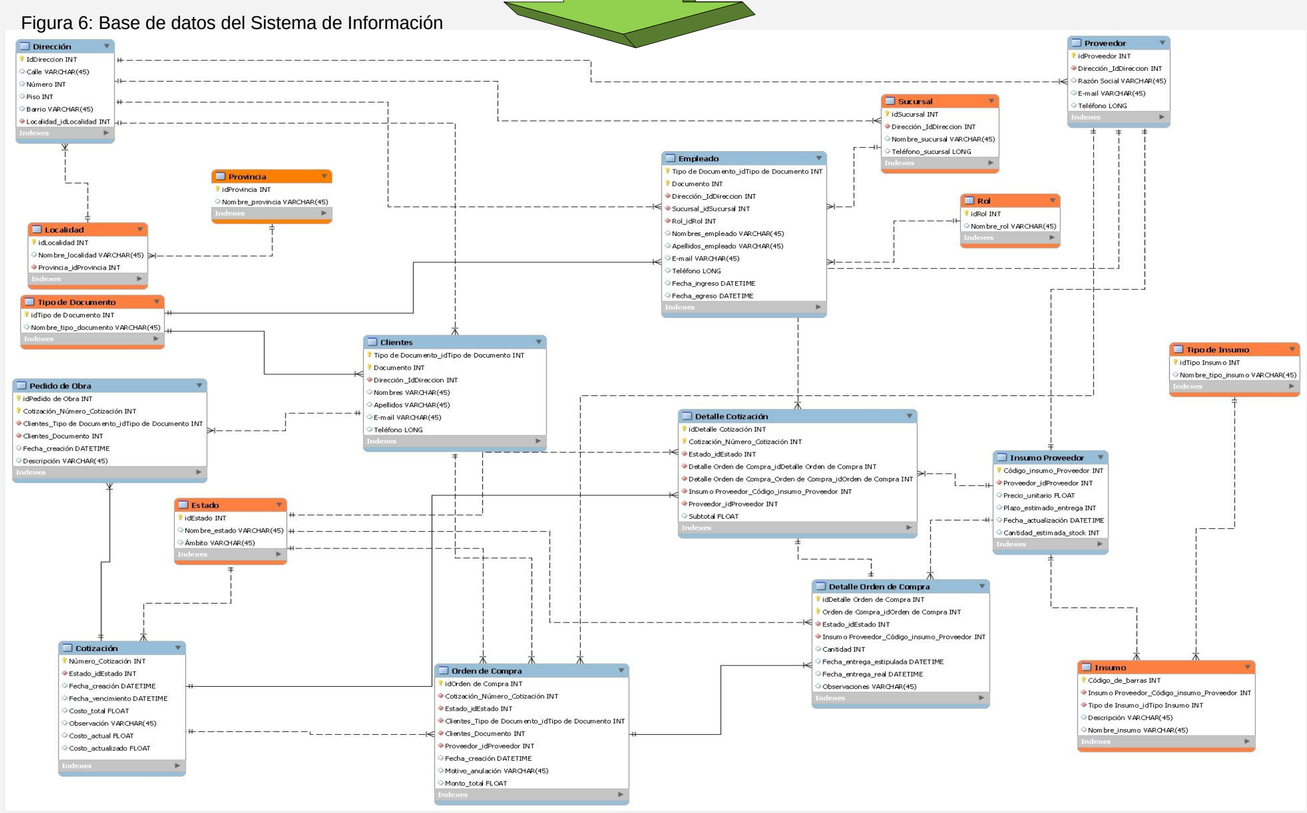
Gestionar materia prima de proveedor	***Gestionar Cliente***
Registrar materia prima	Registrar datos personales del cliente
Desvincular materia prima de proveedor	Modificar datos del cliente
Consultar precio de material y tiempo de entrega por proveedor	Registrar baja de clientes
Asociar insumo a proveedor	Consultar clientes
Gestionar pedidos de Cotización	***Gestionar empleado***
Modificar pedido de cotización	Registrar datos personales
Cancelar pedido de cotización	Modificar datos personales
Generar pedido de cotización	Consultar datos personales
Imprimir pedido de cotización	Registrar baja de empleados
Consultar pedido de cotización	Registrar cargo
Gestionar órdenes de compras	Modificar cargo
Generar orden de compra	Eliminar cargo
Imprimir orden de compra	Consultar cargo
Anular orden de compra	***Gestionar formas de pago***
Consultar orden de compra	Registrar tipo de pago
Gestionar Sucursales	Modificar forma de pago
Registrar datos de las sucursales	Consultar forma de pago
Consultar listado de sucursales activas	***Gestionar entidad bancaria***
Modificar datos de sucursales	Registrar entidad crediticia
Gestionar informes	Modificar entidad crediticia
Emitir reporte de órdenes de compra pendientes	Registrar baja de entidad crediticia
Emitir listado de proveedores	Consultar entidad crediticia
Emitir listado de cotizaciones pendientes	***Gestionar tipo de vivienda***
Emitir listado de clientes	Registrar tipo de vivienda
Emitir listado de materiales (materia prima)	Modificar tipo de vivienda
Gestionar estadísticas	Consultar tipo de vivienda
Tipos de materiales más pedidos.	***Gestionar Terreno***
Clientes con mayor presupuesto.	Registra terreno
Órdenes de compra con mayor presupuesto	Modificar terreno
Gestionar Proveedores	Consultar terreno
Registrar proveedor	Registra baja de terreno
Modificar proveedor	
Eliminar proveedor	
Consultar proveedor	

Figura 5: REQUISITOS NO FUNCIONALES

Nro.	Nombre	Descripción	Clasificación	
			Categoría	Subcategoría
1	Contenido del reporte de pedido de obra	Cada reporte de pedido de obra deberá tener como encabezado el logo de Viviendas el Imperio, dirección, e-mail, fecha de emisión, usuario que lo emitió y número de página	Restricciones de negocio	De estándares
2	Formato del reporte de pedido de obra	El formato del reporte de un pedido de obra deberá ser en .pdf	Restricciones de Negocio	De estándares
3	Alertas informativas	Las alertas informativas deberán ser de color azul y contener el signo de información de Windows.	Restricciones Técnicas	Implementación
4	Alertas de precaución	Las alertas de precaución deberán ser de color amarillo y contener el signo de admiración de Windows	Restricciones Técnicas	Implementación
5	Alertas de error	Las alertas de error deberán ser de color rojo y contener el signo de error de Windows	Restricciones Técnicas	Implementación
6	Sistema operativo	El sistema deberá estar realizado para sistema operativo Windows xp	Restricciones Técnicas	Implementación
7	Interfaces de usuario	El sistema deberá tener interfaces interactivas con características similares a otros programas del entorno Windows	De Producto	Interfaz/Usuario
8	Redacción de mensajes	Los mensajes de error y alertas informativas deben ser realizadas utilizando un lenguaje coloquial	Restricciones Negocio	De Estándares
9	Formato de informes y reportes	Se deberá priorizar la utilización de gráficos por sobre texto	Restricciones Técnicas	Implementación
10	Lenguaje de programación	La aplicación deberá ser programada en Visual Basic 2008 o superior	Restricciones técnicas	Implementación
11	Sistemas de ayuda	La aplicación deberá tener un sistema de ayuda integrado y sensible al contexto	De Producto	Usabilidad
12	Almacenamiento de datos	Los datos deberán ser almacenados en SQL	Restricciones Técnicas	Implementación

MODELO DE DATOS

Figura 6: Base de datos del Sistema de Información



MODELO COMPUTACIONAL

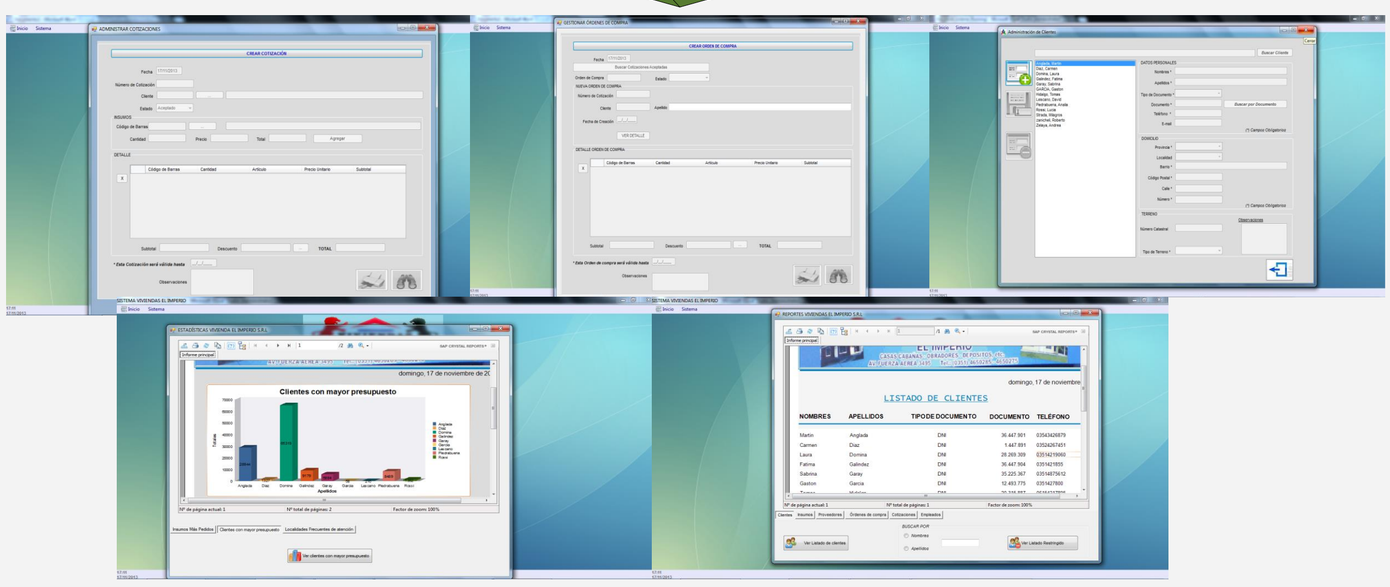


Figura 7: Captura de pantalla del sistema de información

DISCUSIÓN

El trabajo integrador desarrollado en la cátedra, busca complementar el uso del Framework .NET orientado al lenguaje Visual Basic, a una problemática de utilización de la Información en una organización. Debido a la magnitud de tareas que conlleva la realización de un sistema de información de software, en la cátedra sólo se hace hincapié en el uso de .NET como herramienta en la confección de aplicaciones de sistemas de información, sin llegar a incorporar explícitamente todo el proceso necesario para lograr un software robusto y que se asemeje fielmente a la realidad. Por esa razón el sistema de información realizado sólo abarca una serie de funcionalidades específicas, enfocadas en la propuesta de los alcances previamente analizados.

Para lograr una mayor verosimilitud con la realidad se deberá realizar un workflow de análisis, diseño, prueba e implementación más vigoroso con mayores iteraciones. Con el sistema de información creado se busca demostrar la potencialidad de las herramientas disponibles de desarrollo de aplicaciones y su interacción con los demás programas orientados al manejo de datos.

CONCLUSIÓN

La incorporación de la plataforma .NET como objeto y componente de estudio en la carrera, sirve como muestra de las herramientas disponibles para crear software de manejo de información. Mediante el uso de lenguajes de manipulación de datos como SQL, es posible crear una aplicación de sistema de información que busque facilitar y agilizar los procesos de las organizaciones.

.NET ofrece al usuario la posibilidad de crear programas de software en forma manual en un entorno visual orientado a eventos y objetos, junto con la implementación y manejo de Bases de datos. Disciplina al programador en la correcta creación de interfaces hombre máquina y que éstas sean un reflejo a la realidad del Proceso organizacional.

El desarrollo de una aplicación de software conlleva una responsabilidad y es obligación del ingeniero de sistemas de información realizar correctamente el workflow de trabajo en capas y manipulación de datos a nivel de programación. La cátedra capacita al estudiante a ejecutar correctamente estas funciones y lo aproxima a la realidad en donde se desempeñará como profesional de sistemas.

DATOS DE CONTACTO: POR E-MAIL: martinanglada@gmail.com; laumd@hotmail.com POR TELÉFONO: 0351-152636450; 0351-15905995 cualquier información y duda consultar.