Proyecto Final

Descripción de la temática

### Introducción

En este proyecto encontraremos un sistema pensado para el manejo de una empresa de ventas de productos alimenticios en el cual organiza la información, agiliza y mejora la manera de trabajar de los empleados de dicha empresa.

### Objetivos

Se ha colocado como foco principal en la mejora de los siguientes puntos:

* Recopilación y administración de información sensible de la empresa comenzando por empleado, clientes y otras entidades.
* Velocidad a la hora de búsqueda de datos de ventas para poder tener un mayor conocimiento de las necesidades del cliente y poder realizar ventas más personalizada.
* Tener un mayor control del stock de productos mediante la utilización de tablas de ingresos, decomiso de producto y descuento de stock al realizar ventas.

### Situación problemática

Con este modelo de trabajo utilizando base de datos se apunta a solucionar problemáticas crónicas que tiene la empresa como la inconsistencia de datos, lentitud e imposibilidad de recopilación de datos para la utilización de los mismo para crear estrategias de ventas y mejoras de formas de trabajo.

### Modelo de negocio

Tabla de clientes:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PK** | **COLUMN** | **TYPE** | **NOT NULL** | **UNIQUE** | **LEN** | **NOTES** |
| TRUE | N\_CLIENTE | INT |  | TRUE |  | NUMERO DE CLIENTE |
|  | NOMBRE | VARCHAR | TRUE |  | 30 | NOMBRE DE CLIENTE |
|  | APELLIDO | VARCHAR | TRUE |  | 30 | APELLIDO DE CLIENTE |
|  | DNI | INT | TRUE |  |  | NUMERO DE DOCUMENTO |
|  | EMAIL | VARCHAR | TRUE |  | 50 | EMAIL |

Tablas de empleado:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PK** | **COLUMN** | **TYPE** | **NOT NULL** | **UNIQUE** | **LEN** | **NOTES** |
| TRUE | N\_EMPLEADO | INT | TRUE | TRUE |  | NUMERO DE EMPLEADO |
|  | NOMBRE | VARCHAR | TRUE |  | 30 | NOMBRE |
|  | APELLIDO | VARCHAR |  |  | 30 | APELLIDO |
|  | DNI | INT | TRUE |  |  | NUMERO DE DOCUMENTO |
|  | SUELDO | INT |  |  |  | SUELDO DEL EMPLEADO |
| FK | N\_SECTOR | INT |  |  |  | NUMERO DE SECTOR |
|  | EMAIL | VARCHAR |  |  | 50 | EMAIL |

Tabla de productos:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PK** | **COLUMN** | **TYPE** | **NOT NULL** | **UNIQUE** | **LEN** | **NOTES** |
| TRUE | N\_PRODUCTO | INT | TRUE | TRUE |  | NUMERO DE PRODUCTO |
|  | NOMBRE | VARCHAR | TRUE |  | 30 | NOMBRE |
|  | PRECIO | FLOAT |  |  |  | PRECIO DE PRODUCTO |
|  | PRECIO\_FINAL | FLOAT |  |  |  | PRECIO CON IVA |
| FK | CATEGORIA | INT |  |  |  | CATEGORIA DE PRODUCTO |
| FK | N\_PROVEEDOR | INT |  |  |  | NUMERO DE PROVEEDOR |

Tablas de pedidos:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PK** | **COLUMN** | **TYPE** | **NOT NULL** | **UNIQUE** | **LEN** | **NOTES** |
| TRUE | N\_PEDIDO | INT | TRUE | TRUE |  | NUMERO DE PEDIDO |
| FK | N\_CLIENTE | INT | TRUE |  |  | NUMERO DE CLIENTE |
| FK | N\_PRODUCTO | INT | TRUE |  |  | NUMERO DE PRODUCTO |
|  | CANTIDAD | INT |  |  |  | CANTIDAD DE PRODUCTO |
|  | FECHA | DATE | TRUE |  |  | REGISTRO DE FECHA DEL PEDIDO |

Tablas de proveedores:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PK** | **COLUMN** | **TYPE** | **NOT NULL** | **UNIQUE** | **LEN** | **NOTES** |
| TRUE | N\_PROVEEDOR | INT | TRUE | TRUE |  | NUMERO DE PROVEEDOR |
|  | NOMBRE | VARCHAR | TRUE |  | 50 | NOMBRE DEL PROVEEDOR |
|  | EMAIL | VARCHAR |  |  | 30 | EMAIL DE CONTACTO |
|  | TELEFONO | INT |  |  |  | TELEFONO DE CONTACTO |

Tabla de ventas:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PK** | **COLUMN** | **TYPE** | **NOT NULL** | **UNIQUE** | **LEN** | **NOTES** |
| TRUE | N\_VENTA | INT | TRUE | TRUE |  | NUMERO DE VENTA |
| FK | N\_EMPLEADO | INT | TRUE |  |  | NUMERO DE EMPLEADO |
| FK | N\_PEDIDO | INT | TRUE |  |  | NUMERO DE PEDIDO |
| FK | N\_CLIENTE | INT | TRUE |  |  | NUMERO DE CLIENTE |
|  | FECHA | DATE | TRUE |  |  | REGISTRO DE FECHA DE VENTA |

Tabla de decomisos:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PK** | **COLUMN** | **TYPE** | **NOT NULL** | **UNIQUE** | **LEN** | **NOTES** |
| TRUE | N\_DECOMISO | INT | TRUE | TRUE |  | NUMERO DE DECOMISO |
| FK | N\_EMPLEADO | INT | TRUE |  |  | NUMERO DE EMPLEADO |
|  | CANTIDAD | INT | TRUE |  |  | CANTIDAD A DECOMISAR |
|  | MOTIVO | VARCHAR | TRUE |  | 250 | MOTIVO |
| FK | N\_PRODUCTO | INT | TRUE |  |  | NUMERO DE PRODUCTO |
|  | FECHA | DATETIME | TRUE |  |  | REGISTRO DE FECHA DEL DECOMISO |

Tabla de ingresos:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PK** | **COLUMN** | **TYPE** | **NOT NULL** | **UNIQUE** | **LEN** | **NOTES** |
| TRUE | N\_INGRESO | INT | TRUE | TRUE |  | NUMERO DE INGRESO |
| FK | N\_EMPLEADO | INT | TRUE |  |  | NUMERO DE EMPLEADO |
| FK | N\_PROVEEDOR | INT | TRUE |  |  | NUMERO DE PROVEEDOR |
| FK | N\_PRODUCTO | INT | TRUE |  |  | NUMERO DE PRODUCTO |
|  | CANTIDAD | INT | TRUE |  |  | CANTIDAD DE PRODUCTOS A INGRESAR |
|  | FECHA | DATE | TRUE |  |  | REGISTRO DE INGRESO DE MERCADERIA |

Tablas de sectores:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PK** | **COLUMN** | **TYPE** | **NOT NULL** | **UNIQUE** | **LEN** | **NOTES** |
| TRUE | N\_SECTOR | INT | TRUE | TRUE |  | NUMERO DE SECRTOR |
|  | NOMBRE | VARCHAR | TRUE |  | 30 | NOMBRE DEL SECTOR |
|  |  |  |  |  |  |  |

Tabla de stock:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PK** | **COLUMN** | **TYPE** | **NOT NULL** | **UNIQUE** | **LEN** | **NOTES** |
| FK PK | N\_PRODUCTO | INT | TRUE |  |  | NUMERO DE PRODUCTO |
|  | NOMBRE | VARCHAR | TRUE |  | 50 | NOMBRE DELÑ PRODUCTO |
|  | CANTIDAD | INT | TRUE |  |  | CANTIDAD DE STOCK DEL PRODUCTO |
|  | VENCIMIENTO | DATETIME | TRUE |  |  | FECHA DE VENCIMIENTO DE PRODUCTO |
| FK PK | N\_PROVEEDOR | INT | TRUE |  |  | NUMERO DE PROVEEDOR |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabla \_DECOMISOS | |  |  |  |  |  |
|  | contine auditoría de la tabla decomisos | | |  |  |  |
| **PK** | **COLUMN** | **TYPE** | **NOT NULL** | **UNIQUE** | **LEN** | **NOTES** |
|  | N\_DECOMISO | INT |  |  |  | NUMERO DE DECOMISOS |
|  | N\_EMPLEADO | INT | TRUE |  | 50 | NOMBRE DELÑ PRODUCTO |
|  | N\_PRODUCTO | INT | TRUE |  |  | CANTIDAD DE STOCK DEL PRODUCTO |
|  | MOTIVO | VARCHAR |  |  | 100 | MOTIVO DE DECOMISO |
|  | FECHA-HORA | DATETIME |  |  |  | FECHA -HORA DE OPERACIÓN |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tabla \_INGRESOS | |  |  |  |  |  |
|  | contine información de auditoria de la tabla ingresos | | |  |  |  |
| **PK** | **COLUMN** | **TYPE** | **NOT NULL** | **UNIQUE** | **LEN** | **NOTES** |
|  | N\_INGRESO | INT |  |  |  | NUMERO DE INGRESO |
|  | N\_PRODUCTO | INT | TRUE |  |  | NUMERO DE PRODUCTO |
|  | CANTIDAD | INT |  |  | 100 | MOTIVO DE INGRESO |
|  | FECHA-HORA | DATETIME |  |  |  | FECHA -HORA DE OPERACIÓN |

Diagramas entidad relación

[HIPERVÍNCULO DE DIAGRAMA](https://drive.google.com/file/d/1PCiuR2hdM6Bh50-51n3zxWiwIG3MvgMW/view?usp=drive_link) (para poder acceder debes teclear ctrl + click).

Diagrama EER

Una captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente con confianza media

Vistas

Vista 1 (“venatas\_empleados”):

* Descripción:

La tarea que realiza esta vista es la de contabilizar el número de ventas realizadas de cada empleado y devolver una tabla la cual contenga el nombre de cada empleado (Sector ventas) y el total de ventas realizada del mismo.

* Objetivo:

Se busca facilitar el acceso a los datos de ventas para conocer el desempeño y progreso de los empleados.

* Tablas/Datos:

Las tablas que intervienen en estas vistas mediante un join son la tabla **VENTAS** (En esta se realiza el conteo de ventas por empleado) y la tabla **EMPLEADOS** (Proporciona el nombre del empleado).

Vista 2 (“producto\_max\_decomisado”):

* Descripción:

Se realiza la filtración del campo cantidad en la tabla de decomisos con la función MAX () en busca de poder retornar el registro con el mayor número de producto decomisado junto al nombre y motivo.

* Objetivo:

El objetivo de esta vista es poder identificar productos con gran cantidad de decomisos y poder buscar una solución para evitar futuros decomisos y perdidas de la inversión de este producto.

* Tablas/Datos:

Las tablas que se utilizan son la de DECOMISOS(se extrae la información de cantidad para poderla filtrar su máximo) y la tabla PRODUCTOS(facilita información del producto para devolver una mejor devolución).

Vista 3 (“contacto\_proveedores”):

* Descripción:

Se realiza una recopilación de datos de los productos y sus proveedores mediante el uso de un join.

* Objetivo:

Se busca poder mostrar de una manera más fácil e intuitiva al producto y su respectivo proveedor, a la vez facilitar los medios de contactos con el proveedor.

* Tablas/Datos:

Las tablas utilizadas son las de PROVEEDORES (se obtiene el nombre y contactos de este) y la tabla de PRODUCTOS (facilita la información del producto e identifica su proveedor).

Vista 4 (“mayor\_stock”):

* Descripción:

Esta vista nos filtra las cantidades de cada producto que se encuentra en el stock y una vez encontrado el valor mas alto nos devuelve este acompañado de el nombre y vencimiento de este.

* Objetivo:

Se apunta en la búsqueda de obtener información de stock y su cantidad para poder generar estrategias de ventas basados en los productos con mayor cantidad.

* Tablas/Datos:

Se utiliza la tabla de STOCK (esta tabla nos permite obtener las cantidades de cada producto y en base a esas cantidades utilizando a función MAX () obtener la cantidad mayor y paralelamente nos ofrece el vencimiento de ese producto) y la tabla PRODUCTOS (nos permite obtener el nombre de dicho producto)

Vista 5 (“cliente\_mayor\_pedidos”):

* Descripción:

Esta vista realiza el conteo de cantidad de cada cliente y devuelve como resultado el cliente con mayores pedidos realizados, la devolución de la misma es una tabla con dos campos, el primero con el nombre del cliente y el segundo campo con la cantidad de pedidos realizados.

* Objetivo:

La obtención del cliente con mayores pedidos realizado y poder realizar nuevas propuestas a mismo.

* Tablas/Datos:

Las tablas utilizadas son la de PEDIDOS (permite la contabilidad de pedidos del cliente) y la tabla de CLIENTES (brinda la información del cliente).

 Funciones

Función 1 (total\_iva):

* Descripción:

Realiza una operación aritmética entre 1 parámetros pasado por el usuario y otro almacenado en su interior dando como resultado la incrementación de IVA al parámetro ingresado.

* Objetivo:

Se busca la aplicación de IVA al precio del producto de una manera más rápida y sencilla, a la vez descartando la posibilidad de un error por realizar la operación de forma manual.

* Tablas/Datos:

Dicha función puede ser utilizada en todas las tablas, pero donde obtendrá mayor uso es la tabla de PRODUCTOS para obtener los precios finales de los mismos.

Función 2 (cant\_empleados\_sector):

* Descripción:

Realiza el conteo de empleados de un sector pasado por parámetro y una vez pasado dicho valor devuelve la cantidad de personal que contiene ese sector.

* Objetivo:

Devolver la cantidad exacta que contiene el sector pasado por parámetro de forma rápida y evitar generar código repetido para la obtención del mismo resultado.

* Tablas/Datos:

Se utiliza en la tabla de EMPLEADOS.

Función 3 (multiplicación):

* Descripción:

Realiza la operación aritmética de multiplicación para rápida y fácil implementación para ejecutar dicha acción.

* Objetivo:

Facilitar la ejecución de multiplicación de una manera que su código pueda ser reutilizado y no generar fila de código innecesario.

* Tablas/Datos:

Puede ser utilizado en todo el schema.

 Stored Procedures

Procedure 1 (inversión\_stock):

* Descripción:

Realiza la tarea de multiplicar la cantidad de cada producto con su precio neto y luego suma todos los resultados y devuelve por parámetro de salida(out) total.

* Objetivo:

Tiene como objetivo devolver el total de dinero en productos invertido que hay hasta la fecha.

* Tablas/Datos:

Participan la tabla de STOCK para brindar los datos de cantidad de producto y también la tabla PRODUCTOS para aportar los datos de precio para poder desarrollar la operación.

Procedure 2 (INGRESAR\_STOCK):

* Descripción:

Realiza la inserción de stock mediante una suma de la cantidad de stock ya existente y la nueva cantidad (ingreso), este stored procedure necesita la inserción de dos parámetros de entrada (IN), el primer parámetro es el de la cantidad de producto a ingresar y el segundo parámetro es el numero de producto al cual sumarle dicha cantidad.

* Objetivo:

Se apunta como objetivo a la modificación o inserción de stock de una manera más rápida y con un margen de error mucho menor.

* Tablas/Datos:

La tabla donde se realiza la inserción o modificación de la cantidad de stock de un producto es la tabla de STOCK.

}

 Triggers

Trigger 1 (au\_decomisos):

* Descripción:

Realiza la inserción de datos en la tabla \_decomisos luego de haberse generado una inserción en la tabla decomisos.

* Objetivo:

Sea busca la auditoria de la tabla decomisos para tener sus movimientos

De una manera más controlada y transparente.

* Tablas/Datos:

Las tablas que participan en este proceso son la de DECOMISOS y la tabla de \_DECOMISOS.

Trigger 2 (au\_INGRESOS):

* Descripción:

Realiza la inserción de datos en la tabla \_ingresos luego de haberse generado una inserción en la tabla ingresos.

* Objetivo:

Sea busca la auditoria de la tabla ingresos para tener sus movimientos

De una manera más controlada y transparente.

* Tablas/Datos:

Las tablas que participan en este proceso son la de INGRESOS y la tabla de \_INGRESOS.

Trigger 3 (fecha):

* Descripción:

Se automatiza la inserción de la fecha en la tabla decomisos antes de la inserción de un registro en dicha tabla.

* Objetivo:

El objetivo es reducir errores y ser más precisos en datos de gran importancia como la fecha de un decomiso.

* Tablas/Datos:

La tabla que participa en este proceso es la de decomiso.

 Archivos SQL

Script creación de objetos:

[Hipervínculo de "script de creación"](https://drive.google.com/file/d/1ZvEMpXIu5ismTQg4qIGAZWxV1EdRWA53/view?usp=drive_link)(para poder acceder debes teclear ctrl + click).