

**Universidad Nacional Autónoma de Honduras**

**Facultad de Ingeniería**

**Departamento de Ingeniería en Sistemas Computacionales**

**Asignatura: Bases de Datos I (IS-511)**

**Sección: 1100**

**Catedrático: Ing. Oscar Hernández**

**Código Clase: IS-501**

**Proyecto: Venta de Artículos en Línea**

**Alumnos:**

·        **Cristian Alexis Cortés Hernández**

**No. Cuenta: 20151001626**

·        **Enid Jesús Sierra Vargas**

**No. Cuenta 20151004892**

**Fecha: 12-marzo-2018**

**Ciudad Universitaria-CU**

Contenido

[Introducción 3](#_Toc508658097)

[Objetivos 4](#_Toc508658098)

[**Bitácora** 5](#_Toc508658099)

[Modelo Entidad-Relación 6](#_Toc508658100)

[Modelo Relacional 7](#_Toc508658101)

[Diccionario de Datos 8](#_Toc508658102)

[Descripción de Módulos 8](#_Toc508658103)

[Descripción de Tablas 8](#_Toc508658104)

[Descripción de Relaciones 12](#_Toc508658105)

[Descripción de Campos 16](#_Toc508658106)

# Introducción

Nuestro proyecto consiste en la implementación de una base de datos para un sistema en de venta de artículos en línea robusta y de fácil uso tanto como para los usuarios, empleados y compañías afiliadas al sistema. Nuestro principal objetivo es brindar confiabilidad y agilidad al proceso de ventas en línea asegurando la integridad de los datos tanto de las empresas como usuarios que utilicen nuestro servicio. En el sistema cada usuario dispondrá de una cuenta asociada, esta podrá tener un conjunto de productos en venta o bien comprados los cuales estarán en una lista de pedidos. Los productos estarán ubicados por departamentos, de igual forma se podrán realizar búsquedas específicas mediante la implementación de filtros de búsqueda.

# Objetivos

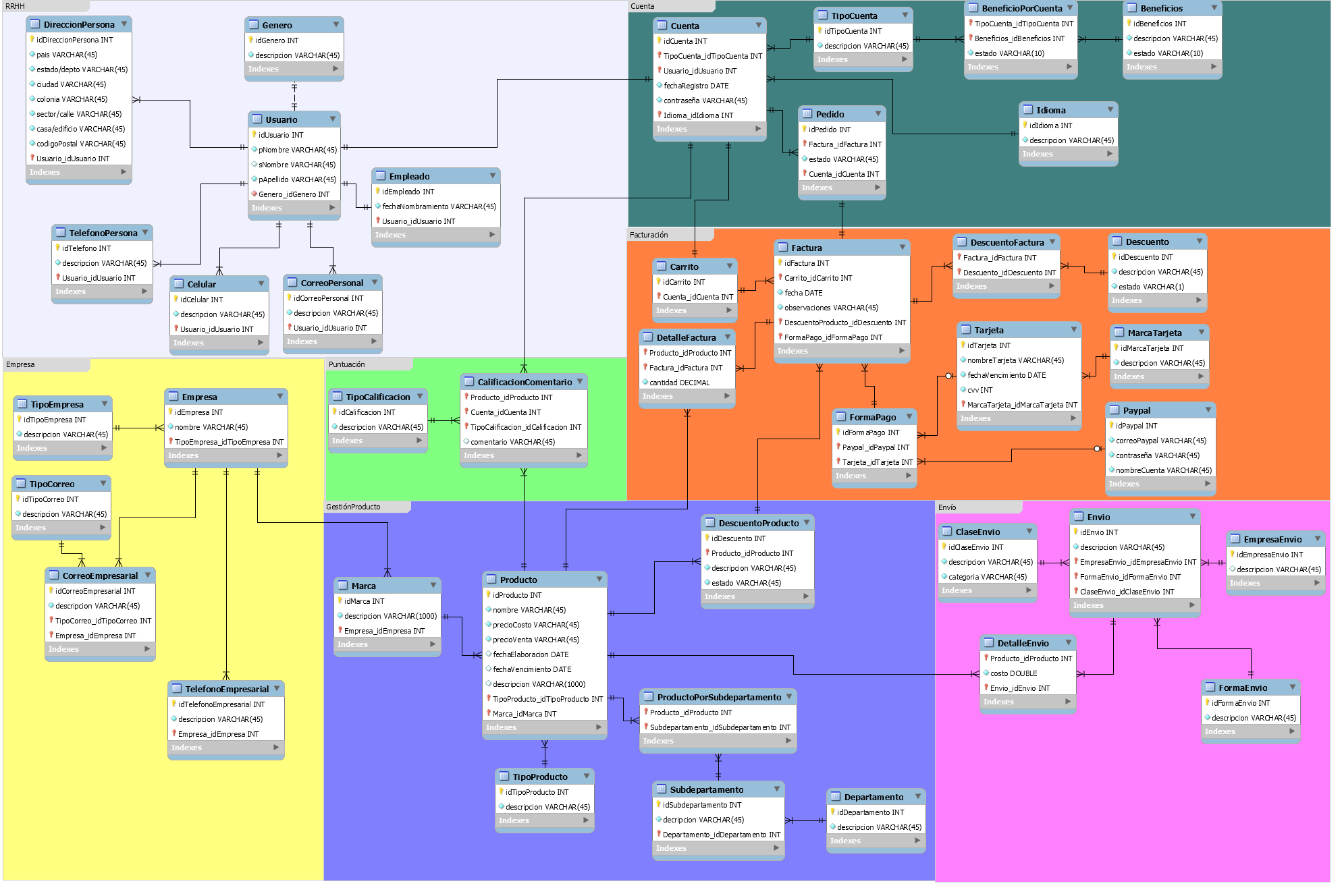
* Crear una página web
* Llevar un registro de compras de cada usuario
* Facturar transacciones
* Mostrar catálogos de productos en venta
* Seccionar productos en departamentos

# **Bitácora**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Bitácora del modelo relacional | | | |
| Versión | Fecha | Usuario | Descripción del Cambio |
| 1 | 09/03/2018 | Cristian Cortes | Modelado relacional |
| 1.1 | 09/03/2018 | Enid Sierra | Adición de tablas al modelo relacional con los módulos de Facturación y métodos de pago |
| 1.2 | 10/03/2018 | Cristian Cortes/Enid Sierra | Finalización del modelo relacional |
| Bitácora del modelo entidad-relación | | | |
| Versión | Fecha | Usuario | Descripción del Cambio |
| 1 | 10/03/2018 | Enid Sierra | Creación del modelo relacional |
| 1.1 | 10/03/2018 | Enid Sierra | Adición de un elemento al modelo relacional |
| 1.2 | 10/03/2018 | Enid Sierra | Finalización del modelo relacional |
|  |  |  |  |
| Bitácora del diccionario de base de datos | | | |
| Versión | Fecha | Usuario | Descripción del Cambio |
| 1 | 12/03/2018 | Enid Sierra | Creación de diccionario de módulos: cuenta, empresa y recursos humanos |
| 1.1 | 12/03/2018 | Enid Sierra | Adición de un elemento al modelo relacional. |
| 1.2 | 12/03/2018 | Cristián Cortes | Finalización del diccionario de la base de datos. |

# Modelo Entidad-Relación

# Modelo Relacional



# Diccionario de Datos

## Descripción de Módulos

|  |  |
| --- | --- |
| Recursos Humanos | En este módulo se almacena toda la información personal relacionada con los empleados y clientes. |
| Cuenta | El objetivo de este módulo es brindar un ámbito completo y flexible en la cuenta de cada usuario y también se busca generar atomicidad de los datos. |
| Empresa | Se necesita saber la descripción de cada empresa afiliada al sistema, tanto el rubro al que pertenece como los medios a los que se le puede contactar. |
| Facturación | Una cuenta posee un carrito de compras, por lo tanto, se generará una factura al momento de que se realice una compra. Es necesario tener una descripción detallada de todos los tramites a realizarse durante el proceso de pago. |
| GestiónProducto | Un producto debe estar distribuido según el tipo de producto que sea, este puede pertenecer a una marca en específico, se necesita diferenciar entre cada característica que puede brindar cada marca y por eso la existencia de este módulo. |
| Envío | Cada empresa debe tener una asistencia de envíos por cada producto que esta venda, habrá varias clases de envíos, de esto derivará el costo que puede generar tal envío. Este módulo brinda una descripción de tal proceso. |
| Puntuación | Los usuarios que tengan una cuenta activa podrán calificar cualquier producto y si lo desean podrán comentar sobre dicho producto. La calificación se medirá en estrellas, entrando en un rango de 0 a 5 estrellas. |

## Descripción de Tablas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Recursos Humanos | Usuario | Esta tabla genera un registro por cada persona que usará el sistema o por cada empleado. |
| Recursos Humanos | Empleado | En esta tabla se podrá diferenciar un usuario de un cliente cualquiera. |
| Recursos Humanos | DireccionPersonal | Se necesita al menos una dirección por cada usuario, ya sea por papeleo (en el caso de los empleados) o para proporcionar los envíos (en el caso de los usuarios). |
| Recursos Humanos | TelefonoPersonal | Se necesita una tabla aparte de teléfonos porque cada usuario puede tener uno o varios números telefónicos. |
| Recursos Humanos | Celular | Se necesita una tabla aparte de celulares porque cada usuario puede tener uno o varios números de celular. |
| Recursos Humanos | CorreoPersonal | Se necesita una tabla aparte de correos electrónicos porque cada usuario puede tener uno o varias direcciones de correo. |
| Recursos Humanos | Género | El usuario puede seleccionar una de las opciones propuesta por el sistema. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cuenta | Cuenta | Esta tabla hace referencia a la cuenta que se generará a cada usuario al registrarse en el sistema de ventas en línea, esta deberá llevar el control de cada movimiento que el usuario realice, así también se describe las preferencias del usuario. |
| Cuenta | TipoCuenta | Existirán distintos tipos de cuenta, cada uno tendrá características distintas que el usuario podrá obtener según el precio establecido para cada tipo. |
| Cuenta | BeneficioPorCuenta | En esta tabla se definen los beneficios que cada cuenta podrá recibir. |
| Cuenta | Beneficio | Cada beneficio que esté disponible para que cada cuenta lo pueda implementar, se describirá en esta tabla. |
| Cuenta | Pedido | Esta tabla será un historial de todos los pedidos realizados por la cuenta asociada, detallándolos por fecha de realización. |
| Cuenta | Idioma | Cada cuenta tendrá la opción de decidir el idioma de su preferencia, siempre y cuando el sistema tenga soporte para este. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Facturación | Carrito | Cada cuenta tendrá un único carrito de compras, el cual contendrá el o todos los productos que el usuario desea comprar. |
| Facturación | Factura | Esta tabla contendrá todos los datos de compra que se generarán al momento de pagar un producto. |
| Facturación | DetallaFactura | Aquí es donde se revisa la cantidad que se comprará de cada producto. |
| Facturación | DescuentoFactura | Una factura podrá recibir múltiples descuentos, aquí se detallan los descuentos recibidos por cada factura. |
| Facturación | Descuento | El sistema de ventas en línea dispondrá de descuentos cuando este lo vea necesario, estos descuentos se describirán en esta tabla y podrán estar habilitados o deshabilitados. |
| Facturación | FormaPago | La factura dispondrá de dos formas de pago, una mediante tarjeta, ya sea de crédito o débito. Otra forma es mediante la plataforma de Paypal. |
| Facturación | Tarjeta | Se necesita la información necesaria de la tarjeta para realizar el pago. |
| Facturación | MarcaTarjeta | Una tarjeta pertenecerá a una marca y según sea esta, se tramitará con su proveedor. |
| Facturación | Paypal | Los usuarios podrán realizar el pago de su factura mediante el servicio de pagos electrónicos Paypal. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Empresa | Empresa | Se necesita detallar cada empresa afiliada al sistema de ventas, y así tener un registro de todas estas. |
| Empresa | TipoEmpresa | Cada empresa pertenece a un robro de producción. Para tener un soporte de búsqueda de calidad, se necesita esta información. |
| Empresa | CorreoEmpresarial | En esta tabla se enlistarán todos los correos pertenecientes a cada empresa afiliada. |
| Empresa | TipoCorreo | Una empresa dispone de un correo distinto por cada área interna. Se deben enlistar para determinar cuál es el necesario en alguna consulta. |
| Empresa | TelefonoEmpresarial | Una empresa dispone de multiples números telefónicos, cada sucursal tendrá uno distinto. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Puntuación | CalificacionComentario | Un usuario podrá calificar los productos y también hacer comentarios(opcional). |
| Puntuación | TipoCalificación | Habrá un rango de calificaciones, por ejemplo de 0 a 5 estrellas. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| GestiónProducto | Marca | Una empresa dispondrá de una o varias marcas, cada marca desarrollará productos. |
| GestiónProducto | Producto | Aquí se detalla cada producto que estará disponible para la venta en línea. |
| GestiónProducto | TipoProducto | Cada producto pertenecerá a un rubro, por ejemplo: Alimentos, Calzado, Ropa, etc. |
| GestiónProducto | Departamento | Para organizar los productos, estos se deben dividir por departamento según al rubro que pertenezcan. |
| GestiónProducto | Subdepartamento | Cada departamento se puede dividir en varios subdepartamentos, por ejemplo: El departamento de tecnología se puede dividir en Computadoras, Celulares, Televisores, etc. |
| GestiónProducto | ProductoPorSubdepartamento | Se necesita un registro de los productos disponibles en cada subdepartamento. |
| GestiónProducto | DescuentoProducto | La empresa que fabrica el producto puede proporcionar descuentos desde su factura, esto aplicará al momento de realizar la compra. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Envío | Envio | Cada empresa que vende productos en línea debe disponer de un sistema de envíos. |
| Envío | ClaseEnvio | Los envíos pueden clasificarse de distintas formas, por ejemplo: Envíos Premium(estos tardan un tiempo mínimo de llegada, pero eso genera un mayor costo), envíos gratis(estos tardan más en llegar a su lugar de destino). |
| Envío | DetalleEnvio | Se necesita llevar el control de qué productos están incluidos en un envío específico. |
| Envío | FormaEnvio | La forma del envío depende de la distancia, el peso, tipo de envío, etc. Estas pueden ser vía aérea, terrestre o marítima. |
| Envío | EmpresaEnvio | Hay empresa que se dedican a realizar envíos, las empresas de ventas de productos pueden disponer de estas para realizar dichos trámites. |

## Descripción de Relaciones

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tabla Origen | Tabla Destino | Campos que lo unen | Descripción de la relación |
| Usuario | DireccionPersona | Usuario\_idUsuario | Esta relación permite que una persona posea varias direcciones. |
| Usuario | TelefonoPersona | Usuario\_idUsuario | Un usuario puede tener varios números telefónicos. |
| Usuario | Celular | Usuario\_idUsuario | Esta relación permite a cada usuario tener múltiples números de celular. |
| Usuario | CorreoPersonal | Usuario\_idUsuario | Un usuario puede tener múltiples correos asociados. |
| Usuario | Empleado | Usuario\_idUsuario | Los usuarios del sistema también pueden ser empleados de las distintas áreas del sistema de ventas en línea. |
| Genero | Usuario | Genero\_idGenero | Cada usuario tiene relacionado un género únicamente. |
| Usuario | Cuenta | Usuario\_idUsuario | Cada cuenta debe tener un único usuario que la administre. |
| Cuenta | Pedido | Cuenta\_idCuenta | Una cuenta puede tener un historial de muchos pedidos realizados. |
| Idioma | Cuenta | Idioma\_idIdioma | En la cuenta se puede definir un idioma de una lista disponible. |
| Beneficios | BeneficioPorCuenta | TipoCuenta\_idTipoCuenta  Beneficios\_idBeneficios | Permite definir los beneficios que tiene cada cuenta. |
| TipoCuenta |
| Cuenta | Carrito | Cuenta\_idCuenta | Asocia el carrito a la cuenta que pertenece, este es único por cuenta. |
| Carrito | Factura | Carrito\_idCarrito | Un carrito puede generar muchas facturas de compra. |
| Factura | DetalleFactura | Producto\_idProducto  Factura\_idFactura | Se genera la descripción de cada producto asociado a la factura, describiendo la cantidad de cada producto. |
| Producto |
| Factura | DescuentoFactura | Factura\_idFactura  Descuento\_idDescuento | Se describen los descuentos que se pueden generar en la factura. |
| Descuento |
| FormaPago | Factura | FormaPago\_idFormaPago | Se representa en la factura, la forma de pago elegida por el comprador. |
| Tarjeta | FormaPago | Tarjeta\_idTarjeta | Se añade la opción de tarjeta a las formas de pago. |
| MarcaTarjeta | Tarjeta | MarcaTarjeta\_idMarcaTarjeta | Una tarjeta debe tener una marca asociada a su descripción. |
| Paypal | FormaPago | Paypal\_idPaypal | Se añade la opción de paypal a las formas de pago. |
| TipoEmpresa | Empresa | TipoEmpresa\_idTipoEmpresa | En la descripción de la empresa se debe asocias un tipo(rubro al que pertenece). |
| Empresa | CorreoEmpresarial | TipoCorreo\_idTipoCorreo  Empresa\_idEmpresa | Se asocian los correos pertenecientes a una sola empresa |
| TipoCorreo |
| Empresa | TelefonoEmpresarial | Empresa\_idEmpresa | Se asocian los teléfonos pertenecientes a una sola empresa. |
| Empresa | Marca | Empresa\_idEmpresa | Una empresa puede tener muchas marcas en su catálogo. |
| Marca | Producto | Marca\_idMarca | Un producto debe estar elaborado por una marca y una marca puede elaborar muchos productos. |
| Producto | DescuentoProducto | Producto\_idProducto | Un producto puede tener varios descuentos asociados, por ejemplo: pronto vencimiento, promoción, etc. |
| DescuentoProducto | Factura | DescuentoProducto\_idDescuento | Un descuento de producto puede estar asociado en muchas facturas. |
| TipoProducto | Producto | TipoProducto\_idTipoProducto | Un producto debe estar definido por un tipo, por ejemplo: Medicamentos, Repuestos Automovilísticos, etc. |
| Producto | ProductoPorSub-  departamento | Producto\_idProducto  Subdepartamento\_idSubdepar-tamento | Se organizan los productos en el subdepartamento que le corresponde. |
| Subdepartamento |
| Departamento | Subdepartamento | Departamento\_idDepartamento | Un departamento puede estar dividido en varios subdepartamentos, por ejemplo: el departamento Cocina puede tener los subdepartamentos de Platillo, recetas, etc. |
| Cuenta | CalificacionComentario | Cuenta\_idCuenta | Un usuario puede realizar comentarios a través de su cuenta y puede calificar vendedores y productos. |
| Producto | CalificacionComentario | Producto\_idProducto | Un producto puede estar calificado y comentado por varios usuarios. |
| TipoCalificacion | CalificacionComentario | TipoCalificacion\_idTipoCalificacion | Existe un rango de calificación que puede tener cada producto. |
| Producto | DetalleEnvio | Producto\_idProducto  Envio\_idEnvio | Se defines qué productos están asociados a un envío y también se define el costo del envió. |
| Envio |
| ClaseEnvio | Envio | ClaseEnvio\_idClaseEnvio | En la descripción de cada envío se debe definir la clase de envío que fue solicitada por la empresa. |
| EmpresaEnvio | Envio | EmpresaEnvio\_idEmpresaEnvio | Se describe que compañía de envíos realizará el pedido. |
| FormaEnvio | Envio | FormaEnvio\_idFormaEnvio | Es necesario saber por qué medio se transportará el pedido solicitado. |

## Descripción de Campos

Módulo RRHH

Usuario

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre  Campo | Tipo  Dato/Precisión | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿NULL? | ¿Único? | Descripción del campo |
| idUsuario | Int | Si | No | No | No | Identificación del usuario dentro de la plataforma. |
| pNombre | Varchar(45) | No | No | No | No | Describe el primer nombre del usuario. |
| sNombre | Varchar(45) | No | No | Si | No | Describe el segundo nombre del usuario. |
| pApelldio | Varchar(45) | No | No | No | No | Describe el primer apellido del usuario. |
| IdGenero | Int | No | Si | No | No | Describe el género al cual pertenece el usuario. |

Genero

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre  Campo | Tipo  Dato/Precisión | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿NULL? | ¿Único? | Descripción del campo |
| IdGenero | Int | Si | No | No | No | Identifica cada tipo de género disponible. |
| Descripción | Varchar(45) | No | No | No | No | Describe un tipo de género. |

DireccionPersona

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre  Campo | Tipo  Dato/Precisión | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿NULL? | ¿Único? | Descripción del campo |
| IdDirecciónPersona | Int | Si | No | No | No | Identificador de la dirección de la persona dentro del sistema. |
| país | Varchar(45) | No | No | No | No | País en el que reside la persona. |
| estado/depto. | Varchar(45) | No | No | No | No | Estado o departamento en que reside la persona. |
| ciudad | Varchar(45) | No | No | No | No | Ciudad en la que reside la persona. |
| colonia | Varchar(45) | No | No | No | No | Colonia en la que reside la persona. |
| sector/calle | Varchar(45) | No | No | No | No | Calle o sector en que reside la persona. |
| casa/edificio | Varchar(45) | No | No | No | No | Número de casa o edificio en que reside la persona. |
| codigoPostal | Varchar(45) | No | No | No | No | Código postal del lugar de residencia. |
| IdUsuario | Int | No | Si | No | No | Identifica el usuario al que pertenece la dirección. |

TelefonoPersona

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo de Dato/ Precision | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿Null? | ¿Único? | Descripción |
| idTelefono | INT | SI | NO | NO | SI | Identificador del teléfono fijo de la persona ligada a la cuenta dentro del sistema. |
| descripción | VARCHAR(45) | NO | NO | NO | NO | Número de télefono ligado ejemplo +504 2227-2222. |
| idPersona | INT | SI | NO | NO | SI | Identificador de persona al cual pertenece el teléfono fijo. |

Celular

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo de Dato/ Precision | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿Null? | ¿Único? | Descripción |
| idCelular | INT | SI | NO | NO | SI | Identificador del correo dentro del sistema. |
| decripción | VARCHAR(45) | NO | NO | NO | NO | Número del teléfono celular ligado a la cuenta ejemplo: +504 9999-9999 |
| idPersona | VARCHAR(45) | NO | SI | NO | SI | Identificador de la persona a la cual pertenece el celular |

Correo Personal

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo de Dato/ Precision | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿Null? | ¿Único? | Descripción |
| idCorreo | INT | SI | NO | NO | SI | Identificador del correo dentro del sistema. |
| descripción | VARCHAR(45) | NO | NO | NO | NO | [Dirección de correo electónico ligado a una cuenta ejemplo : enid.sierra@unah.hn.](mailto:enid.sierra@unah.hn) |
| idPersonal | VARCHAR(45) | NO | SI | NO | SI | Identificador de persona del correo electrónico. |

Módulo Cuenta

Cuenta

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo de Dato/ Precision | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿Null? | ¿Único? | Descripción |
| idCuenta | INT | SI | NO | NO | SI | Identificador de la cuenta dentro del sistema. |
| fechaRegistro | DATETIME | NO | NO | NO | NO | Fecha de creación de la cuenta. |
| IdAcceso | VARCHAR(45) | NO | NO | NO | NO | Identificador para ingresar a la cuenta ejemplo :Admin. |
| contraseña | VARCHAR(45) | NO | NO | NO | NO | Contraseña para ingresar a la cuenta. |
| idTipoCuenta | VARCHAR(45) | NO | SI | NO | SI | Tipo de cuenta que el usuario ha creado. |
| idUsuario | VARCHAR(45) | NO | SI | NO | SI | Identificación del usuario que creó la cuenta |
| idIdioma | INT | NO | SI | NO | SI | Identificación del idioma que registro el usuario. |

TipoCuenta

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo de Dato/ Precision | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿Null? | ¿Único? | Descripción |
| idTipoCuenta | Int | Si | No | No | No | Identificador del tipo de cuenta dentro del sistema. |
| descripción | Varchar(45) | No | No | No | No | Tipo de cuenta que posee el usuario ejemplo: premium o básica. |

BeneficioPorCuenta

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo de Dato/ Precision | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿Null? | ¿Único? | Descripción |
| estado | INT | NO | NO | NO | SI | Estado del beneficio por cuenta ejemplo: Activado o Desactivado. |
| idTipoCuenta | VARCHAR(45) | NO | SI | NO | SI | Tipo de cuenta del detalle. |
| idBeneficios | VARCHAR(45) | NO | SI | NO | SI | Tipo de beneficio según cuenta. |

Pedido

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo de Dato/ Precision | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿Null? | ¿Único? | Descripción |
| idPedido | INT | SI | NO | NO | SI | Identificador de un pedido hecho por un cliente a un vendedor. |
| estado | VARCHAR(45) | NO | NO | NO | NO | Estado del pedido hecho por el comprador ejemplo : "Entregado". |
| idCuenta | INT | NO | SI | NO | SI | Cuenta a la que está asociada el pedido del producto. |
| idFactura | INT | NO | SI | NO | SI | Factura que registro el pedido hecho. |

Módulo Empresa

Empresa

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo de Dato/ Precision | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿Null? | ¿Único? | Descripción |
| idEmpresa | INT | SI | NO | NO | SI | Identificador de la empresa dentro del sistema. |
| nombre | VARCHAR(45) | NO | NO | NO | NO | Nombre de la empresa asociada ejemplo: Wallmart, Apple, Microsoft. |
| idTipoEmpresa | VARCHAR(45) | NO | SI | NO | SI | Tipo de empresa que se registra. |

TipoEmpresa

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo de Dato/ Precision | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿Null? | ¿Único? | Descripción |
| idTipoEmpresa | INT | SI | NO | NO | SI | Identificador del tipo de empresa dentro del sistema. |
| descripción | VARCHAR(45) | NO | NO | NO | NO | Tipo de empresa asociada es decir si es de productos alimenticios, de construcción, juguetes, etc. |

TipoCorreo

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo de Dato/ Precision | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿Null? | ¿Único? | Descripción |
| idTipoCorreo | INT | SI | NO | NO | SI | Identificador del tipo de correo asociado. |
| descripción | VARCHAR(45) | NO | NO | NO | NO | Tipo de correo que se tiene asociado es decir si es de negocios, servicio al cliente, de información u otro tipo de categoría. |

CorreoEmpresarial

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo de Dato/ Precision | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿Null? | ¿Único? | Descripción |
| idCorreoEmpresarial | INT | SI | NO | NO | SI | Identificador del correo empresarial dentro de la empresa. |
| descripción | VARCHAR(45) | NO | NO | NO | NO | Correo asociado a la empresa ejemplo: wallmart@information.com |
| idTipoCorreo | VARCHAR(45) | NO | SI | SI | SI | Tipo de empresa del correo empresarial. |
| idEmpresa | VARCHAR(45) | NO | SI | SI | SI | Identificador de la empresa a la que está asociada el correo. |

Módulo Facturación

Carrito

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre  Campo | Tipo  Dato/Precisión | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿NULL? | ¿Único? | Descripción del campo |
| IdCarrito | Int | Si | No | No | No | Identifica a cada carrito. |
| idCuenta | Int | No | Si | No | No | Indica la cuenta a la que está asociada el carrito. |

Factura

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre  Campo | Tipo  Dato/Precisión | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿NULL? | ¿Único? | Descripción del campo |
| IdFactura | Int | Si | No | No | No | Identifica cada factura en existencia. |
| IdCarrito | Int | No | Si | No | No | Indica a qué carrito está asociada la factura. |
| Fecha | Date | No | No | No | No | Indica la fecha que se realizó la factura. |
| Observaciones | Varchar(45) | No | No | No | No | Se describe cada observación que sea necesaria en la factura. |
| IdDescuento | Int | No | Si | No | No | Asocia los descuentos que tendrá la factura. |
| IdFormaPago | Int | No | Si | No | No | Indica la manera en que se cancelará la factura. |

FormaPago

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre  Campo | Tipo  Dato/Precisión | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿NULL? | ¿Único? | Descripción del campo |
| IdFormaPago | Int | Si | No | No | No | Identifica a cada método de pago existente. |
| idPaypal | Int | No | Si | Si | No | Identifica una forma de pago(Paypal), se seleccionará si el usuario así lo elije. |
| IdTarjeta | Int | No | Si | Si | No | Identifica una forma de pago(Tarjeta), se seleccionará si el usuario así lo elije. |

Tarjeta

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre  Campo | Tipo  Dato/Precisión | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿NULL? | ¿Único? | Descripción del campo |
| IdTarjeta | Int | Si | No | No | No | Identifica una tarjeta(crédito/débito) del usuario. |
| NombreTarjeta | Varchar(45) | No | No | No | No | Nombre asociado a la tarjeta. |
| FechaVencimiento | Date | No | No | No | No | Fecha de caducidad de tarjeta. |
| Cvv | Int | No | No | No | No | Código de seguridad de la tarjeta. |
| idMarcaTarjeta | Int | No | Si | No | No | Adjunta el identificador de la marca de tarjeta seleccionado. |

MarcaTarjeta

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre  Campo | Tipo  Dato/Precisión | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿NULL? | ¿Único? | Descripción del campo |
| IdMarcaTarjeta | Int | Si | No | No | No | Identificador para cada marca disponible. |
| Descripción | Varchar(45) | No | No | No | No | Nombre de la marca. |

Paypal

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre  Campo | Tipo  Dato/Precisión | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿NULL? | ¿Único? | Descripción del campo |
| IdPaypal | Int | Si | No | No | No | Describe un identificador único para una cuenta paypal de usuario. |
| CorreoPaypal | Varchar(45) | No | No | No | No | Solicita el correo de usuario paypal. |
| ContraseñaPaypal | Varchar(45) | No | No | No | No | Solicita la contraseña de usuario paypal. |
| NombreCuenta | Varchar(45) | No | No | No | No | Solicita el nombre asociado a la cuenta de paypal. |

DescuentoFactura

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre  Campo | Tipo  Dato/Precisión | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿NULL? | ¿Único? | Descripción del campo |
| IdFactura | Int | Si | Si | No | No | Denota la factura a la que se cargará el descuento. |
| IdDescuento | Int | Si | Si | No | No | Denota el tipo de descuento que se aplicará a la factura. |

Descuento

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre  Campo | Tipo  Dato/Precisión | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿NULL? | ¿Único? | Descripción del campo |
| IdDescuento | Int | Si | No | No | No | Identifica cada tipo de descuento existente. |
| Descripción | Varchar(45) | No | No | No | No | Descripción de cada tipo de descuento aplicable. |
| Estado | Varchar(1) | No | No | No | No | Denota con una letra específica para saber si está o no está activo algún descuento. |

Módulo Puntuación

TipoCalificacion

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre  Campo | Tipo  Dato/Precisión | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿NULL? | ¿Único? | Descripción del campo |
| IdCalificacion | Int | Si | No | No | No | Identifica cada tipo de calificación disponible. |
| Descripción | Varchar(45) | No | No | No | No | Proporciona una breve descripción de cada tipo de calificación. |

CalificacionComentario

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre  Campo | Tipo  Dato/Precisión | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿NULL? | ¿Único? | Descripción del campo |
| IdProducto | Int | Si | Si | No | No | Identifica el producto que será valorado. |
| IdCuenta | Int | Si | Si | No | No | Identifica la cuenta que está valorando el producto. |
| TipoCalidicacion | Int | No | Si | No | No | Indica la calificación recibida por el usuario. |
| Comentario | Varchar(45) | No | No | Si | No | Si el usuario lo desea, podrá hacer un comentario al producto. |

Módulo Envío

ClaseEnvio

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre  Campo | Tipo  Dato/Precisión | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿NULL? | ¿Único? | Descripción del campo |
| IdClaseEnvio | Int | Si | No | No | No | Identifica cada clase de envío existente. |
| Descripción | Varchar(45) | No | No | No | No | Debe haber una breve descripción por cada clase de envió existente. |
| Categoría | Varchar(45) | No | No | No | No | Existen categorías de envío, por ejemplo Premium, básico, etc. |

Envio

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre  Campo | Tipo  Dato/Precisión | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿NULL? | ¿Único? | Descripción del campo |
| IdEnvio | Int | Si | No | No | No | Identifica cada solicitud de envío. |
| Descripción | Varchar(45) | No | No | No | No | Se apuntar todos los aspectos importantes del envío. |
| IdEmpresaEnvío | Int | No | Si | No | No | Adjunta el id de la empresa que realizará el envío. |
| IdFormaEnvio | Int | No | Si | No | No | Adjunta el id que proporciona el medio en que se realizará el envío. |
| IdClaseEnvio | Int | No | Si | No | No | Adjunta el id de la clase por la cual se realizará el envío. |

DetalleEnvio

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre  Campo | Tipo  Dato/Precisión | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿NULL? | ¿Único? | Descripción del campo |
| IdProducto | Int | Si | Si | No | No | Proporciona el producto que se añadirá al envío. |
| IdEnvio | Int | Si | Si | No | No | Adjunta el id de envió al cual se debe relacionar el producto. |
| Costo | Double(10,2) | No | No | No | No | Este será el valor de envío del producto. |

FormaEnvio

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre  Campo | Tipo  Dato/Precisión | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿NULL? | ¿Único? | Descripción del campo |
| IdFormaEnvio | Int | Si | No | No | No | Identificador de forma de envío existente. |
| Descripción | Varchar(45) | No | No | No | No | Describe cada forma de envío posible. |

EmpresaEnvio

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre  Campo | Tipo  Dato/Precisión | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿NULL? | ¿Único? | Descripción del campo |
| IdEmpresaEnvio | Int | Si | No | No | No | Identificador de cada empresa asociada. |
| Descripción | Varchar(45) | No | No | Si | No | Proporciona breve descripción de cada empresa. |

Módulo GestiónProducto

Producto

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| idProducto | INT | SI | NO | NO | SI | Identificador del tipo de correo asociado. |
| precioCosto | VARCHAR(45) | NO | NO | NO | NO | Precio al que se compró el producto. |
| precioVenta | VARCHAR(45) | NO | NO | NO | NO | Precio al que se venderá el producto. |
| fechaElaboración | VARCHAR(45) | NO | NO | NO | NO | Fecha en la que se elaboró el producto |
| fechaVencimiento | VARCHAR(45) | NO | NO | NO | NO | Fecha en la que caducará el producto. |
| descripción | VARCHAR(45) | NO | NO | NO | NO | Descripción detallada del producto |
| idTipoProducto | VARCHAR(45) | NO | SI | NO | SI | Identificador del tipo de producto que se está en catalogo es decir: medicamento, alimento, ropa etc. |
| idMarca | VARCHAR(45) | NO | SI | NO | SI | Marca o derecho propio del producto. |

Marca

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo de Dato/ Precision | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿Null? | ¿Único? | Descripción |
| idMarca | INT | SI | NO | NO | SI | Marca o derecho que posee un producto. |
| descripción | VARCHAR(45) | NO | NO | NO | NO | Nombre de la marca del producto ejemplo: Nike, Adidas, Samsung, etc. |
| idEmpresa | VARCHAR(45) | NO | SI | NO | SI | Empresa asociada a la marca ejemplo: P&G. |

TipoProducto

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo de Dato/ Precision | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿Null? | ¿Único? | Descripción |
| idTipoProducto | INT | SI | NO | NO | SI | Identificador del tipo de producto dentro del sistema. |
| descripción | VARCHAR(45) | NO | NO | NO | NO | Nombre de la categoría a la cual pertenece el producto ejemplo : alimento, medicina, ropa, calzado, etc. |

ProductoPorSubdepartamento

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo de Dato/ Precision | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿Null? | ¿Único? | Descripción |
| idProducto | INT | NO | SI | NO | SI | Identificador del tipo de producto dentro del sistema. |
| idSubdepartamento | INT | NO | SI | NO | SI | Identificador del subdepartamento asociado. |

Subdepartamento

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo de Dato/ Precision | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿Null? | ¿Único? | Descripción |
| idSubdepartamento | INT | SI | NO | NO | SI | Identificador del subdepartamento asociado al sistema. |
| descripción | VARCHAR(45) | NO | NO | NO | NO | Nombre del subdepartamento. |
| idDepartamento | INT | NO | SI | NO | SI | Identificador del departamento asociado al subdepartamento. |

Departamento

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Campo | Tipo de Dato/ Precision | ¿Es PK? | ¿Es FK? | ¿Null? | ¿Único? | Descripción |
| idDepartamento | INT | SI | NO | NO | SI | Identificador del departamento en el sistema. |
| descripción | VARCHAR(45) | NO | NO | NO | NO | Nombre del departamento ejemplo : electrónicos. |