

MER Extendido

# Agregación

Ortiz Valles Joaquín Rafael

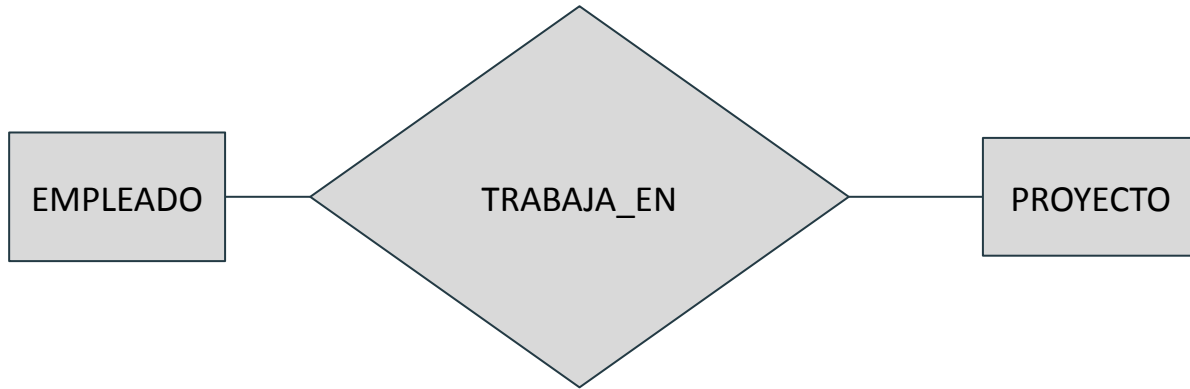
# ¿Qué es una agregación?

- Una abstracción que permite tratar una relación como si fuera una entidad

Se usa cuando:

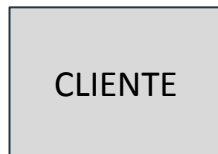
- Una relación entre entidades necesita participar en otra relación.

# Ejemplo



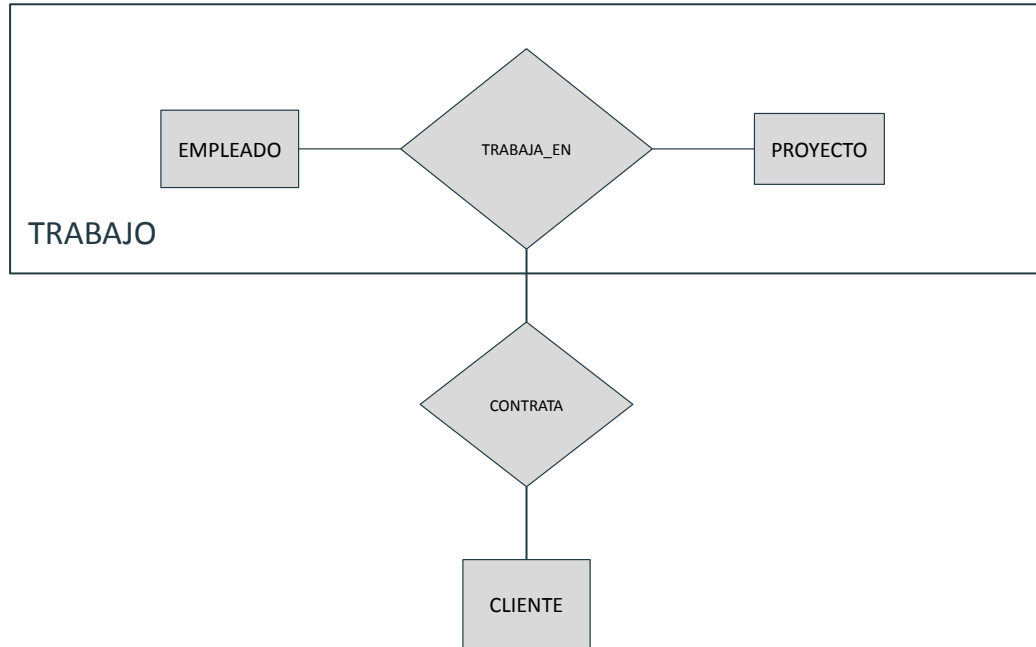
# Ejemplo

## Nueva entidad: Cliente

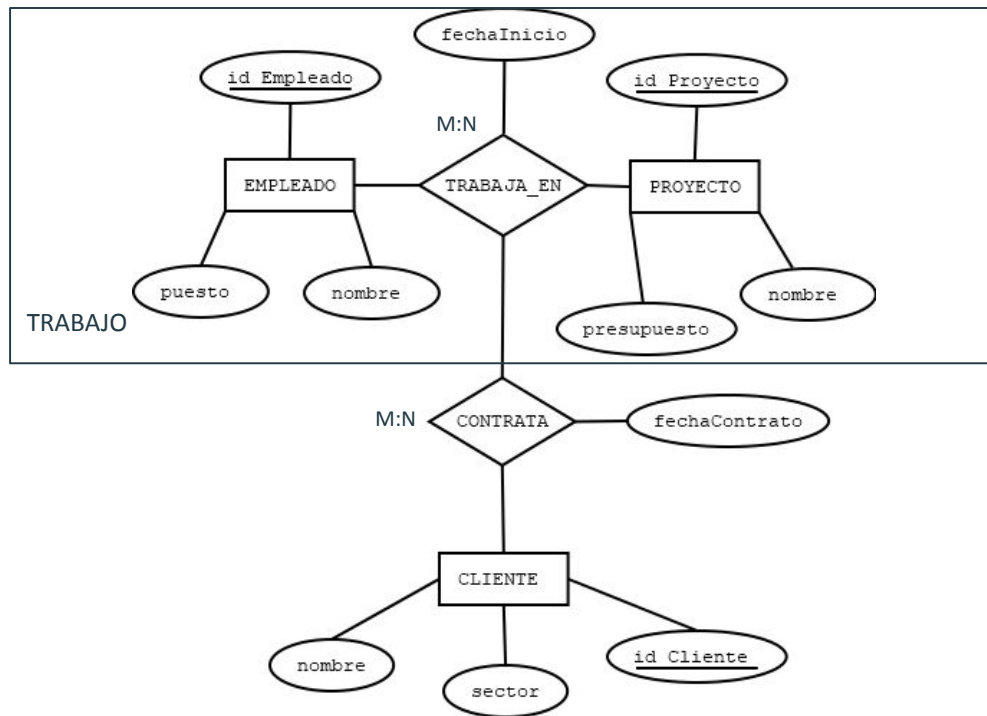


Para este ejemplo un Cliente contrata el **trabajo** de un **Empleado** en un **Proyecto**.

# Ejemplo



# Ejemplo



# Transformación a modelo relacional

```
EMPLEADO (  
    id_Empleado CHAR(10) PRIMARY KEY NOT NULL,  
    nombre VARCHAR(50) NOT NULL,  
    puesto VARCHAR(50) NOT NULL  
)
```

# Transformación a modelo relacional

```
PROYECTO (  
    id_Proyecto CHAR(10) PRIMARY KEY NOT NULL,  
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
    presupuesto DECIMAL(12,2) NOT NULL  
)
```



# Transformación a modelo relacional

```
CLIENTE (  
    id_Cliente CHAR(10) PRIMARY KEY NOT NULL,  
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
    sector VARCHAR(50) NOT NULL  
)
```

# Transformación a modelo relacional

```
TRABAJA_EN (  
    id_Empleado CHAR(10) NOT NULL,  
    id_Proyecto CHAR(10) NOT NULL,  
    fechaInicio DATE NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (id_Empleado, id_Proyecto),  
    FOREIGN KEY (id_Empleado) REFERENCES EMPLEADO(id_Empleado),  
    FOREIGN KEY (id_Proyecto) REFERENCES PROYECTO(id_Proyecto)  
)
```

Esta tabla representa la agregación TRABAJO, con clave compuesta.

# Transformación a modelo relacional

## Agregación Trabajo, con clave compuesta **¿Por qué?**

Una tabla que:

- No tiene un identificador único propio como una entidad.
- Su identidad depende de la combinación de id\_Empleado y id\_Proyecto.

# Transformación a modelo relacional

## Agregación Trabajo, con clave compuesta **¿Por qué?**

En el modelo relacional no existe el concepto de "agregación" como tipo de dato, así que lo que se hace es:

Tratar la clave compuesta de TRABAJA\_EN como el identificador de la agregación Trabajo.

# Transformación a modelo relacional

```
CONTRATA (  
    id_Cliente CHAR(10) NOT NULL,  
    id_Empleado CHAR(10) NOT NULL,  
    id_Proyecto CHAR(10) NOT NULL,  
    fechaContrato DATE NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (id_Cliente, id_Empleado, id_Proyecto),  
    FOREIGN KEY (id_Cliente) REFERENCES CLIENTE(id_Cliente),  
    FOREIGN KEY (id_Empleado, id_Proyecto) REFERENCES TRABAJA_EN(id_Empleado, id_Proyecto)  
)
```

# Ejercicio

Modela en MER extendido la siguiente situación:

Un Médico atiende a un Paciente en una Consulta.

Un Seguro cubre ciertas Consultas.

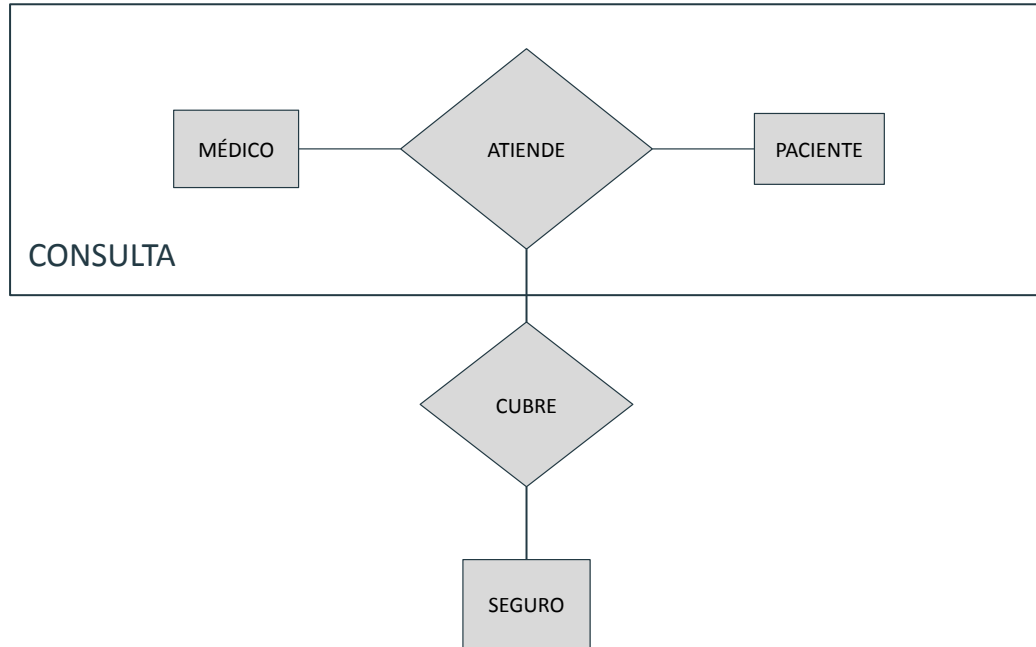
# Ejercicio Solución

Relación: Atiende(Médico, Paciente)

Agregación: Consulta = Atiende

Relación: Cubre(Seguro, Consulta)

# Ejercicio Solución





MER Extendido

**GRACIAS**

Ortiz Valles Joaquín Rafael