

RESUMEN ANALÍTICO

A. TIPO DE DOCUMENTO

Tesis de grado

B. TIPO DE IMPRESIÓN

Fuente: Tahoma

Tamaño: 12

C. NIVEL DE CIRCULACIÓN

Ninguna

1. N°.

2. TITULO

HERRAMIENTA SOFTWARE PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS COMERCIALES EN POCKET PC.

3. AUTORES:

OSCAR ANDRES SÁNCHEZ MARTÍNEZ

ARNULFO VILLALBA DUARTE

4. PUBLICACIÓN

Ninguna

5. UNIDAD PATROCINANTE

Ninguna

6. PALABRAS CLAVES:

Pocket PC

ActiveSync

Visual .NET

Windows CE

7. DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

8. FUENTES

Observación

Entrevistas

9. CONTENIDOS

9.1. JUSTIFICACIÓN

¿Como puedo utilizar la tecnología para que una empresa sea altamente productiva y competitiva? Esta seria la mejor pregunta que nosotros los

ingenieros de sistemas deberíamos formularnos cada vez que una empresa requiere de una infraestructura tecnológica(hardware - Software), Es difícil imaginar como seria el funcionamiento de una organización empresarial sin la ayuda de los recursos tecnológicos que actualmente están disponibles en el mercado, en el se pueden encontrar una gran variedad de alternativas software y hardware que ayudan a garantizar una mayor productividad, eficacia y eficiencia en los diferentes procesos que la organización requiere llevar a cabo, para optimizar su rendimiento y cumplir con sus obligaciones comerciales satisfaciendo las necesidades de sus clientes. En un entorno empresarial tan competitivo, las empresas necesitan ser capaces de hacer sus negocios desde cualquier lugar y en cualquier momento esto solo se puede lograr si se cuenta con la tecnología necesaria que le permita tener acceso a la información a la hora de interactuar con el cliente. Los proveedores de tecnología informática tanto en el área de software como en la de hardware nos brindan actualmente una gran variedad de tecnologías que nos permiten tener un contacto permanente con la información, una muestra de ello son los dispositivos móviles, pequeños equipos de computo con características y ambiente similar al de un PC normal que hacen pensar en que algún día la típica oficina estática, con un computador y un teléfono tienda a desaparecer. Actualmente una de las utilidades más llamativas de estos dispositivos son las fuerzas de ventas que consisten en aplicaciones de software especiales para dispositivos móviles cuya finalidad es llevar a cabo los procesos de ventas interactuando directamente con el cliente teniendo la posibilidad de acceder de una forma rápida a la información de los diferentes productos o servicios ofrecidos por la organización, facilitando al cliente su proceso de compra y al vendedor su proceso de ventas.

Contar con un software de gestión de pedidos a través de dispositivos móviles es garantía de una mayor confiabilidad de los clientes hacia la organización ya que reduce considerablemente los errores típicos de un proceso de ventas en donde muchas veces los pedidos no llegan completamente o se incluyen productos con características diferentes a las solicitadas, ocasionando un ambiente de desconfianza e insatisfacción en el cliente. Por ello este software de gestión de pedidos móviles por medio de Pocket PC solucionara muchas de las fallas que normalmente se presentan en un proceso comercial de ventas

entre las que podemos encontrar procesos de transcripción y digitación de datos que en la mayoría de los casos se presentan errores que cambian la información de un pedido generando descontento en el cliente y posibles pérdidas para la empresa.

9.2. ANTECEDENTES

Muchas empresas en Colombia manejan aplicaciones software para dispositivos móviles en las que el vendedor toma el pedido regresa a su oficina principal y hace una transferencia de la información con un servidor de datos, esta forma de efectuar pedidos móviles puede generar muchas veces inconvenientes porque la información no es enviada de inmediato a la oficina principal. Teniendo en cuenta este antecedente en los pedidos móviles nuestro software implementa una forma de envío de información a través de una línea telefónica mediante la utilización de un modem especial para Pocket PC que se comunica con el servidor de datos de la organización registrando el pedido en un tiempo que no afectaría el verdadero objetivo de un sistema móvil que consiste en proporcionar rapidez a los procesos comerciales de ventas de las organizaciones. Grandes Organizaciones empresariales como Coca Cola y la Nacional de Chocolates estas entre las mas destacadas, tienen actualmente implementado software para gestión de pedidos móviles, estas empresas invierten gran cantidad de dinero con el fin de mejorar su relación comercial con el cliente y a demás crear una ventaja competitiva frente a las empresas que no tienen la capacidad económica para adquirir este tipo de aplicaciones. A nivel Mundial existen diversas clases de dispositivos móviles a los que se les puede utilizar para interactuar con el cliente a través de un software realizado en algunos lenguajes de programación especialmente construidos para esta clase de dispositivos, muchas empresas productoras de software sacan sus versiones de los diferentes productos ligadas a una aplicativo para dispositivos móviles lo que hace mas llamativo a los empresarios para invertir en un software que le permite a la empresa tener una verdadera integración de información.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Pensar en desarrollo de software enfocado solo a la hacia una oficina estática, hace referencia a la típica aplicación que se instala en un PC y que luego un usuario se encarga de realizar los procesos de digitación de datos, ejecución de procesos que dan como resultado un reporte o informe que muchas veces no es lo suficientemente claro y que de ninguna forma ayuda a que la productividad de un organización aumente es un paradigma que definitivamente debe cambiar. Si una Organización cuenta con una herramienta software lo suficientemente eficaz y eficiente que le permita tener un verdadero control de las actividades financieras que se realizan es sin duda una ventaja competitiva respecto de los que no lo tienen, pero este es el caso que mas se presenta en donde las empresas tienen sistemas de información que solo permiten el manejo de la información de una manera centralizada y sus procesos de ventas se realizan manualmente, en planillas de papel que luego son transmitidos vía fax o telefónicamente generando demoras, errores, omisiones en el procesamiento de las ordenes de pedidos, altos costos y envíos de documentos por métodos lentos e ineficientes. En base a estos inconvenientes que se presentan en un proceso de ventas se produce una insatisfacción del cliente generando un deterioro en la confiabilidad y en las relaciones comerciales, por esta razón se deben crear alternativas diferentes que permitan la integración de un sistema de información ya existente con una solución software de toma de pedidos a través de dispositivos móviles (Pocket PC) en la que se lograra un proceso de ventas automatizado en donde el vendedor podrá acceder a la información de los clientes, productos y estado de cartera con el fin de brindar un mejor servicio manteniendo informado a los clientes de los nuevos productos y promociones existentes ya que cada vez que un pedido es enviado vía módems al servidor de datos de la organización de manera automática se actualizan la información permitiendo en tiempo real estar en contacto con la empresa por medio de mensajes que se le pueden enviar a los vendedores cuando se hace el proceso de envío de datos por módems. Este proceso de envío de datos también se puede realizar de forma directa en con el servidor mediante comunicación inalámbrica, USB o COM. Herramienta Software Para Automatización de Procesos Comerciales en Pocket PC es la solución que además de mejorar los procesos comerciales, aumentar la satisfacción de los clientes permite optimizar la productividad de

una empresa ya que al obtener información en tiempo real se pueden establecer prioridades de entrega dependiendo de cada cliente brindando la posibilidad de efectuar nuevos pedidos a los diferentes proveedores de la organización en caso de que las existencias de inventarios no sean suficientes.

9.3. FUNDAMENTOS TEORICOS

Lenguajes de Programación para Dispositivos Móviles.

Actualmente se encuentran en el mercado de Software una gran variedad de lenguajes de programación orientados a dispositivos móviles, entre los más destacados podemos encontrar:

Embedded Visual Tools 3.0

Microsoft embedded Basic 3.0 es una herramienta gratuita que permite el desarrollo de aplicaciones software para dispositivos móviles, su IDE es muy similar al de un lenguaje visual para un PC de escritorio, También incluye una variedad de herramientas que lo ayudan al desarrollo de nuevos software apropiados para Windows con plataformas para dispositivos CE. Pueden crearse aplicaciones para diferentes dispositivos móviles como: Handheld PC, PalmSize PC y las plataformas de Pocket PC. En este lenguaje de programación se deben tener en cuenta algunas recomendaciones especiales, primero no presenta una gran variedad de controles lo que hace difícil el desarrollo porque se deben idear alternativas de programación de acuerdo a la capacidad de cada dispositivo móvil, a demás debemos tener en cuenta que Embedded Visual Basic no genera.

Programas ejecutables directamente, solo genera archivos con la extensión .vb, estos archivos son una especie de script muy optimizado con los datos exactos para ser mostrados en la interfase grafica de Pockect PC, Handheld PC y PalmSize PC. Estos archivos .vb son enlazados a un programa ejecutable (pvbload.exe) asi como se enlazan los archivos .doc a Word, por ejemplo. Este

programa "pvbload.exe" se encarga de interpretar los comandos que se encuentran en el archivo .vb y traduce y ejecuta con ayuda de archivos dll para su correcta ejecución en Pocket PC.

VISUAL CE

Es uno de los lenguajes mas soportados y confiable en el desarrollo para dispositivos móviles se presenta en 4 versiones: Lite, Personal, Profesional, Enterprise. Sus características principales son:

- Acceso inalámbrico en tiempo real a servidores de datos como Microsoft SQL Server, Oracle, Microsoft Access, o Sybase.
- Soporta todos los dispositivos Windows CE.
- Sincronización con cualquier fuente de datos ODBC, incluida MS Access

Unido a esto, aparece el ReporCE que es una generador de informes al estilo de Crystal Reports y que incluye la capacidad de imprimir vía infrarrojos.

Microsoft SQL Server CE 2.0

Servidor SQL CE es un ambiente desarrollado para administrar y controlar las base de datos en las plataformas de dispositivos móviles CE , posee un modelo de programación seguro, que ayuda con el diseño que requieren fabricar los diferentes desarrolladores que interactúan con este tipo de soluciones móviles, la programación de este modelo de SQL Server ya se esta trabajando para lograr un modelo de mayor virtud que agilice y consolide aún más el modelo de programación, que conlleve a unas soluciones mas rápidas para estas nuevas aplicaciones. El Servidor de SQL CE entrega la funcionalidad de conocer los datos guardados de una forma segura; y con la capacidad de una conectividad leal que ayuda al procesador a obtener el perfeccionamiento requerido para conocer la información completa de estos datos.

La construcción de estas aplicaciones son vinculados con las aplicaciones de programación de Microsoft .NET, los Microsoft ActiveX® Datos Objetos para Windows CE (ADOCE), RDA y manejo del error.

Windows CE.

Microsoft Windows CE es sistema operativo abierto de 32-bit (OS) , este diseño especialmente para satisfacer las necesidades de los dispositivos inteligentes, como se usan en algunas empresas como los directorios industriales, cubos de comunicaciones, y términos de punto-de-venta a los productos del consumidor como las cámaras, teléfonos, y dispositivos de oficina de casa.

Windows CE ofrece un ambiente familiar para los desarrolladores de Microsoft en aplicaciones normales de Win32. Este sistema operativo interactúa con una serie de dispositivos esenciales que consolidan la comprensión necesaria para desarrollo de estas nuevas aplicaciones, una de mayor importancia es la que brinda ActiveSync la cual proporciona una conectividad fácil entre el escritorio y el dispositivo incluido, ya sea por la conexión de Puerto COM, Puerto USB, puerto infrarrojo, o cable de la red entre otros. La gran variedad de aplicaciones integradas a este nuevo ambiente de operatividad se puede llegar a realizar la manipulación del Internet Explorer de bolsillo entre otros.

Microsoft ActiveSync.

Le permite crear una sociedad entre un dispositivo móvil y una computadora de escritorio mediante un medio físico que como el cable que comunica al Puerto COM o al Puerto USB de un PC o mediante comunicación vía infrarrojo o inalámbrica. Después de que se crea una sociedad, es posible sincronizar datos ya sea por medio de un módem o red (Ethernet) o la tarjeta si su dispositivo móvil dispone de ella. También puede facilitar la utilización de servicios adicionales de una computadora hacia el dispositivo móvil por medio del ActiveSync como Internet, Agendas Electrónicas y cualquier otra aplicación que sea posible de sincronizar. También es posible configurar conversiones de archivos ya que algunos formatos no son válidos en ninguno de los dos ambientes, es decir, algunos archivos como las imágenes no son soportados por el dispositivo teniendo que ser convertidos por a otro formato mediante ActiveSync .

9.4. METODOLOGIA

DISEÑO METODOLÓGICO (CICLO DE VIDA)

Ciclos para cada uno de los módulos así:

Requerimientos

Investigación de documentos, formatos, parámetros y métodos utilizados por cada módulo para determinar las necesidades de sistematización.

Fase de diseño

Diseño de la arquitectura del sistema: Estructura de los menús, estilo de pantallas, interfaz de usuario, además, la interfaz necesaria para la comunicación con la base de datos.

Fase de desarrollo

Creación o ajuste del diseño en una herramienta de desarrollo (Visual Embedded 3.0) y manejador de Bases de Datos (SQL Server 2000 o 7.0), todo esto sobre una plataforma operativa (WINDOWS XP Professional).

Documentación

Simultáneamente con el desarrollo de las aplicaciones se va creando manual de usuario.

9.5. ANALISIS DE RESULTADOS

9.6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La mentalidad actual de las organizaciones es invertir en las nuevas tecnologías que conlleven a enfrentar con gran fuerza la globalización del mercado pensando en poder llegar de la mejor manera a agilizar los procesos comerciales de sus clientes y lograr la automatización empresarial que se requiere. La implementación de este software esta bajo marco de referencia para la toma de pedidos por medio de Pocket PC; Información de cartera de los clientes; manejo de productos por grupos y sus respectivos precios.

El desarrollo de este software se realizó pensando en las futuras adaptaciones de módulos de software enfocados a la parte de ventas, que pueden ser integrados a este software de pedidos móviles, se recomienda que cualquier desarrollo que deseen realizar se tenga en cuenta los métodos utilizados en el diseño y la metodología utilizada para que permita interactuar con la nueva aplicación que deseen implementar si no es así se puede hacer una nueva aplicación que interactúe entre el software de pedidos móviles y el software que posee la empresa que llevará a la integración eficiente del sistema.

9.7. PROPUESTA

10. METODOLOGÍA DE LA PROPUESTA

CICLO DE VIDA

El proyecto se realizará con base a once módulos mencionados anteriormente en el marco teórico, por lo tanto se utilizarán ciclos para cada uno de estos módulos así:

Requerimientos

Investigación de documentos, formatos, parámetros y métodos utilizados por cada módulo para determinar las necesidades de sistematización.

Fase de diseño

Diseño de la arquitectura del sistema: Estructura de los menús, estilo de pantallas, interfaz de usuario, consultas e informes, además, la interfaz necesaria para la comunicación con la base de datos.

Fase de desarrollo

Creación o ajuste del diseño en una herramienta de desarrollo (Visual Embedded 3.0) y manejador de Bases de Datos (SQL Server 2000 o 7.0), todo esto sobre una plataforma operativa (WINDOWS XP Professional).

Documentación

Simultáneamente con el desarrollo de las aplicaciones se va creando manual de usuario.

10.1. PARTICULARIDADES METODOLOGICAS

10.2. LUGAR

Universidad Cooperativa de Colombia

10.3. ELABORO

Oscar Andrés Sánchez Martínez

Arnulfo Villalba Duarte

REVISO

Dra. Maria Del Pilar Jaime

FECHA

Abril 03 de 2003