UNIVERSIDAD TECNICA NACIONAL

INGENIERIA DEL SOFTWARE

PROYECTO BASE DE DATOS

PROGRAMACION SQL

RONAL ACUÑA ARIAS

ESTEBAN MORA ARIAS

PROFESOR: MARLEN TREVIÑO

NOVIEMBRE, 2013

1. Datos generales

|  |
| --- |
| Nombre del proyecto: CompuServiciosRyE |
| Nombre del Grupo: RyE Solutions |

2. Equipo de trabajo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre del alumno | E-mail | Teléfono |
| Ronald Acuña Arias(Coordinador) | ronal78@hotmail.es | 8572-4776 |
| Esteban Mora Arias | [estebanmora\_93@hotmail.com](mailto:estebanmora_93@hotmail.com) | 8672-9229 |

3. Contenido del documento

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aspecto del documento | Ponderación | Obtenida |
| 1.Portada | 5 |  |
| 2.Tabla de contenidos | 5 |  |
| 3.Introducción | 10 |  |
| 4.Descripción del problema | 10 |  |
| 5.Modelo Entidad – Relación | 30 |  |
| 6.Modelo relacional | 20 |  |
| 7.Normalizacion | 20 |  |

Contenido

[INTRODUCCIÓN 4](#_Toc373853558)

[DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 5](#_Toc373853559)

[MODELO RELACIONAL 6](#_Toc373853560)

[NORMALIZACIÓN 7](#_Toc373853561)

# INTRODUCCIÓN

En el siguiente documento se detallaran los pasos de la creación de la base de datos para una empresa que se dedica a la venta de computadoras y artículos tales como impresoras, parlantes y demás accesorios necesarios para beneficio de dicha empresa. La empresa no es muy grande esta apenas comenzando por lo cual no tiene varias sucursales por lo tanto no se va a requerir un almacén para guardar los artículos, para luego transportarlo.

# DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

# 

El diseño de una base de datos es muy importante para el manejo de ventas y de clientes, es por eso que en el siguiente trabajo diseñamos una base de datos a una empresa en específico.

Esta base de datos va enfocada hacia una empresa comercial de venta de computadoras y demás accesorios, tales como impresoras, parlantes, monitores, llaves mayas, entre otros.

Esta base de datos fue diseñada para tener un mejor orden de la empresa y llevar un mejor control de sus productos, así como de sus clientes y proveedores. Por lo tanto mediante esta base de datos todo se llevara mediante un sistema de facturación, así a su vez se puede cumplir todo lo escrito anteriormente.

También le facilitaría a la empresa buscar todos sus clientes y saber cuántos productos han sido vendidos a estos, como de igual forma con los proveedores.

Para poder implementarla se creó un diagrama con cerca de 10 entidades y sus respectivos atributos y llaves para poder analizarla y crearla de la mejor manera.

Esperamos que esta base de datos sea de mucha ayuda para muchas empresas.

# MODELO RELACIONAL

**Persona( Cedula** ,Nombre, Apellido1, Apellido2, Teléfono)

**Cliente** (**CedulaCliente**)

**Proforma**(**NumeroProforma, CedulaCliente ,** Fecha,Importe)

**DetalleProforma**(**CodigoProducto, NumeroProforma** , DetalleProducto, CantProductos, PrecioVenta ,Subtotal)

**Empleado**(**CedulaEmpleado,** Ganancia)

**Empresa** (**CedJuridca**,NombreEmpresa,Direccion)

TelfonoEmpresa (**CedulaJuridica**,telefonoEmpresa)

**Producto**(**CodigoProducto,**Cantidad,Precio,NombreProducto,Fechavencimiento,**monedaid,CedulaProveedor**)

**ComprobantedeVenta**(**NumerodeComprobante, CedulaCliente**, importe,tipo,fecha)

**DetalledeVenta(NumerodeComprobante,Codproducto**, Cantidadproducto, DetalleProducto,Subtotal)

**Proveedor**(**Cedula Proveedor,** NombreProveedor, ApellidoProveedor)

Teléfono Proveedor(**CedulaProveedor**, Teléfono Proveedor)

# NORMALIZACIÓN

**1 Forma normal**

Ya está en primera forma normal

**2- Forma Normal.**

**Cliente** (**CedulaCliente**, ApellidoCliente,NombreCliente)

**Proforma**(**NumeroProforma, CedulaCliente ,** Fecha,Importe)

Recibe(**NumeroProforma,** importe)

Cliente(**CedulaCliente**)

Proforma(**NumeroProforma, CedulaCliente,** fecha)

**DetalleProforma**(**CodigoProducto, NumeroProforma** , DetalleProducto, CantProductos, PrecioVenta ,Subtotal)

Producto(**CodigoProducto,**DetalleProducto, CantProductos, PrecioVenta )

Detalla(**NumeroProforma**,Subtotal)

**Empleado**(**CedulaEmpleado**, NombreEmpleado,**A**pellidoEmpleado,Ganancia)

**Empresa** (**CedJuridca**,NombreEmpresa,Direccion)

TelfonoEmpresa (**CedulaJuridica**,telefonoEmpresa)

**Producto**(**CodigoProducto,**Cantidad,Precio,NombreProducto,Fechavencimiento,**monedaid,CedulaProveedor**)

**ComprobantedeVenta**(**NumerodeComprobante, CedulaCliente**, importe,tipo,fecha)

Recibe(**NumerodeComprobante,** importe,tipo)

Cliente(**CedulaCliente**)

Comprobante(**NumerodeComprobante, CedulaCliente**,fecha)

**SeDetallan**(**NumerodeComprobante, CodigoProducto)**

**DetalledeVenta(NumerodeComprobante,Codproducto**, Cantidadproducto, DetalleProducto,Subtotal)

Productos(**CodigoProducto**, CantidadProductos, DetalleProducto )

Detalla(**NumerodeComprobante**,Subtotal)

**Proveedor**(**Cedula Proveedor,** NombreProveedor, ApellidoProveedor)

Teléfono Proveedor(**CedulaProveedor**, Teléfono Proveedor)

**Ya está en 3 forma normal**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE | | **Atributo**  Código: A-001 Nombre: Cedula  Ejemplo: 207170689 Sinónimos:  **Entidad/Relación:** Persona  Formato: varchar Max.long: 50  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: Almacena cedula de la persona | | Observaciones: | |
| |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE | | **Atributo**  Código: A-002 Nombre: Nombre  Ejemplo: Pedro Sinónimos:  **Entidad/Relación:** Persona  Formato: varchar Max.long: 100  % utilizado: 100%.  VAL. DEF:  Descripción: Almacena el nombre de la persona | | Observaciones: | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE | | **Atributo**  Código: A-003 Nombre: Apellido1  Ejemplo: Rojas Sinónimos:  **Entidad/Relación:** Persona  Formato: varchar Max.long: 100  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: | |
| |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE | | **Atributo**  Código: A-004 Nombre: Apellido2  Ejemplo: Arias Sinónimos:  **Entidad/Relación:** Persona  Formato: varchar Max.long: 100  % utilizado: 100%.  VAL. DEF:  Descripción: | | Observaciones: | |
| |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE | | **Atributo**  Código: A-005 Nombre: Telefono  Ejemplo: 86729229 Sinónimos:  **Entidad/Relación:** Persona  Formato: varchar Max.long: 15  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: Almacena el teléfono de la persona | | Observaciones: | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE | | **Entidad**  Código: E-001 Nombre: Persona  Sinónimos: Ser humano  Descripción: Almacena datos de persona  Vol Previsto: 10. Vol inicial: 5.  Altas: 3 por año. Modificaciones: 1 por año.  Bajas: 1 por año. Consultas: 8 por año. | | Observaciones: | |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE | | **Atributo**  Código: A-006 Nombre: Cedula\_Cliente  Ejemplo: 207170689 Sinónimos:  **Entidad/Relación:** Cliente  Formato: varchar Max.long: 50  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: Almacena la cedula del cliente | | Observaciones: | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE | | **Entidad**  Código: E-002 Nombre: Cliente  Sinónimos: Ser humano  Descripción: Almacena datos de Cliente  Vol Previsto: 10. Vol inicial: 1.  Altas: 3 por año. Modificaciones: 1 por año.  Bajas: 1 por año. Consultas: 8 por año. | | Observaciones: | |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE | | **Atributo**  Código: A-007 Nombre: Cedula\_Empleado  Ejemplo: 20666-855 Sinónimos:  **Entidad/Relación:** Empleado  Formato: varchar Max.long: 50  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: Almacena la cedula del empleado | | Observaciones: | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE | | **Atributo**  Código: A-008 Nombre: Ganancia  Ejemplo: 50000 Sinónimos:  **Entidad/Relación:** Empleado  Formato: varchar Max.long: 100  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: Almacena la ganacia del empleado | | Observaciones: | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE | | **Entidad**  Código: E-003 Nombre: Empleado  Sinónimos: Ser humano  Descripción: Almacena datos de Empleado  Vol Previsto: 10. Vol inicial: 2.  Altas: 3 por año. Modificaciones: 1 por año.  Bajas: 1 por año. Consultas: 8 por año. | | Observaciones: | |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE | | **Atributo**  Código: A-009 Nombre: cedula\_Juridica  Ejemplo: 222695222 Sinónimos:  **Entidad/Relación:** Empresa  Formato: varchar Max.long: 50  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: Almacena la cedula jurídica de la empresa | | Observaciones: | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE | | **Atributo**  Código: A-010 Nombre: Nombre\_Empresa  Ejemplo: RYE Sinónimos:  **Entidad/Relación:** Empresa  Formato: varchar Max.long: 100  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: Almacena el nombre de la empresa | | Observaciones: | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE | | **Atributo**  Código: A-011 Nombre: Telefono  Ejemplo: 86729229 Sinónimos:  **Entidad/Relación:** Empresa  Formato: varchar Max.long: 15  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: Almacena el teléfono de la empresa | | Observaciones: | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE | | **Atributo**  Código: A-012 Nombre: Direccion\_Empresa  Ejemplo: Venecia Sinónimos:  **Entidad/Relación:** Empleado  Formato: varchar Max.long: 100  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: Almacena la dirección de la empresa | | Observaciones: |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE | | **Entidad**  Código: E-004 Nombre: Empresa  Sinónimos:  Descripción: Almacena datos de la empresa  Vol Previsto: 10. Vol inicial: 4.  Altas: 3 por año. Modificaciones: 1 por año.  Bajas: 1 por año. Consultas: 8 por año. | | Observaciones: | | |  |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE | | **Atributo**  Código: A-013 Nombre: Cod\_Producto  Ejemplo: 1 Sinónimos:  **Entidad/Relación:** Producto  Formato: varchar Max.long: 50  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: Almacena el código del producto | | Observaciones: | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE | | **Atributo**  Código: A-014 Nombre: Nombre\_Producto  Ejemplo: Procesador Sinónimos:  **Entidad/Relación:** Producto  Formato: varchar Max.long: 100  % utilizado: 100%.  VAL. DEF:  Descripción: Almacena el nombre del producto | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE | | **Atributo**  Código: A-015 Nombre: Fecha\_Vencimiento  Ejemplo: 10/11/2013 Sinónimos:  **Entidad/Relación:** Producto  Formato: date Max.long:  % utilizado: 100%.  VAL. DEF:  Descripción: Almacena la fecha vencimiento del producto | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE | | **Atributo**  Código: A-016 Nombre: precio  Ejemplo: 50000 Sinónimos:  **Entidad/Relación:** Producto  Formato: varchar Max.long: 50  % utilizado: 100%.  VAL. DEF:  Descripción: Almacena el precio del producto | | Observaciones: | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE | | **Atributo**  Código: A-017 Nombre: Cantidad  Ejemplo: 5 Sinónimos:  **Entidad/Relación:** Producto  Formato: varchar Max.long: 50  % utilizado: 100%.  VAL. DEF:  Descripción: Almacena la cantidad de productos | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE | | **Atributo**  Código: A-018 Nombre: Cedula\_Proveedor  Ejemplo: 207140250 Sinónimos:  **Entidad/Relación:** Producto  Formato: varchar Max.long: 50  % utilizado: 100%.  VAL. DEF:  Descripción: Almacena la cedula del proveedor | | Observaciones: | |

|  |
| --- |
| Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE |
| **Entidad**  Código: E-005 Nombre:Producto  Sinónimos:  Descripción: Almacena datos de los prooductos  Vol Previsto: 10. Vol inicial: 4.  Altas: 3 por año. Modificaciones: 1 por año.  Bajas: 1 por año. Consultas: 8 por año. |
| Observaciones: |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-019 Nombre: cedula\_provedor  Ejemplo: 207170689 Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  provedor  Formato: varchar Max.long: 50  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-020 Nombre: nombre\_proveedor  Ejemplo: Ronald Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  provedor  Formato: varchar Max.long:100  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-021 Nombre: telefono  Ejemplo: 8132 1231 Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  provedor  Formato: varchar Max.long: 50  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-022 Nombre: direccion\_proveedor  Ejemplo: 50 mts este Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  provedor  Formato: varchar Max.long: 100  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-023 Nombre: numero\_proforma  Ejemplo: 23213 Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  proforma  Formato: varchar Max.long: 50  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-024 Nombre: cedula\_cliente  Ejemplo: 123123432 Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  proforma  Formato: varchar Max.long: 50  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-025 Nombre: importe\_proforma  Ejemplo: 2322133 colones Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  proforma  Formato: varchar Max.long: 50  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-026 Nombre: fecha\_proforma  Ejemplo: 23/02/13 Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  proforma  Formato: date Max.long:  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-027 Nombre: numerodetalleproforma  Ejemplo: 232  Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  detalleproforma  Formato: varchar Max.long: 50  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-028 Nombre: numero\_proforma  Ejemplo: 23 Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  detalleproforma  Formato: varchar Max.long: 50  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-029 Nombre: cantidad\_productos  Ejemplo: 232 Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  detalleproforma  Formato: varchar Max.long: 25  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-030 Nombre: cod\_producto  Ejemplo: 123123 Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  detalleproforma  Formato: varchar Max.long: 50  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-031 Nombre: precio\_venta  Ejemplo: 23233 colones Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  detalleproforma  Formato: varchar Max.long: 100  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-032 Nombre: detalle\_producto  Ejemplo: Papas Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  detalleproforma  Formato: varchar Max.long: 100  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-033 Nombre: subtotal  Ejemplo: 2322133 colones Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  detalleproforma  Formato: varchar Max.long: 100  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-034 Nombre: numerocomprobante  Ejemplo: 2322133 colones Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  comprobanteventa  Formato: varchar Max.long: 50  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-035 Nombre: cedula\_cliente  Ejemplo: 2322133 colones Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  comprobanteventa  Formato: varchar Max.long: 50  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-036 Nombre: fecha\_comprabante  Ejemplo: 2322133 colones Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  comprobanteventa  Formato: date Max.long:  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-037 Nombre: importe  Ejemplo: 2322133 colones Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  comprobanteventa  Formato: varchar Max.long: 100  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-038 Nombre: tipo  Ejemplo: Venta Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  comprobanteventa  Formato: varchar Max.long: 100  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-039 Nombre: numerodetalleventa  Ejemplo: 233 Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  detalleventa  Formato: varchar Max.long: 50  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-040 Nombre: cantidad\_productos  Ejemplo: 2323 Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  detalleventa  Formato: varchar Max.long:50  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-41 Nombre: numerocomprobante  Ejemplo: 12321 Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  detalleventa  Formato: varchar Max.long: 50  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-042 Nombre: cod\_producto  Ejemplo: 123 Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  detalleventa  Formato: varchar Max.long: 50  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-043 Nombre: precio  Ejemplo: 2322133 colones Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  detalleventa  Formato: varchar Max.long: 100  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-044 Nombre: detalleproducto  Ejemplo: computadoras Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  detalleventa  Formato: varchar Max.long: 100  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: |  |  | | --- | | Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal | | **Atributo**  Código: A-045 Nombre: subtotal  Ejemplo: 2322133 colones Sinónimos:  **Entidad/Relación:**  detalleventa  Formato: varchar Max.long: 100  % utilizado: 100%.  VAL. DEF: 0  Descripción: | | Observaciones: | |
|  |

|  |
| --- |
| Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal |
| **Entidad**  Código: E-006 Nombre: Proveedor  Sinónimos:  Descripción: Almacena datos de proveedor  Vol Previsto: 10. Vol inicial: 4.  Altas: 3 por año. Modificaciones: 1 por año.  Bajas: 1 por año. Consultas: 8 por año. |
| Observaciones: |

|  |
| --- |
| Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal |
| **Entidad**  Código: E-007 Nombre: Proforma  Sinónimos:  Descripción: Almacena datos de proformas  Vol Previsto: 10. Vol inicial: 4.  Altas: 3 por año. Modificaciones: 1 por año.  Bajas: 1 por año. Consultas: 8 por año. |
| Observaciones: |

|  |
| --- |
| Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal |
| **Entidad**  Código: E-008 Nombre: Detalleproforma  Sinónimos: Ser humano  Descripción: Almacena datos de los detalles de las proformas  Vol Previsto: 10. Vol inicial: 7.  Altas: 3 por año. Modificaciones: 1 por año.  Bajas: 1 por año. Consultas: 8 por año. |
| Observaciones: |

|  |
| --- |
| Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal |
| **Entidad**  Código: E-009 Nombre: Comprobanteventa  Sinónimos:  Descripción: Almacena datos de los comprobantes de ventas  Vol Previsto: 10. Vol inicial: 5.  Altas: 3 por año. Modificaciones: 1 por año.  Bajas: 1 por año. Consultas: 8 por año. |
| Observaciones: |

|  |
| --- |
| Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: Ronal |
| **Entidad**  Código: E-010 Nombre: Detalleventa  Sinónimos:  Descripción: Almacena datos de los detalles de los comprobantes de ventas  Vol Previsto: 10. Vol inicial: 7.  Altas: 3 por año. Modificaciones: 1 por año.  Bajas: 1 por año. Consultas: 8 por año. |
| Observaciones: |

|  |
| --- |
| Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE |
| **Relación**  Código: R – 01. Nombre: Trabaja  Grado: 02. Sinónimos: Empleado Empresa.  Carácter: F.  Entidad Cardinalidades  Empresa 1 : n.  Empleado n : 1.  Descripción: Relación Empleado con Empresa |
| Observaciones: |

|  |
| --- |
| Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE |
| **Relación**  Código: R – 02. Nombre: Administra  Grado: 02. Sinónimos: Empleado Det\_Proforma.  Carácter: F.  Entidad Cardinalidades  Empleado n : m.  Det\_Proforma n : m.  Descripción: Relacion Empleado con Det\_Proforma |
| Observaciones: |

|  |
| --- |
| Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE |
| **Relación**  Código: R – 03. Nombre: Solicita  Grado: 02. Sinónimos: Cliente Proforma.  Carácter: F.  Entidad Cardinalidades  Cliente 1 : n.  Proforma n : 1.  Descripción: Relacion Cliente con Proforma |
| Observaciones: |

|  |
| --- |
| Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE |
| **Relación**  Código: R – 04. Nombre: Detalla  Grado: 02. Sinónimos: Det\_Proforma Proforma.  Carácter: F.  Entidad Cardinalidades  Empresa 1 : n.  Empleado n : 1.  Descripción: Relacion Det\_Proforma con Proforma |
| Observaciones: |

|  |
| --- |
| Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE |
| **Relación**  Código: R – 05. Nombre: Detalla  Grado: 02. Sinónimos: Empleado Com\_Venta.  Carácter: F.  Entidad Cardinalidades  Empleado 1 : n.  Com\_Venta n : 1.  Descripción: Relacion Empleado con Com\_Venta |
| Observaciones: |

|  |
| --- |
| Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE |
| **Relación**  Código: R – 06. Nombre: Detalla  Grado: 02. Sinónimos: Det\_Proforma Productos.  Carácter: F.  Entidad Cardinalidades  Det\_Proforma 1 : n.  Com\_Venta n : 1.  Descripción: Relacion Det\_Proforma Productos |
| Observaciones: |

|  |
| --- |
| Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE |
| **Relación**  Código: R – 07. Nombre: Provee  Grado: 02. Sinónimos: Productos Proveedor.  Carácter: F.  Entidad Cardinalidades  Productos 1 : n.  Proveedor n : 1.  Descripción: Relacion Productos con Proveedor |
| Observaciones: |

|  |
| --- |
| Proyecto: CompuServiciosRYE  Fecha: 03/12/2013  Usuario: RYE |
| **Relación**  Código: R – 08. Nombre: Se detallan  Grado: 02. Sinónimos: Com\_Venta Det\_Venta.  Carácter: F.  Entidad Cardinalidades  Com\_Venta 1 : n.  Det\_Venta n : 1.  Descripción: Relacion Com\_Venta y Det\_Venta |
| Observaciones: |