

Universidad Tecnológica de México

**UNITEC Campus Sur**

Ing. Sistemas Computacionales  
  
Base De Datos II

Prof. Juan Ángel Calvillo Pérez

**Proyecto: Punto de Venta**

De La O Ramírez Oscar  
Ignacio Trejo Baruch  
Chávez López Lorenzo Antonio  
Jiménez Ávila Diana

14 – Noviembre – 2017  
  
  
  
***Problema***:

Se presenta la situación en la que se requiere de una base de datos que pueda albergar la información que una aplicación de punto de venta con servicio a domicilio, sea capaz de mantener la persistencia de los datos de una manera confiable y con alta respuesta

Se requiere del análisis por parte del equipo de desarrollo para determinar de una manera conjunta cuáles serán las pautas que el proyecto deberá tener, se tiene conocimiento que el cliente ha solicitado se ocupe tecnología Oracle en el sistema por lo que se requiere licenciamiento para instalar el motor de base de datos.

La Tecnología Oracle está disponible para los diferentes sistemas operativos los cuales están presente en el día a día de las organizaciones: Windows, Linux, Unix.

Oracle ofrece de manera gratuita un motor de base de datos para testeo, el cual está limitado en la capacidad de almacenamiento de la base de datos.

Para ambientes productivos se necesita adquirir una licencia la cual se puede comprar por medio del fabricante o algún intermediario, la cual concede el derecho de instalación en algún sistemas operativo de la cual se compró, dicha licencia brinda servicios como soporte para alguna situación que se llegara a complicar y algunos otros servicios.

Requerimientos del cliente.

Actualmente OXXO requiere anexar cierta información dentro de su base de datos ya que últimamente tiene una alta escalabilidad en tiendas en el área metropolitana y ha implementado su nueva app de entrega a domicilio:

Los clientes tendrán una identificación única la cual contendrá datos importantes del cliente (Nombre, dirección, teléfono, email y rfc ya que este dato se requiere en caso de que el cliente requiera de factura).

Una de las peticiones que fue solicitada fue la ubicación de cada producto que es más rápido encontrar un producto específico a parte de su nombre, marca y descripción. El precio a veces puede variar en los días ya que puede haber ofertas sobre uno o varios productos.

Cabe señalar que Oxxo empezara a repartir ciertos productos a un destino específico (entrega a domicilio). Los vendedores son identificados con una credencial, nombre, dirección, teléfono, email, la fecha desde que su unió al equipo de OXXO, genero, su fecha de nacimiento ya que solo deberán ser mayores de edad, curp y rfc para poder tener un registro con el SAT.

Las ventas que se realizan a diario se tienen bien identificadas como la fecha en la que se realizó el cliente que a su vez puede realizar una o varias ventas el mismo día ya que no necesariamente el cliente debe de ir a la tienda si no un vendedor puede ir a dejarle la mercancía que ha solicitado ya que puede pagar con efectivo o en tarjeta de crédito.

Si el cliente quiera consultar desde la app los detalles específicos de la venta serán identificados cada compra que el mismo cliente realizo una o varias ventas, así como los productos que compro y la cantidad de esos mismos, además en otra función que podrá realizar el cliente que es que el primero de cada mes con el número de cliente pueda descargar todos sus ticket del mes pasado.

Para cuestiones de almacén deberá el personal poder ingresar el número de producto si esta la capacidad por debajo de 25% debe mandar un mensaje de resurtir, si se encuentra del 26% a 50% debe mostrar por debajo de la media, si es del 51% al 75% deberá indicar que es estable, del 76% al 100% debe mostrar que se debe generar promoción.  
  
***Roles del Equipo***:  
  
Líder de proyecto: Jiménez Ávila Diana  
  
DBA: Ignacio Trejo Baruch  
  
Documentador: De La O Ramírez Oscar  
  
Ventas: Chávez López Lorenzo Antonio

***Análisis***:  
Para la correcta implementación de esta aplicación, hemos decidido comenzar haciendo un Modelo Entidad-Relación, planteando hipótesis de los funcionamientos requeridos.  
  
Descubriendo así los elementos de cada tabla y sus relaciones, se organizó un debate entre los miembros del equipo para descubrir el funcionamiento desde los puntos de vista “cliente”, “empleado”, “gerente”. Esto nos sirvió como punto de partida para la correcta elección de llaves (PK y FK) así como el tipo de datos y su aproximada longitud en caracteres.

**Consignación:**

El proyecto se considera de alto impacto, por el número de transacciones alto, que se estarán realizando en el sistema, así que una selección correcta de Hardware y Software es vital que el sistema pueda está operando sin complicaciones.

En la parte de Software se decidió utilizar la base de datos que brinda la compañía Oracle que cual garantiza su funcionamiento en sistemas de alto rendimiento. En necesario considerar costos de licenciamiento para el uso del software

Algunos Costos aproximados Base de datos Oracle

Windows: $300 mil pesos

Linux/Unix:+$500milpesos

**Argumentación:**  
  
Se desea ofrecer un nuevo servicio no implementado por este tipo de tiendas para obtener el incremento de ventas y así ganar mercado a la competencia, también obtendremos un mayor control de nuestro almacén.   
  
A pesar de ser un servicio también tiene muchas ventajas para la tienda como el control de clientes, el poder ofrecerles promociones directamente sin acudir a la tienda, así como el control de nuestros empleados y el conocimiento de la ubicación de los productos para agilizar las solicitudes de pedidos.  
  
  
**Justificación:**

La aplicación a implementar complementará los servicios que ofrece OXXO, a pesar de existir aplicaciones que pueden hacer tus compras, estos se llevan una ganancia por lo cual se considera que con el funcionamiento de esta aplicación las tiendas OXXO vean el crecimiento de ventas y no el cobro de un nuevo servicio.  
  
También nos permitirá ofrecer el crecimiento de empleos y la facilitación de compras, así como un mayor control y ubicación de nuestro inventario, este último disminuirá las pérdidas que las tiendas OXXO llegan a tener.  
  
Por lo cual es una herramienta que dará distintos tipos de beneficios en las tiendas OXXO

Documentación:

La base de datos se utilizara a través de sus diferentes bloques anónimos y funciones en esta primera etapa de desarrollo.

Posteriormente se tiene pensado que será a través de procedimientos almacenados que no s ayudaran a implementar una capa adicional de seguridad a la aplicación y en este caso específico a la base de datos. Desde el hecho de ingresar los datos correctos a la base hasta prevenir un posible ataque de inyección de código de sentencias SQL.

Cuenta con una función que desde la aplicación cliente el usuario puede revisar todas sus compras a detalle solo es necesario que el programador mande a llamar a la función en algún procedimiento que el genere y pueda llamarlo desde el controlador de la aplicación.

Los Vendedores se agregan por medio de un bloque anónimo aunque esto es el periodo de prueba. Se implementaran store procedures para realizar este tipo de acciones.