



# Objetos relacionales

CREAMOS OBJETOS EN T-SQL

# ¿Que son los objetos relacionales?

Es una forma de definir nuevos tipos de datos.

Podremos definir nuevos tipos para nuestras tablas o nuestras funciones o procedimientos.

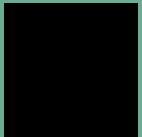
# ¿Cómo se crea un tipo de datos?



create type email from nvarchar(250) not null



Podemos definir por ejemplo el tipo de datos email para que todas nuestras tablas tengan los emails en el mismo tipo nvarchar(250) not null.



Los tipos se crean a nivel de bbdd. Por lo tanto, deberemos hacer un use BBDD antes o los crearemos en master.

# Podemos usar nuestros tipos en nuestras tablas.

```
create table Clientes2(  
  Id int PRIMARY KEY,  
  Nombre varchar(100),  
  Mail email  
)
```

# ¿Podemos ver los tipos creados?

- ▶ Por supuesto:

```
select * from sys.types where schema_id=1
```

# También podemos crear tipos complejos

- ▶ **CREATE TYPE** empleados **AS Table** (ID int identity(1,1), name varchar(100), age int, location VARCHAR(100))
- ▶ Son tablas temporales.
- ▶ Nos sirven para pasar como parametro a un procedure varios datos en uno. O para que una función devuelva 2 valores.

# ¿Cómo se usan los datos complejos?

```
DECLARE @emp empleados
INSERT INTO @emp VALUES('Ravi', 23, 'Hyderabad')
INSERT INTO @emp VALUES('Kira', 30, 'Hyderabad')
SELECT * FROM @emp
```

De esta forma, podríamos crear un procedimiento almacenado que añada a esas dos personas en una tabla

# Ejemplo procedure con Objeto relacional

```
CREATE TYPE personas AS Table (  
    nombre varchar(100),  
    email varchar(255),  
    codpostal codpostal,  
    direccion varchar(100),  
    telf varchar(100),  
    ciudad varchar(100)  
)
```

```
Create procedure anadirpersona @persona personas READONLY  
as  
begin  
    insert into  
    clientes (Nombre,Email,Cod_Postal,Direccion,Telefono,ciudad)  
    select * from @persona  
end
```



# ¿Cómo probamos el procedure?

```
DECLARE @emp personas
```

```
INSERT INTO @emp VALUES('Ravi','ravi@gmail.com','41009','calle  
falsa','324242','sevilla')
```

```
exec anadirpersona @emp
```

# Ejercicio evaluable

← En la bbdd del Arepazo:

- ← Crear un tipo CodPostal que sea un varchar de 5 digitos not null y modificar la tabla clientes y pedidos del arepazo para que usen ese nuevo tipo.
- ← Comprueba que existe ese nuevo tipo de datos en la tabla sys.types
- ← Crea un objeto ingredi con nombre varchar(100) y PrecioKg en un decimal(18,2)
- ← Crea un procedure anadiringrediente que le pasemos un ingredi y lo añada a la tabla ingredientes.