|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| http://www.utepsa.edu/aulavirtual/Imagenes/Utepsa.gif | **CASO DE ESTUDIO DE EXAMEN DE GRADO** | | |
| FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA | | |
| CARRERA | Ingeniería de Sistemas | |
| AREA | INGENIERIA DE SOFTWARE | |
| CODIGO | EG-S-IS-01-17 | Período 2/2017 |
| CASO # 1 |

**SISTEMA DE GESTION COMERCIAL PARA VUITON SRL**

1. **SITUACION PROBLEMÁTICA**

VUITON SRL. Comercializa productos de cuero, es decir, zapatos, carteras, cinturones, billeteras, los cuales son importados de Brasil. La empresa es reconocida a nivel nacional pues cuenta con 1 central y 6 sucursales en la ciudad de Santa Cruz, 2 sucursales en la ciudad de La Paz, 2 sucursales en la ciudad de Cochabamba y hace envíos aéreos a las demás ciudades de Bolivia.

A la fecha, VUITON SRL, cuenta con un Sistema de Gestión Comercial, sin embargo, por su expansión a nivel nacional, el sistema actual no cubre las necesidades de automatización de sus tareas y requiere actualizar todo el Sistema de Gestión Comercial.

1. **LOGICA DE NEGOCIO**

El gerente comercial y el encargado de ventas, asisten 2 veces al año, a la Feria del Cuero en Brasil, para elegir los productos y las marcas que van a comprar, para la correspondiente estación del año. Al regresar a Santa Cruz, se registra en el sistema, los artículos, marcas y nombre de la empresa a la que se realizó el pedido.

Aproximadamente 1 mes después VUITON SRL, recibe un correo de parte de la empresa a la que hicieron el pedido, informando el tiempo de llegada de los artículos a la frontera Brasil-Bolivia vía terrestre, inmediatamente, la empresa aduanera en Bolivia, hace el pago de los impuestos correspondientes, recibe los artículos y los envía a la oficina central en la ciudad de Santa Cruz.

La oficina central, hace la recepción de los artículos, verifica que la cantidad sea exactamente igual al pedido, luego verifican que los artículos sean los que se pidieron y el estado en el que llegaron. Si todo está correcto, el administrador y personal de inventario, realizan la codificación de los productos, generándolo como código de barra, imprimiéndolo en etiquetas adhesivas y pegándolas en cada artículo. El código de barra de cada artículo, debe identificar si es un calzado, tipo de calzado, cartera, el color y tamaño de la misma, billetera, color y tamaño o cinturón, color, tamaño y textura; además debe contener la fecha de ingreso a almacén central.

Realizada la tarea de almacenamiento, se debe distribuir los productos a cada sucursal, registrar qué artículos van a qué sucursal y en qué tipo de transporte se está enviando. En cada una de las sucursales, se debe realizar la recepción de los artículos, leyendo el código de barra para ser registrado automáticamente en su almacén, es necesario verificar que los artículos enviados desde almacén central, son los mismos que llegaron a la sucursal destino.

Con los artículos de la temporada distribuidos y recepcionados por cada sucursal, la encargada de Marketing, promociona a través de las redes sociales y televisión, la nueva colección.

Las clientes interesadas en la nueva temporada, van a la sucursal de su preferencia y eligen lo que más le gusta, en muchas ocasiones, el artículo que le interesa, no está disponible en esa sucursal, entonces, el personal de ventas, verifica en el sistema, en qué otra sucursal tienen el artículo requerido y propone a la cliente, esperar un determinado tiempo para que hagan traer el artículo o en su defecto, le da la dirección de la sucursal para que ella pueda ir hasta allá a hacer la compra.

La compra del artículo, puede ser realizada en tipo de moneda, dólares o bolivianos, con tarjetas de débito o crédito. Para clientes frecuentes, se tiene definido en el sistema un porcentaje de descuenta que va desde 10 al 30%. La facturación de la compra es computarizada como Impuestos Internos dispuso.

La clientela que reside en ciudades donde no tienen sucursales, se conectan mediante internet a las redes sociales donde está la foto del artículo, precio y el código, además de los colores en los que se encuentran disponibles, la persona elige el producto de su preferencia y mediante un correo electrónico a la encargada del área comercial, solicita el artículo deseado, incluyendo el código del artículo, el color, la textura y el tamaño del mismo. Además y principalmente, adjuntan al correo, la nota de depósito que realizaron a la cuenta de la empresa, por el valor de la compra. Una vez comprobado el depósito en la cuenta, la encargada del área comercial, hace el envío del o los productos, a través del tipo de transporte más conveniente, para estos casos, la empresa asume el costo de envío. Esta venta también es facturada.

Para la Gerencia, es importante conocer, cuáles son los artículos más vendidos por mes, qué vendedor concreta más venta y genera más ingresos a la empresa. Los vendedores tienen un salario básico de 1.500 Bs, además reciben el pago por horas extra y un bono por artículo vendido, es decir, si vende un calzado, tiene un bono de 2 $us por cada uno, si vende una cartera, tiene un bono de 7 $us por cada una, si vende billetera o cinturón, tiene un bono de 1 $us por cualquiera de ellos. A fin de cada mes, el sistema debe sacar un reporte por vendedor, con la cantidad de artículos vendidos y cantidad de dinero por esas ventas. El vendedor que realice ventas por mayor cantidad de dinero en el mes, es elegido como El Mejor Vendedor del Mes y recibe un bono de 50 $us.

Los reportes de artículos más vendidos y menos vendidos, son importantes para la gerencia, pues con base en ellos decidirá qué comprar y sobretodo, cómo venderlos para que recupere la inversión.

1. **CONSIDERACIONES DE DISEÑO DE LA BD**

***Usted debe generar las consideraciones de Diseño de la BD.***

1. **DESARROLLO APLICANDO INGENIERIA DE SOFTWARE**

* Planificación temporal.
* Organización del personal (Estructura del equipo de desarrollo del software)
* Estimación del proyecto (Asumir Productividad = 29,5)
  + Métricas basadas en Punto de función
  + Valores de ajuste de complejidad
  + Cálculo de punto de función
  + Cálculo del Esfuerzo
  + Cálculo de número de personas que conformarán el equipo de desarrollo del software.
  + Costo del personal
  + Costo del Software
* Análisis y Gestión de Riesgos
  + Escala basada en el aspecto del personal
  + Escala basada en el aspecto metodológico
  + Escala basada en el aspecto del negocio
* Gestión de la Calidad
  + Calidad en función a 5 métricas (Corrección, Confiabilidad, Eficiencia, Integridad, Facilidad de Mantenimiento)
  + Normas
* Presupuesto
  + Costo parcial de las tareas de desarrollo de software.
  + Costo parcial de la gestión de proyecto.
  + Costo parcial de recursos
  + Costo parcial de servicios básicos.
  + Costo parcial de material extra
  + COSTO TOTAL DEL PROYECTO

1. **DESARROLLO APLICANDO METODOLOGIA**

El desarrollo debe ser realizado utilizando PUDS y UML.

1. **CASOS DE USO BASICOS**

***Usted debe generar los casos de uso relacionados al tema y elegir los Casos de Uso principales para el modelado.***

1. **ARTEFACTOS SOLICITADOS**
2. **Modelo de Requisitos**

* Requerimientos funcionales
* Requisitos no funcionales
* Descripción de los actores

1. **Modelo de Análisis**

* Diagrama general de los casos de uso (todos)
* Especificación del caso de uso seleccionado.
* Modelo de dominio
* Diagrama de clases conceptuales
* Modelo de datos relacional

1. **Modelo de Diseño**

* Diagrama de secuencia
* Diseño de reportes,
* Diseño de la base de datos: Lógico y físico

1. **Modelo de Implementación**

* Modelo de Componentes
* Modelo de Despliegue

**ESTRUCTURA DE PRESENTACION DEL TRABAJO**

CARÁTULA

ÍNDICE

ENUNCIADO DEL CASO DE ESTUDIO

I. ASPECTOS GENERALES

* Título del proyecto
* Introducción
* Definición del problema
* Delimitaciones
* Objetivo General
* Objetivos Específicos

II. MARCTO TEORICO INGENIERIA DE SOFTWARE

* Qué es y qué no es Ingeniería de Software
* Principios fundamentales
  + Principios que guían el proceso
  + Principios que guían la práctica
* Principios que guían toda la actividad estructural
  + Principios de comunicación
  + Principios de planeación
  + Principios de modelado
  + Requerimientos de los principios de modelado
  + Principios del modelo de diseño
* Principios de construcción
  + Principios de codificación
    - Principios de preparación.
    - Principios de programación
    - Principios de validación
  + Principios de la prueba
  + Principios de despliegue
* Qué es calidad
  + Calidad del software
  + El dilema de la calidad del software
    - Software “suficientemente bueno”
    - El costo de la calidad
    - Riegos
  + Lograr la calidad del software
    - Métodos de la Ingeniería de Software
    - Técnicas de administración de proyectos
    - Control de calidad
      * Aseguramiento de la calidad
* Elementos de aseguramiento de la calidad de software
  + Seguridad del Software
* Administración del Proyecto
  + El espectro Administrativo
    - Definición de: El Personal
      * Participantes
      * Líderes de Equipo
      * Equipo de Software
    - Definición de: El producto
      * Ámbito del software
      * Descomposición del problema
    - Definición de El proceso
      * Fusión de producto y proceso
      * Descomposición del proceso
    - Definición de: El proyecto
* Calendarización del Proyecto
* Métricas del Producto
  + Medidas, métricas e indicadores
  + Principios de medición
  + Métricas para el Modelo de Requerimientos
    - Métricas basada en funciones
    - Métricas para calidad de la especificación
  + Métricas para el Modelo de Diseño
  + Métricas para diseño orientado a objetos
  + Métricas para Pruebas
    - Métricas para pruebas Orientados a Objetos
    - Métricas para Mantenimiento
  + Definición de: Métricas para Calidad del Software
    - Medición de la calidad
    - Eficiencia en la remoción del defecto
    - Establecimiento de un programa de métricas de software
* Administración del Riesgo
  + Identificación de Riesgos
  + Proyección del Riesgo
  + Valoración de impacto de riesgo
  + El plan MMMR

III. MARCO TEORICO DE LA METODOLOGIA

* PUDS
* UML

IV. INGENIERIA DE SOFTWARE DEL PROYECTO

* Planificación temporal.
* Organización del personal (Estructura del equipo de desarrollo del software)
* Estimación del proyecto (Asumir Productividad = 29,5)
  + Métricas basadas en Punto de función
  + Valores de ajuste de complejidad
  + Cálculo de punto de función
  + Cálculo del Esfuerzo
  + Cálculo de número de personas que conformarán el equipo de desarrollo del software.
  + Costo del personal
  + Costo del Software
* Análisis y Gestión de Riesgos
  + Escala basada en el aspecto del personal
  + Escala basada en el aspecto metodológico
  + Escala basada en el aspecto del negocio
* Gestión de la Calidad
  + Calidad en función a 5 métricas (Corrección, Confiabilidad, Eficiencia, Integridad, Facilidad de Mantenimiento)
  + Normas
* Presupuesto
  + Costo parcial de las tareas de desarrollo de software.
  + Costo parcial de la gestión de proyecto.
  + Costo parcial de recursos
  + Costo parcial de servicios básicos.
  + Costo parcial de material extra
  + COSTO TOTAL DEL PROYECTO
* Plan de comunicación

IV. INGENIERIA DEL PROYECTO

1. Casos de uso
2. Modelo de Requisitos

* Requerimientos funcionales
* Requisitos no funcionales
* Descripción de los actores

1. Modelo de Análisis

* Diagrama general de los casos de uso (todos)
* Especificación del caso de uso seleccionado.
* Modelo de dominio
* Diagrama de clases conceptuales
* Modelo de datos relacional

1. Modelo de Diseño

* Diagrama de secuencia
* Diseño de reportes,
* Diseño de la base de datos: Lógico y físico

1. Modelo de Implementación

* Modelo de Componentes
* Modelo de Despliegue

VII. CONCLUSIONES

VIII. RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA