



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

Ingeniería en Sistemas.

Clase: Base de Datos I.

Código de la Clase: IS501.

Catedrático: Ing. Oscar Hernández.

Integrantes:

David Javier Flores Irías	20151001532
---------------------------	-------------

Oseas Enmanuel Mejia Calona	20141030181
-----------------------------	-------------

Índice

Bitácora de cambios	3
Introducción	4
Objetivos	5
Modelo Entidad/Relación	6
Modelo Relacional.....	7
Descripción de módulo	8
Descripción de Tablas.....	9
Descripción de las relaciones	16
Descripción de Campos	19

Bitácora de cambios

Versión	Fecha	Usuario	Descripción del cambio
1.0	20/02/2019	Dflores	Creación de documento
1.1	25/02/2019	OMejia	Creación del modelo ER
1.2	02/03/2019	Dflores	Creación del diagrama y modelo Relacional
1.3	03/03/2019	Dflores, OMejia	Modificaciones del Documento

Introducción

Hemos visto a lo largo de los últimos años que la gestión de la información ha sido indispensable para las empresas modernas haciendo uso de la tecnología, y las librerías no han sido la excepción, a medida que pasa el tiempo es más la gente que se convierten en clientes y entre más clientes haya más difícil será gestionar los datos de todas las personas y de todo el inventario, por lo que significa que hay que hacer uso de una base de datos para poder gestionar toda esa información de una manera rápida, eficiente y segura.

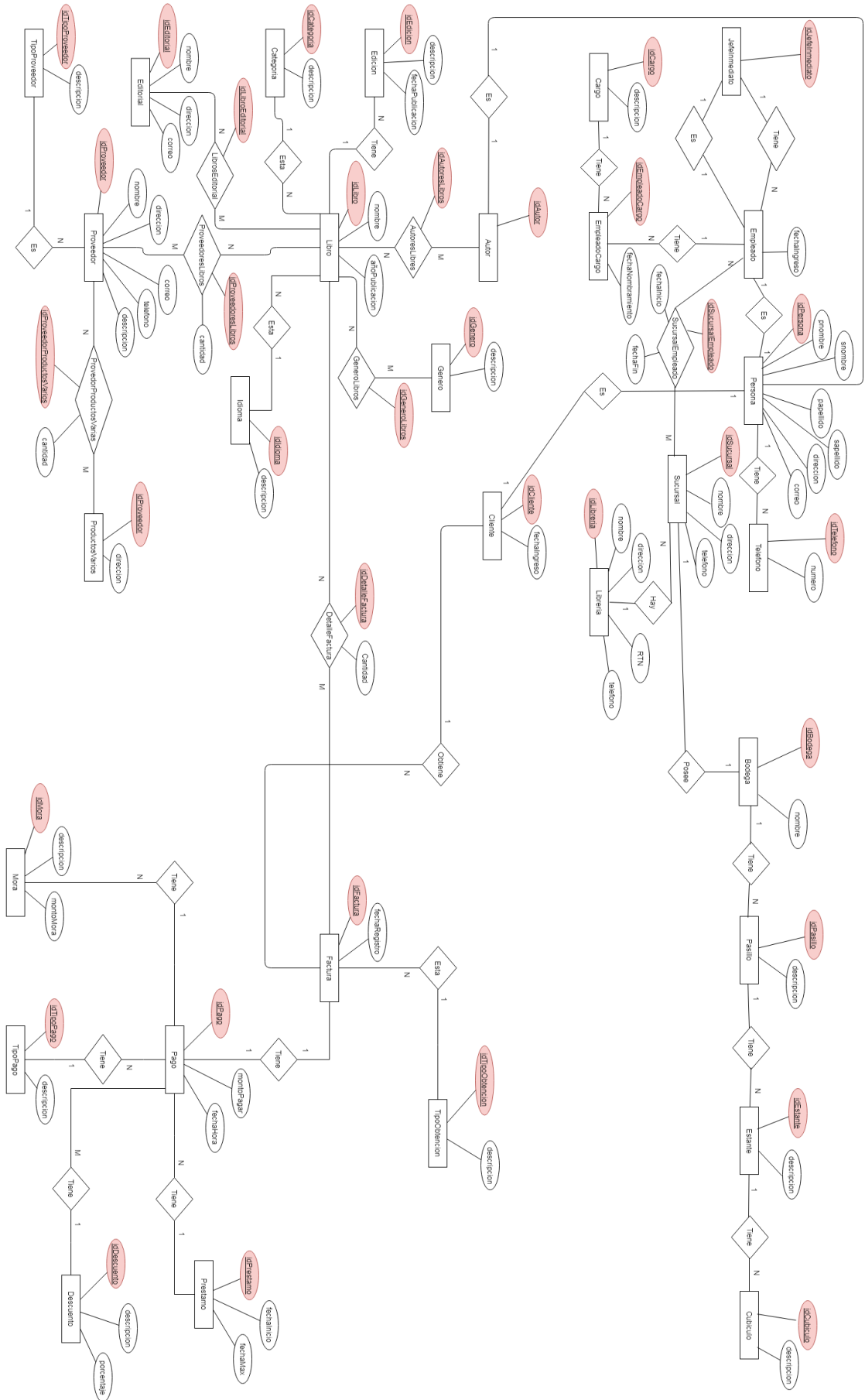
El siguiente proyecto consiste en utilizar los conocimientos aprendidos en clase con el propósito de crear una Base de Datos para una Librería. En el proyecto se encontrarán diferentes módulos que harán de la base de datos algo más robusto, tendremos los módulos de las gestiones de facturación, de los libros, recursos humanos, ubicaciones entre otras...

También se espera que este proyecto llegue a ser escalable y que perfectamente se pueda aplicar para cualquier Librería en la actualidad y por sobre todo que sea útil y rentable.

Objetivos

- Crear una Base de datos perfectamente funcional, que pueda ser aplicada a la realidad y que sea vendible.
- Adquirir los conocimientos de la clase Base de datos I para ser un ingeniero competente en el mercado laboral y poder demostrar que somos capaces de poder levantar un proyecto desde cero y que sea totalmente funcional al mismo tiempo que demostramos que los conocimientos fueron correctamente aprendidos.
- Gestionar la información de una manera rápida y eficiente para brindar mayor productividad a un negocio de venta y préstamo de libros.

Modelo Entidad/Relación



[illegible]

Descripción de módulo

Nombre del Módulo	Descripción del Módulo
Control de libros	Parte en la que se tiene toda la información referente al contenido de los libros
Control de ventas/Préstamos	Modulo en el que se controla la venta de los libros y también los préstamos.
Gestión de autores	Parte en la que se almacena la información referente a los escritores de los libros.
Gestión de ubicación de libros	Parte en la que se gestiona la ubicación de todos los libros en la biblioteca.
Control de sucursales	Modulo en el cual se lleva la información de la ubicación de las sucursales y la cantidad de estas mismas, además de su teléfono y correo.
Gestión Recursos Humanos	Modulo en el cual se registran todas las personas en la biblioteca incluyendo empleados, Clientes y autores.

Descripción de Tablas

Nombre del Módulo	Nombre de la tabla	Descripción de la tabla
Recursos Humanos	Persona	Contiene la información básica de una persona.
Recursos Humanos	Teléfono	Contiene el número telefónico de las personas.
Recursos Humanos	Cliente	Contiene la información de los clientes de la biblioteca.
Recursos Humanos	Empleado	Contiene el código y la fecha de registro de los empleados de la biblioteca.
Recursos Humanos	Autor	Contiene toda la información de una persona y aparte el id del escritor.

Recursos Humanos	JefeInmediato	Contiene la información del jefe actual de los empleados.
Recursos Humanos	Cargo	Es la información de los cargos o roles en la biblioteca para los empleados.
Recursos Humanos	Empleado/Cargo	Es la tabla intermedia que se genera entre Empleado y Cargo.
Recursos Humanos	Sucursal/Empleado	Tabla intermedia que especifica en qué lugar trabaja cualquier empleado en la biblioteca.
Control de sucursales	Sucursal	Contiene la ubicación de cada una de las sucursales de la biblioteca.
Control de sucursales	Librería	Contiene la información general de la librería.

Control de Productos	TipoProveedor	Contiene la información del tipo de proveedor.
Control de Productos	Proveedor	Esta tabla tiene la información de un proveedor de la biblioteca.
Control de Productos	ProductosVarios	Son los diferentes productos que puede llegar a vender la librería aparte de libros.
Control de Productos	Proveedor/ProductosVarios	Tabla intermedia entre proveedor y los productos.
Recursos Humanos	Cliente	Es la tabla que contiene la información de cada cliente.
Control de ventas	Factura	Es la tabla en donde se detalla la venta o préstamos de libros.

Control de ventas	DetalleFactura	Es la tabla intermedia entre Factura y libro donde se detalla la cantidad de libros comprados o prestados.
Control de libros	Bodega	Tabla donde se encuentra la información de la bodega de cada sucursal.
Control de libros	Pasillo	Información de los pasillos en la bodega.
Control de libros	Estante	Información de los estantes en cada pasillo.
Control de libros	Cubículo	Información de los cubículos en cada estante.
Control de ventas	TipoObtencion	Contiene la información que nos dice si es una compra o préstamo.

Control de Ventas	Pago	Información de los pagos.
Control de Ventas	Prestamo	Información general cuando se presta un libro.
Control de Ventas	TipoPago	Información que dice si es un pago con tarjeta o efectivo.
Control de Ventas	Descuento	Contiene la información de promociones o descuentos en los libros.
Control de Ventas	Mora	Es la tabla que se utiliza cuando un cliente se demora en el pago de un libro.
Control de libros	Edicion	Diferentes ediciones que puede tener un libro.

Control de libros	Proveedores/Libros	Tabla intermedia que se genera entre proveedores y libros.
Control de libros	Libro	Contiene la información general de un libro.
Gestion de autores	Autores/Libros	Tabla intermedia que se genera entre libros y autores.
Control de libros	Editorial	Contiene la información de las editoriales de los libros.
Control de libros	Libros/Editoriales	Tabla intermedia que se genera entre libros y editorial.
Control de libros	Categoria	Son las diferentes categorías que poseen los libros.

Control de libros	Genero	Son los diferentes géneros literarios que posee un libro.
Control de libros	Generos/Libros	Tabla intermedia que se genera entre libros y sus géneros.
Control de libros	Idioma	Idioma en el cual está el libro.

Descripción de las relaciones

Tabla origen	Tabla destino	Campos que los unen	Descripción de la relación
Persona	Empleado	idPersona	Una persona puede ser un empleado
Persona	Cliente	idPersona	Una persona puede ser un cliente.
Persona	Autor	idPersona	Una persona puede ser un autor.
Persona	Telefonos	idPersona	Una persona puede tener uno o varios teléfonos.
Empleado	JefeInmediato	idEmpleado idJefeInmediato	Un Jefe puede tener muchos empleados.
Empleado	Cargo	Empleado/Cargo	Un empleado puede tener muchos cargos, y un cargo puede ser por muchos empleados.

Empleado	Sucursal	Sucursal/Empleado	Un empleado puede trabajar en muchas sucursales, y una sucursal puede tener muchos empleados.
Sucursal	Librería	idLibreria	Una librería puede tener muchas sucursales.
Sucursal	Bodega	idBodega	Una bodega pertenece a una sucursal.
Bodega	Pasillo	idBodega	Una bodega tiene muchos pasillos.
Pasillos	Estante	idPasillo	Un pasillo tiene muchos estantes.
Estante	Cubiculo	idEstante	Un estante tiene muchos cubículos.
Proveedor	TipoProveedor	idTipoProveedor	Un tipo de proveedor puede estar en muchos proveedores.
Proveedor	ProductosVarios	Proveedor/ProductosVarios	Un proveedor provee muchos productos, y un producto puede

			ser proveído por muchos proveedores.
Cliente	Factura	idCliente	Un cliente puede tener muchas facturas.
Factura	TipoObtencion	idTipoObtencion	Un tipo de obtención puede estar en muchas facturas.
Factura	Pago	idPago	Una factura puede tener un pago solamente.
Pago	Prestamo	idPrestamo	Un Préstamo puede tener muchos pagos.
Pago	TipoPago	idTipoPago	Un tipo de pago puede estar en muchos pagos.
Pago	Descuento	idDescuento	Un descuento puede estar en muchos pagos.
Pago	Mora	idPago	Un pago puede tener muchas moras
Factura	Libro	DetalleFactura	En una factura puede haber muchos libros, un

			libro puede estar en muchas facturas.
Libro	Proveedor	Libros/Proveedores	muchos libros pueden ser proveído por muchos proveedores
Libro	Edicion	idLibro	Un libro puede tener muchas ediciones.
Libro	Editorial	Libros/Editoriales	Muchos libros pueden ser publicados por muchas editoriales.
Libro	Idioma	idIdioma	Un idioma puede estar en muchos libros.
Libro	Genero	Generos/Libros	Muchos libros pueden tener muchos géneros.
Libro	Categoria	idCategoria	Una categoría puede estar en muchos libros.

Descripción de campos

Nombre Campo	Tipo Dato/Precisión	¿Es PK ?	¿Es FK ?	¿NULL ?	¿Único ?	Descripción del campo
Autor						
idAutor	Integer	X			X	código de autor
Persona_idPersona	Integer		X		X	código de persona
Autores/Libros						
idAutoresLibros	Integer	X			X	código de autores-libros
Libro_idLibro	Integer		X		X	código libro
Autor_idAutor	Integer		X		X	código autor
Bodega						
Bodega_ID	NUMERIC	X				código de bodega
Nombre	VARCHAR					nombre de la bodega
Cargo						
idCargo	Integer	X				código de cargo

descripcion	VARCHAR					descripción del cargo
Categoria						
Categoria_ID	NUMERIC	X				código categoría
descripcion	VARCHAR					descripción de la categoría del libro
Cliente						
idCliente	Integer	X				código de cliente
Persona_idPersona	Integer		X			código de persona
FechaIngreso	Date					fecha de ingreso del cliente
Cubiculo						
idCubiculo	Integer	X				código de cubículo
Descripcion	VARCHAR					descripción del cubículo
Estante_Estante_ID	NUMERIC		X			código de estante
Descuento						

Descuento_ID	NUMERIC	X				código del descuento
PorcentajeDescuento	FLOAT					porcentaje del descuento
Descripción	VARCHAR					descripción del descuento
DetalleFactura						
idDetalleFactura	Integer	X				código de detalle factura
Factura_idFactura	Integer		x			código de factura
Libro_idLibro	Integer		x			código de libro
Cantidad	Integer					cantidad de libros
Edicion						
idEdicion	Integer	X				código de edición
Descripción	VARCHAR					descripción de la edición
FechaPublicacion	Date					fecha de la publicación de la edición
Libro_idLibro	Integer		X			código libro

Editorial						
IdEditorial	Integer	X				código de editorial
Nombre	VARCHAR					nombre de editorial
correo	VARCHAR					correo de la editorial
direccion	VARCHAR					dirección de la editorial
Empleado						
Empleado_ID	NUMERIC	X				código de empleado
Persona_idPersona	Integer		x			código persona
FechaIngreso	Date					fecha de ingreso
JefeInmediato_JefeInmediato_ID	NUMERIC		X			código de jefe
Empleado/Cargo						
idEmpleado/Cargo	Integer	X				código empleado-cargo
fechaNombramiento	Date					la fecha nombramiento
fechaFin	Date					la fecha final

Cargo_idCargo	Integer	X	X			código cargo
Empleado_Empleado_ID	NUMERIC		X			código empleado
Estante						
Estante_ID	NUMERIC	X				código de estante
descripcion	VARCHAR					descripción del estante
Pasillo_Pasillo_ID	NUMERIC		X			código de pasillo
Factura						
IdFactura	Integer	X				código de factura
FechaRegistro	Datetime					fecha de registro de la factura
Cliente_idCliente	Integer		x			código de cliente
Pago_idPago	Integer		x			código del pago
TipoObtencion_idTipoObtencion	Integer		x			código del tipo de obtención
Genero						

IdGenero	Integer	X				código genero
Descripción	VARCHAR					descripción del género literario
Generos/Libros						
idGeneros/Libros	Integer	X				código de géneros-libros
Genero_idGenero	Integer		x			código genero
Libro_idLibro	Integer		x			código libro
Idioma						
idIdioma	Integer	X				código de idioma
descripcion	VARCHAR					descripción del idioma
JefeInmediato						
JefeInmediato_ID	NUMERIC	X				código jefe
Empleado_Empleado_ID	NUMERIC		X			código empleado
Librería						
idLibrería	Integer	X				código de librería

Nombre	VARCHAR					nombre de la librería
Dirección	VARCHAR					dirección de la librería
RTN	VARCHAR					RTN de la librería
Telefono	VARCHAR					teléfono de la librería
Libro						
idLibro	Integer	X				código de libro
Nombre	VARCHAR					nombre del libro
anioPublicacion	Integer					año de publicación
Idioma_idIdioma	Integer		X			código de idioma
Categoria_Categoria_ID	NUMERIC		X			código categoría
Libros/Editoriales						
idLibros/Editoriales	Integer	X				código de libros-editoriales
Libro_idLibro	Integer		X			código libro
Editorial_idEditorial	Integer		X			código de editorial

Mora						
idMora	Integer	X				código de mora
MontoMora	FLOAT					monto de la mora
Descripción	VARCHAR					descripción de la mora
Pago_idPago	Integer		X			código del pago
Pago						
idPago	Integer	X				código del pago
MontoPagar	FLOAT					monto a pagar del pago
FechaHora	Datetime					fecha y hora del registro
Descuento_Descuento_ID	NUMERIC		X			código del descuento
Prestamo_Prestamo_ID	NUMERIC		X			código de préstamo
TipoPago_idTipoPago	Integer		X			código del tipo de pago
Pasillo						
Pasillo_ID	NUMERIC	X				código de pasillo
Descripción	VARCHAR					descripción del

						pasillo
Bodega_Bodega_ID	NUMERIC		X			código de bodega
Persona						
idPersona	Integer	X				código persona
Pnombre	VARCHAR					nombre de la persona
Snombre	VARCHAR					segundo nombre
papellido	VARCHAR					primer apellido
direccion	VARCHAR					dirección de la persona
Correo	VARCHAR					correo de la persona
Prestamo						
Prestamo_ID	NUMERIC	X				código de préstamo
FechaInicio	Datetime					fecha de inicio
FechaMax	Datetime					fecha MAXIMA

ProductosVarios						
IdProductosVarios	Integer	X				código de productos varios
descripcion	VARCHAR					descripción de los productos
Proveedor						
IdProveedor	Integer	X				código de proveedor
Dirección	VARCHAR					direccion del proveedor
Correo	VARCHAR					correo del proveedor
Telefono	VARCHAR					teléfono del proveedor
Nombre	VARCHAR					nombre del proveedor
TipoProveedor_idTipoProveedor	Integer		X			código de tipo proveedor
Proveedor/ProductosVarios						
idProveedor/ProductosVarios	Integer	X				código de proveedor-productos

Cantidad	Integer					cantidad de productos
Proveedor_idProveedor	Integer		x			código proveedor
ProductosVarios_idProductosVarios	Integer		x			código de productos varios
Proveedores/Libros						
idProveedores/Libros	Integer	X				código de proveedores-libros
Cantidad	Integer					cantidad de libros
Proveedor_idProveedor	Integer		x			código de proveedor
Libro_idLibro	Integer		x			código de libro
Sucursal						
idSucursal	Integer	X				código de sucursal
Nombre	VARCHAR					nombre de la sucursal
Dirección	VARCHAR					dirección de la sucursal
telefono	VARCHAR					teléfono de la sucursal

Libreria_idLibreria	Integer		X			código librería
Bodega_Bodega_ID	NUMERIC		X			código bodega
SucursalEmpleado						
idSucursalEmpleado	Integer	X				código de sucursal-empleado
fechaInicio	Date					fecha de inicio
fechaFin	Date					fecha final
Sucursal_idSucursal	Integer		X			código de sucursal
Empleado_Empleado_ID	NUMERIC		X			código de empleado
Telefono						
idTelefono	Integer	X				código de teléfono
numero	VARCHAR					numero de telefono
Persona_idPersona	Integer		X			código de persona
TipoObtencion						
IdTipoObtencion	Integer	X				código del tipo de obtención

Descripción	VARCHAR					descripción del tipo de obtención
TipoPago						
IdTipoPago	Integer	X				código del tipo de pago
Descripción	VARCHAR					descripción del tipo de pago
TipoProveedor						
idTipoProveedor	Integer	X				código del tipo de proveedor
Descripción	VARCHAR					descripción del tipo de proveedor