



Clase 5 : Bases de datos

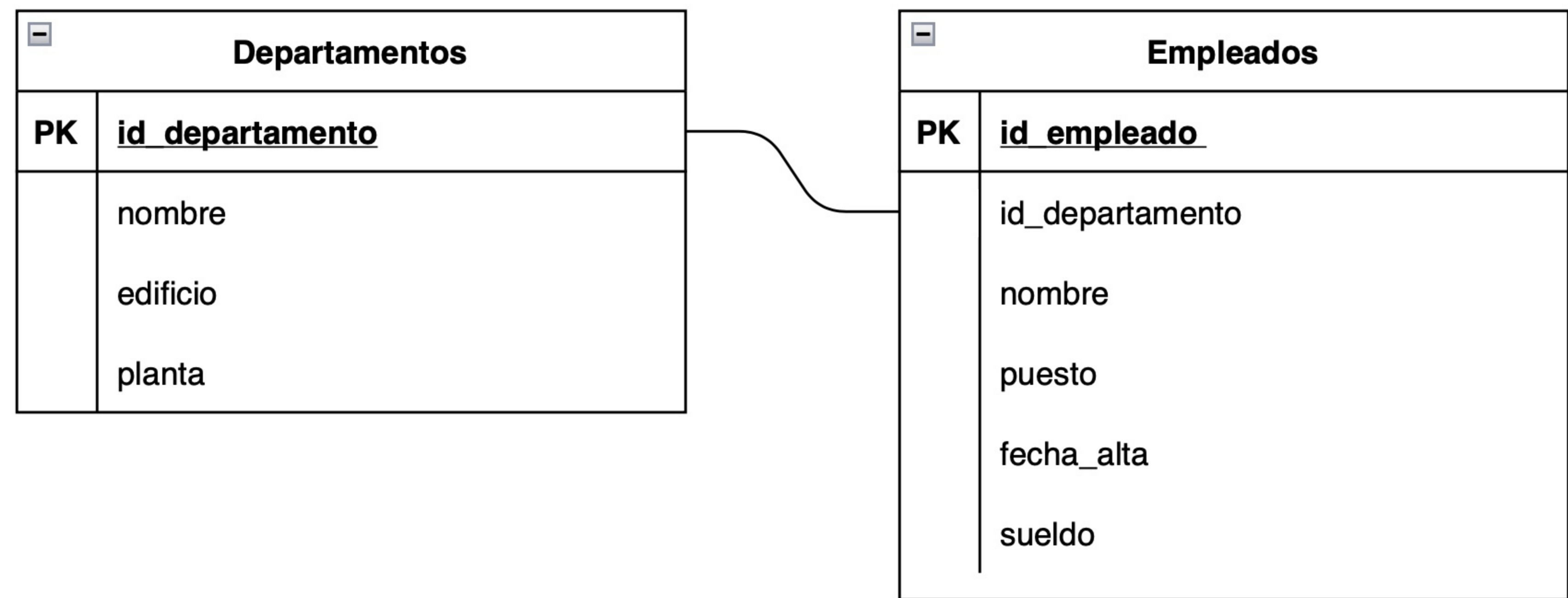
202
4

CONTENIDO

1. Ejercicios
2. Trabajando en SQL Server
3. Cierre y conclusión

Modelado de Base de datos

El modelado de datos es el proceso de diagramación de los flujos de datos. Al crear la estructura de una base de datos nueva o alternativa, el diseñador comienza con un diagrama del flujo de los datos por dentro y fuera de la base de datos.



Ejercicios de modelado 1

Descripción: Imaginemos que estamos diseñando la base de datos para una tienda de libros en línea. La tienda necesita realizar un seguimiento de los libros disponibles, los autores y los clientes que realizan compras.

Entidades:

- Libro
- Autor
- Cliente
- Compra

Atributos:

Libro:

- ID (Identificador único del libro)
- Título (Título del libro)
- Autor_ID (Identificador único del autor del libro)
- Precio (Precio del libro)

Autor:

- ID (Identificador único del autor)
- Nombre (Nombre del autor)
- Nacionalidad (Nacionalidad del autor)

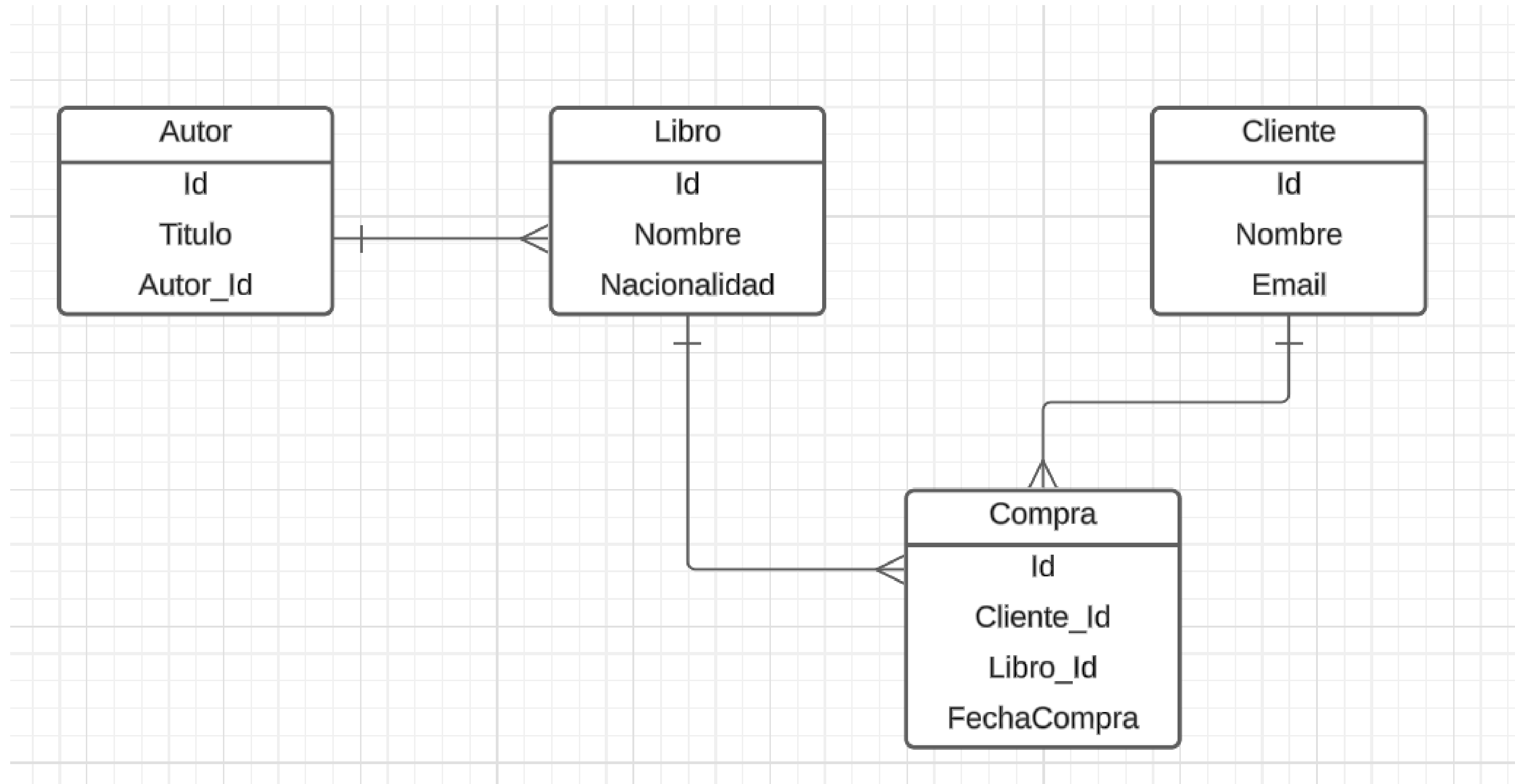
Cliente:

- ID (Identificador único del cliente)
- Nombre (Nombre del cliente)
- Email (Correo electrónico del cliente)
- Dirección (Dirección del cliente)

Compra:

- ID (Identificador único de la compra)
- Cliente_ID (Identificador único del cliente que realizó la compra)
- Libro_ID (Identificador único del libro comprado)
- Fecha_Compra (Fecha en que se realizó la compra)

Solución Modelado 1



Ejercicios de modelado 9

Descripción: Diseña una base de datos para una biblioteca pública que gestiona libros, préstamos, y socios. La biblioteca necesita llevar un registro de los libros disponibles, quién los ha tomado prestados, y cuándo deben ser devueltos.

Entidades y Atributos:

Libro:

- ID (Identificador único del libro)
- Título (Título del libro)
- Autor (Autor del libro)
- ISBN (Número estándar internacional de libros)
- AñoPublicación (Año de publicación)

Préstamo:

- ID (Identificador único del préstamo)
- LibroID (Identificador del libro prestado)
- SocioID (Identificador del socio que toma el libro)
- FechaPréstamo (Fecha en que se realiza el préstamo)
- FechaDevolución (Fecha límite para la devolución)

Socio:

- ID (Identificador único del socio)
- Nombre (Nombre del socio)
- Dirección (Dirección del socio)
- Teléfono (Número de teléfono)

Ejercicios de modelado 10

Descripción: Crea una base de datos para gestionar proyectos, tareas, empleados y asignaciones de tareas en una empresa de desarrollo de software.

Entidades y Atributos:

Proyecto:

- ID (Identificador único del proyecto)
- Nombre (Nombre del proyecto)
- FechaInicio (Fecha de inicio del proyecto)
- FechaFin (Fecha estimada de finalización)

Tarea:

- ID (Identificador único de la tarea)
- ProyectoID (Identificador del proyecto relacionado)
- Descripción (Descripción de la tarea)
- Estado (Estado actual de la tarea, e.g., pendiente, en progreso, completada)

Empleado:

- ID (Identificador único del empleado)
- Nombre (Nombre del empleado)
- Puesto (Puesto del empleado)

AsignaciónTarea:

- ID (Identificador único de la asignación)
- TareaID (Identificador de la tarea asignada)
- EmpleadoID (Identificador del empleado asignado)

Ejercicios de modelado 11

Descripción: Diseña una base de datos para una tienda en línea que gestiona productos, clientes, pedidos y detalles de pedidos.

Entidades y Atributos:

Producto:

- ID (Identificador único del producto)
- Nombre (Nombre del producto)
- Precio (Precio unitario)
- Stock (Cantidad disponible)

Cliente:

- ID (Identificador único del cliente)
- Nombre (Nombre completo del cliente)
- Email (Correo electrónico)
- DirecciónEnvío (Dirección de envío)

Pedido:

- ID (Identificador único del pedido)
- ClienteID (Identificador del cliente que realiza el pedido)
- FechaPedido (Fecha en que se realiza el pedido)
- Total (Total del pedido)

DetallePedido:

- ID (Identificador único del detalle)
- PedidoID (Identificador del pedido relacionado)
- ProductoID (Identificador del producto pedido)
- Cantidad (Cantidad solicitada del producto)

Ejercicios de modelado 12

<p>Agencia de Viajes</p> <p>Descripción: Desarrolla una base de datos para una agencia de viajes que organiza viajes, gestiona reservaciones de hoteles, vuelos, actividades turísticas, y registra tanto a clientes como a proveedores de servicios.</p> <p>Entidades:</p> <p>Cliente</p> <p>Reservación</p> <p>Hotel</p> <p>Vuelo</p> <p>Actividad</p> <p>Proveedor</p>	
--	--

Ejercicios de modelado 13

<p>Sistema de Seguimiento de Proyectos</p> <p>Descripción: Elabora una base de datos para un sistema de seguimiento de proyectos que maneja proyectos, tareas, empleados, departamentos, roles de empleados y asignaciones de tareas.</p> <p>Entidades:</p> <p>Proyecto</p> <p>Tarea</p> <p>Empleado</p> <p>Departamento</p> <p>RolEmpleado</p> <p>AsignaciónTarea</p>	
---	--

Ejercicios de modelado 14

<p>Sistema de Reservas de Restaurantes</p> <p>Descripción: Desarrolla una base de datos para un sistema de reservas de restaurantes que maneja mesas, reservas, clientes, menús, platos y opiniones de los clientes.</p> <p>Entidades:</p> <ul style="list-style-type: none">MesaReservaciónClienteMenúPlatoOpinión	
---	--

Ejercicios de modelado 15

<p>Plataforma de Streaming de Video</p> <p>Descripción: Crea una base de datos para una plataforma de streaming de video que gestiona usuarios, videos, suscripciones, categorías de contenido, comentarios sobre videos y historial de visualización.</p> <p>Entidades:</p> <p>Usuario</p> <p>Video</p> <p>Suscripción</p> <p>Categoría</p> <p>Comentario</p> <p>HistorialVisualización</p>	
---	--

Ejercicios de modelado 16

<p>Gestión de Recursos Humanos</p> <p>Descripción: Diseña una base de datos para un sistema de gestión de recursos humanos que administra empleados, departamentos, puestos, historiales laborales, evaluaciones de desempeño y beneficios.</p> <p>Entidades:</p> <ul style="list-style-type: none">EmpleadoDepartamentoPuestoHistorialLaboralEvaluaciónDesempeñoBeneficio	
--	--

Ejercicios de modelado 17

<p>Sistema de Gestión Hospitalaria</p> <p>Descripción: Diseña una base de datos para un sistema de gestión hospitalaria que maneja pacientes, médicos, citas médicas, tratamientos, historiales médicos y salas de hospitalización.</p> <p>Entidades:</p> <p>Paciente</p> <p>Médico</p> <p>CitaMédica</p> <p>Tratamiento</p> <p>HistorialMédico</p> <p>SalaHospitalización</p>	
---	--

Ejercicios de modelado 18

<p>Sistema de Reservas de Alojamiento</p> <p>Descripción: Elabora una base de datos para un sistema de reservas de alojamiento que gestiona propiedades, huéspedes, reservas, opiniones, servicios de la propiedad y pagos.</p> <p>Entidades:</p> <p>Propiedad</p> <p>Huésped</p> <p>Reserva</p> <p>Opinión</p> <p>ServicioPropiedad</p> <p>Pago</p>	
---	--

Ejercicios de modelado 19

<p>Sistema de Administración de una Universidad</p> <p>Descripción: Construye una base de datos para un sistema de administración de una universidad que gestiona estudiantes, profesores, cursos, asignaturas, calificaciones y departamentos académicos.</p> <p>Entidades:</p> <ul style="list-style-type: none">EstudianteProfesorCursoAsignaturaCalificaciónDepartamentoAcadémico	
---	--

Ejercicios



<https://github.com/ebravo930/claseBaseDatos01>

MUCHAS GRACIAS!



inacap.cl