



**UTN.BA** FACULTAD  
REGIONAL  
BUENOS AIRES  
SECRETARÍA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA FRBA UTN

**Centro de  
e-Learning**

# Diplomatura en Bases de Datos

## Ejercicios: Diseño de tablas



[www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning](http://www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning)

# ***Agenda***

1. *Ejercicio no tan fácil*
2. *Sistema para una biblioteca*
3. *Sistema de stock*

# Enunciado 1

- Una empresa vende productos a varios clientes. Se quieren registrar los datos personales de los clientes (nombre, apellidos, dni, dirección y fecha de nacimiento). Los productos tienen nombre, código, y precio unitario.



# Enunciado 1

- Cada cliente puede comprar varios productos a la empresa, y por supuesto un mismo producto puede ser comprado por varios clientes.

# Enunciado 1

- Los productos vienen de diferentes proveedores. Una regla de negocio nos impone que cada producto sólo puede ser suministrado por un proveedor, y que un proveedor puede vendernos varios productos.
- Vamos a registrar el CUIT de cada proveedor, su nombre y dirección



# Enunciado 1

- Agregar facturas de compra y facturas de venta



# Resolvemos ejercicio 1

- Paso 1: Identifico entidades:
- Paso 2: Anoto atributos por entidad
- Paso 3: Reconozco las relaciones

# Ejercicio 1 - Paso 1

- Identifico Entidades:
  - Clientes
  - Proveedores
  - Productos
  - Facturas Clientes
  - Renglones Facturas Clientes
  - Facturas Proveedores
  - Renglones Facturas Proveedores



# Ejercicio 1 - Paso 2

- Anoto atributos:
  - Clientes
  - Proveedores
  - Productos
  - Facturas Clientes
  - Renglones Facturas Clientes
  - Facturas Proveedores
  - Renglones Facturas Proveedores

# Ejercicio 1 - Paso 2

- Anoto atributos:
  - Clientes
    - IdCliente
    - Cuit
    - RazonSocial
    - Dirección

# Ejercicio 1 - Paso 2

- Anoto atributos:
  - Proveedores
    - IdProveedor
    - Cuit
    - RazonSocial
    - Dirección

# Ejercicio 1 - Paso 2

- Anoto atributos:
  - Productos
    - IdProducto
    - Descripción

# Ejercicio 1 - Paso 2

- Anoto atributos:
  - Facturas Clientes
    - IdFacturaCliente
    - IdCliente
    - Fecha

# Ejercicio 1 - Paso 2

- Anoto atributos:
  - Renglones Facturas Clientes
    - IdRenglonFacturaCliente
    - IdFacturaCliente
    - IdProducto
    - PrecioUnitario
    - Cantidad

# Ejercicio 1 - Paso 2

- Anoto atributos:
  - Facturas Proveedores
    - IdFacturaProveedor
    - IdProveedor
    - Fecha

# Ejercicio 1 - Paso 2

- Anoto atributos:
  - Renglones Facturas Proveedores
    - IdRenglonFacturaProveedor
    - IdFacturaProveedor
    - IdProducto
    - PrecioUnitario
    - Cantidad





# Ejercicio 1 - Paso 3

- Reconozco relaciones:
  - Clientes
  - Proveedores
  - Productos
  - Facturas Clientes
  - Renglones Facturas Clientes
  - Facturas Proveedores
  - Renglones Facturas Proveedores

# Ejercicio 1 - Paso 3

- Reconozco relaciones:
  - Clientes (1)
    - FacturasClientes (N)

# Ejercicio 1 - Paso 3

- Reconozco relaciones:
  - Proveedores (1)
    - FacturasProveedores (N)

# Ejercicio 1 - Paso 3

- Reconozco relaciones:
  - Productos (1)
    - RenglonesFacturasClientes (N)
    - RenglonesFacturasProveedores (N)



# Ejercicio 1 - Paso 3

- Reconozco relaciones:
  - FacturasClientes (1)
    - RenglonesFacturasClientes (N)



# Ejercicio 1 - Paso 3

- Reconozco relaciones:
  - Renglones Facturas Clientes

# Ejercicio 1 - Paso 3

- Reconozco relaciones:
  - Facturas Proveedores (1)
    - RenglonesFacturasProveedores (N)



# Ejercicio 1 - Paso 3

- Reconozco relaciones:
  - Renglones Facturas Proveedores



## Enunciado 2

- Tenemos una biblioteca que guarda libros.
- Los libros se acomodan en salas y estantes. (ambos están numerados)
- Dentro del estante van por orden alfabético del título
- La biblioteca tiene socios
- La biblioteca presta libros

# Ejercicio 2

- Paso 1: Identifico las entidades
- Paso 2: Anoto atributos por entidad
- Paso 3: Reconozco las relaciones

# Ejercicio 2

- Paso 1: Identifico las entidades
- Paso 2: Anoto atributos por entidad
- Paso 3: Reconozco las relaciones

**Ejercicio para la  
semana próxima**

# Enunciado 3

- Tenemos artículos agrupados por rubros
- Tenemos un depósito con pasillos, estantes y alturas.
- Cada artículo se guarda en un lugar
- Se hacen entradas y salidas de artículos

# Ejercicio 3

- Paso 1: Identifico las entidades
- Paso 2: Anoto atributos por entidad
- Paso 3: Reconozco las relaciones

# Ejercicio 3

- Paso 1: Identifico las entidades
- Paso 2: Anoto atributos por entidad
- Paso 3: Reconozco las relaciones

**Ejercicio para la  
semana próxima**

# ¿Alguna pregunta en el tintero?





[www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning](http://www.sceu.frba.utn.edu.ar/e-learning)