

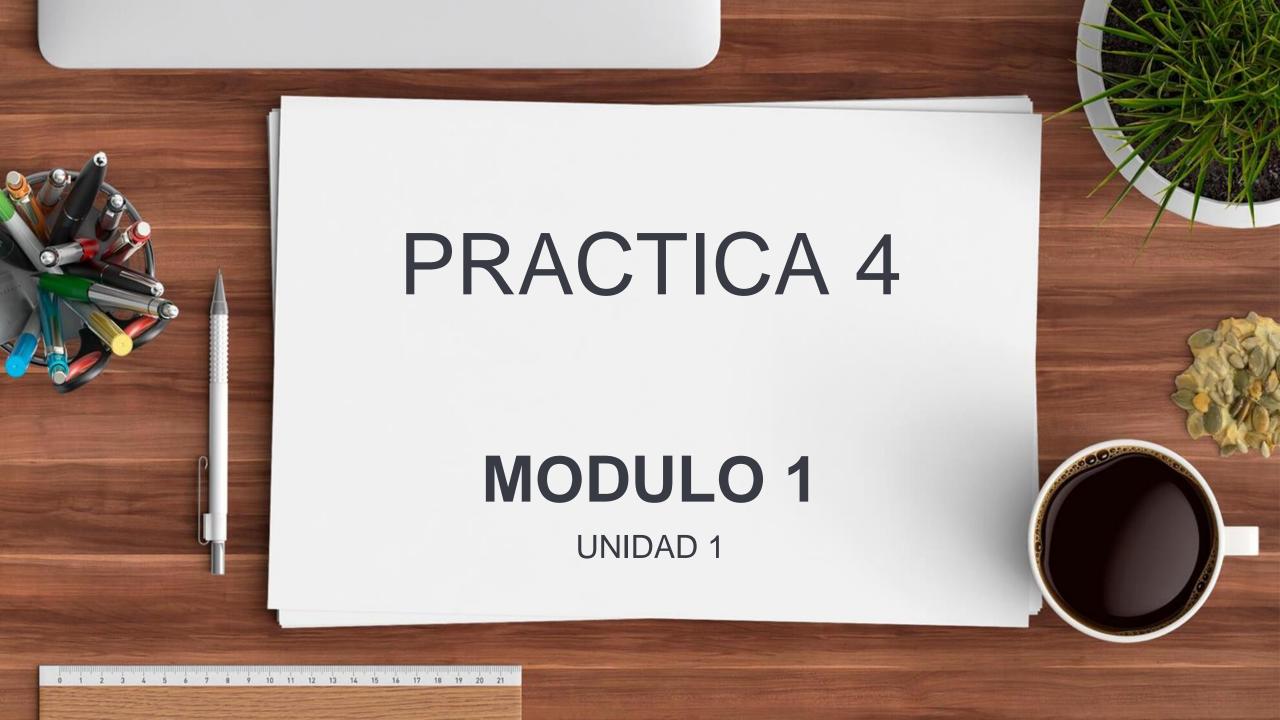
# CURSO SISTEMAS DE GESTION DE LA INFORMACION





Docente: Ramon Abramo



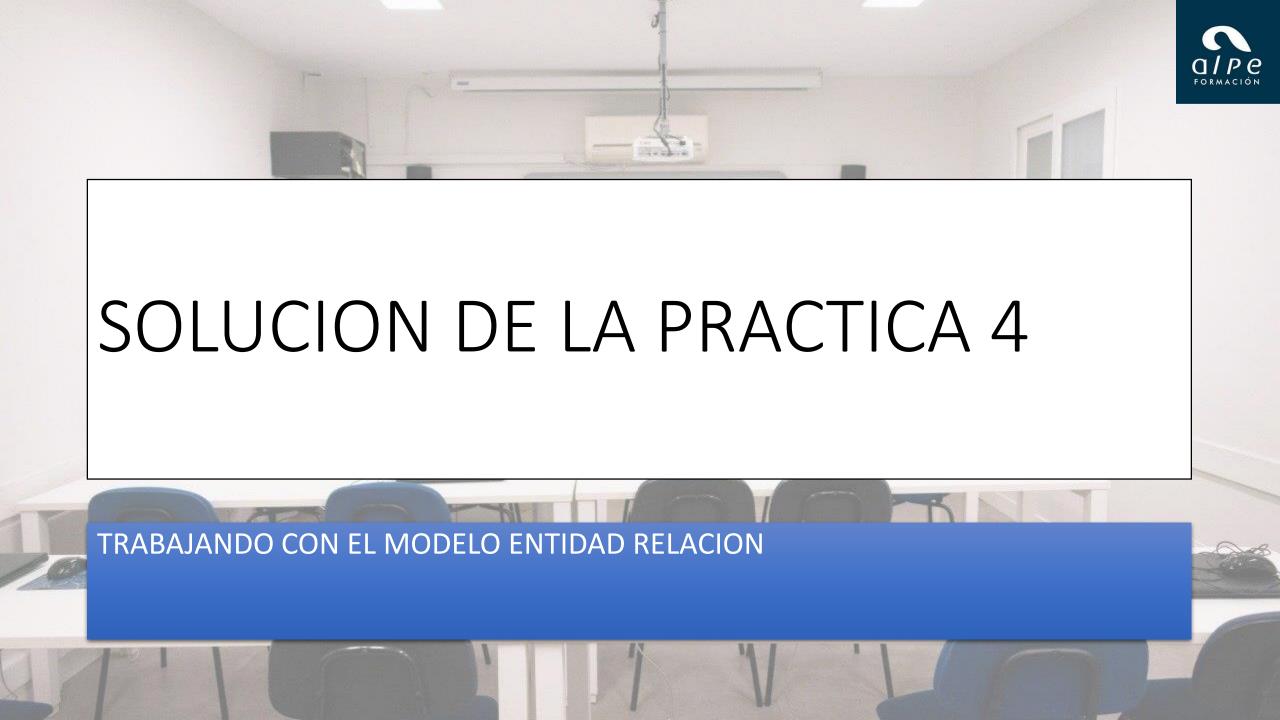






# PRACTICA 4

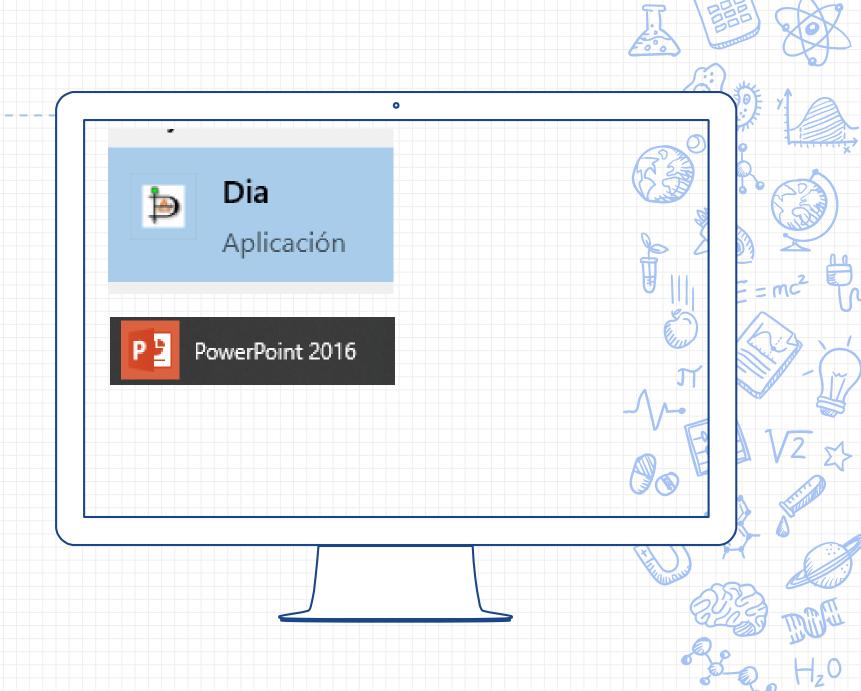
UNIDAD 1 MODULO 1





### QUE NECESITAMOS

PARA PODER
REALIZAR LOS
EJERCICIOS
NECESITAIS UN
PROGRAMA PARA
DIBUJAR DIAGRAMAS
ENTIDAD RELACION









### AYUDA

EN EL PORTAL TENEIS UNA SERIE DE PROGRAMAS PARA PODER REALIZAR DIAGRAMAS ER • Dia : Es muy sencillo y lo vamos a utilizar en clase. Enlace

• ERDPlus: Es muy comodo de manejar, pero cuando lleguemos a los diagramas ERE (ER extendidos) no podremos utilizarlo. Enlace

 Miro: Es un software muy comodo (funciona online) para realizar todo tipo de diagramas (no soporta directamente ER, pero es muy facil de realizarlos). Enlace

• YEd: Es un programa muy comodo (bastante mas amigable que DIA) para crear ER. Enlace

• Creately: Es un programa muy comodo y potente para dibujar diagramas ER. Es muy intuitivo pero de pago. Tiene una version libre pero solo admite 5 dibujos. Enlace

• Powerpoint o Word o Visio: Estos programas son de pago, pero los indico ya que es bastante normal tener instalado el office y son comodos para crear los diagramas.





### ENUNCIADO



El Ministerio de Defensa desea diseñar una Base de Datos para llevar un cierto control de los soldados que realizan el servicio militar.

Los datos significativos a tener en cuenta son:

- Un soldado se define por su código de soldado (único), su nombre y apellidos, y su graduación.
- Existen varios cuarteles, cada uno se define por su código de cuartel, nombre y ubicación.
- Hay que tener en cuenta que existen diferentes Cuerpos del Ejército (Infantería, Artillería,
- Armada,....), y cada uno se define por un código de Cuerpo y denominación.
- Los soldados están agrupados en compañías, siendo significativa para cada una de éstas, el número de compañía y la actividad principal que realiza.
- Se desea controlar los servicios que realizan los soldados (guardias, imaginarias, cuarteleros, ...), y se definen por el código de servicio y descripción.

### ENUNCIADO



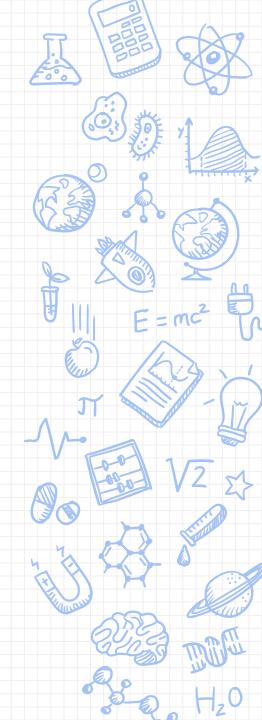
#### Consideraciones de diseño:

- Un soldado pertenece a un único cuerpo y a una única compañía, durante todo el servicio militar. A una compañía
  pueden pertenecer soldados de diferentes cuerpos, no habiendo relación directa entre compañías y cuerpos.
- Los soldados de una misma compañía pueden estar destinados en diferentes cuarteles, es decir, una compañía puede
  estar ubicada en varios cuarteles, y en un cuartel puede haber varias compañías. Eso si, un soldado sólo esta en un
  cuartel.
- Un soldado realiza varios servicios a lo largo de la mili. Un mismo servicio puede ser realizado por más de un soldado (con independencia de la compañía), siendo significativa la fecha de realización.



### PASOS PARA RESOLVER EL EJERCICIO

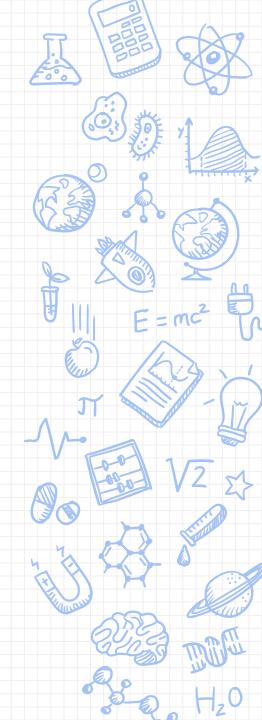
- **X** IDENTIFICAR ENTIDADES
- **X IDENTIFICAR ATRIBUTOS ENTIDADES**
- **X** IDENTIFICAR RELACIONES
- **X IDENTIFICAR ATRIBUTOS**
- X IDENTIFICAR LAS CARDINALIDADES MAXIMAS
- X IDENTIFICAR LAS CARDINALIDAES MINIMAS





### **ENTIDADES**

- x SOLDADOS
- x CUERPOS
- x COMPAÑIAS
- x CUARTELES
- x SERVICIOS









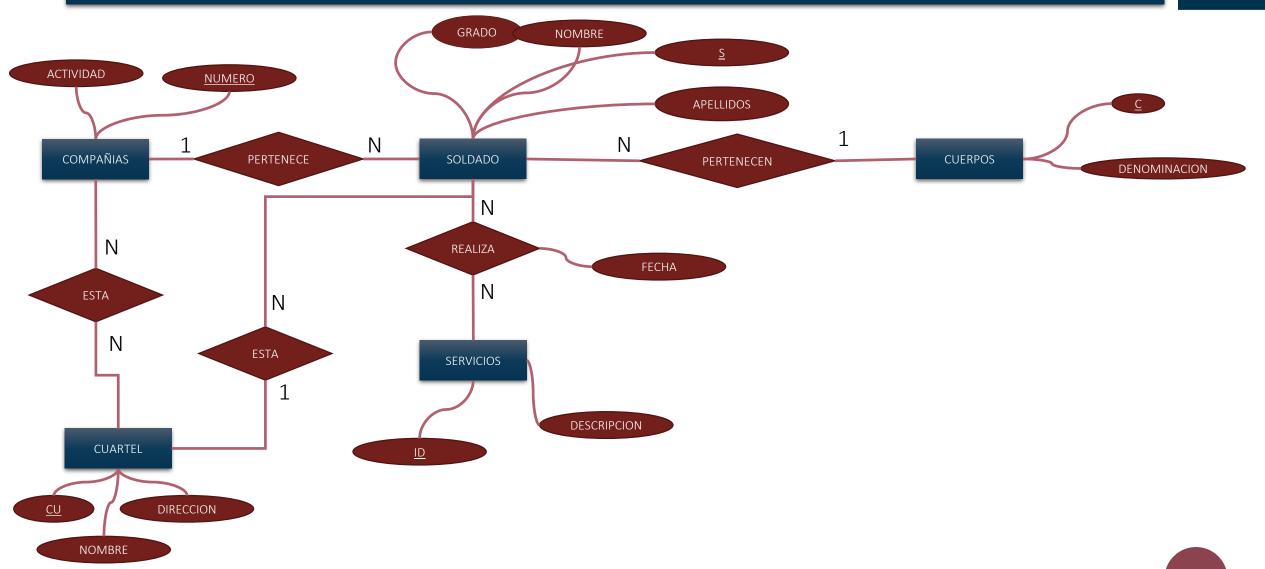
### RELACIONES

# **PODEMOS** REALIZARLO CON UNA **TABLA**

0												
	CUERPOS	SOLDADOS	COMPAÑIAS	CUARTELES	SERVICIOS							
CUERPOS		PERTENECE N			9							
SOLDADOS	PERTENECE 1		PERTENECEN 1	ESTAN 1	REALIZAN N							
COMPAÑIAS		PERTENECEN N		ESTAN N								
CUARTELES		ESTAN N	ESTAN N									
SERVICIOS		REALIZAN N			E							

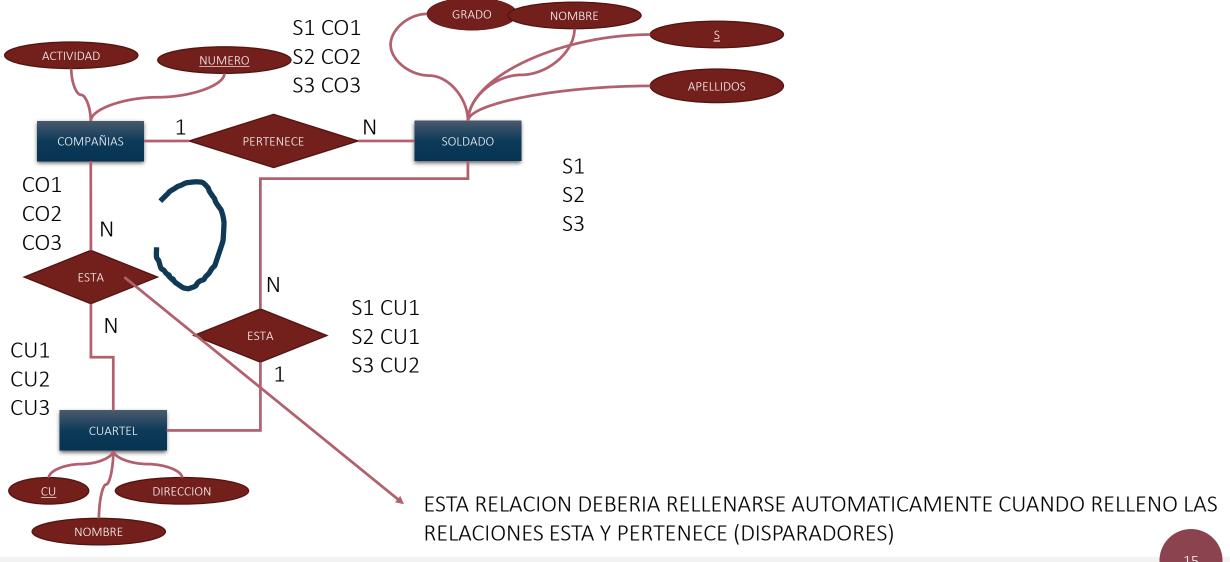
# SOLUCION





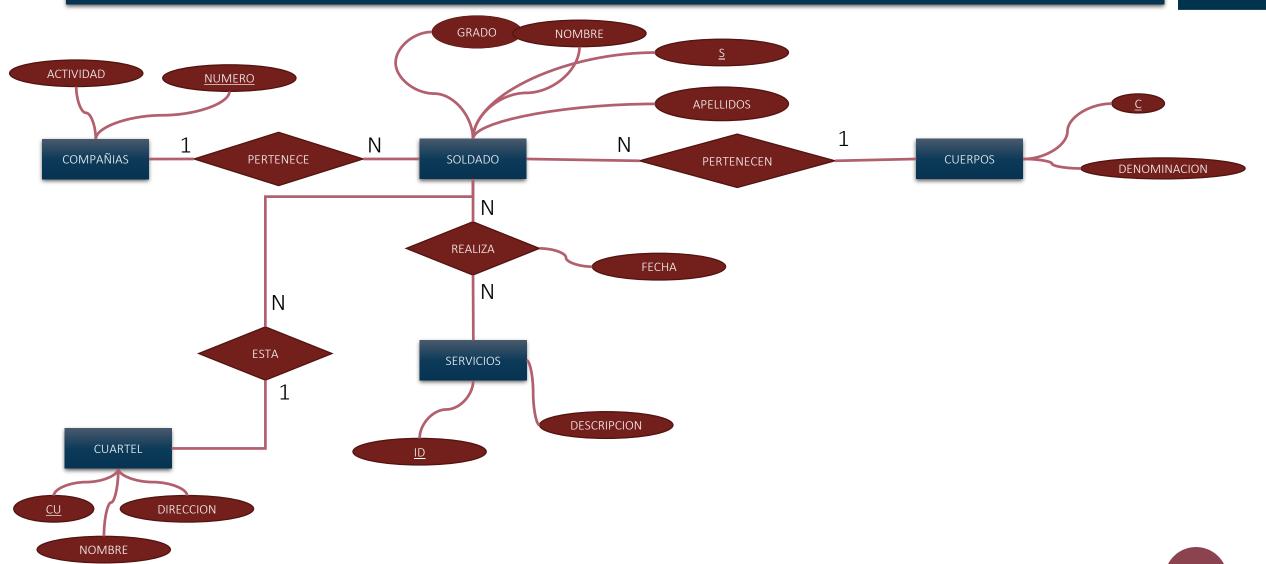
### CUIDADO CON LAS REALIMENTACIONES (LAZOS)





# SOLUCION







### PROBLEMA DE DOMINIO TEMPORAL

S1 SE1 F1

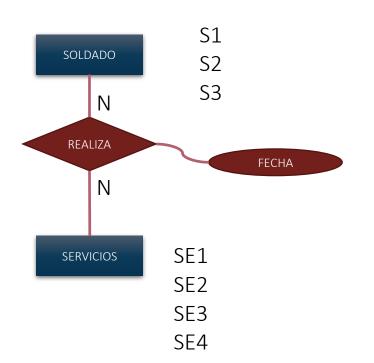
S1 SE2 F1

S2 SE1 F2

S2 SE2 F1

S1 SE1 F3 💥

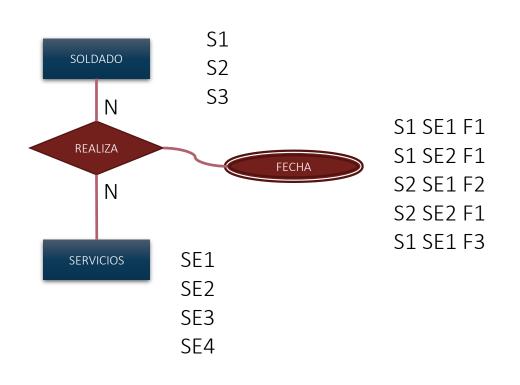


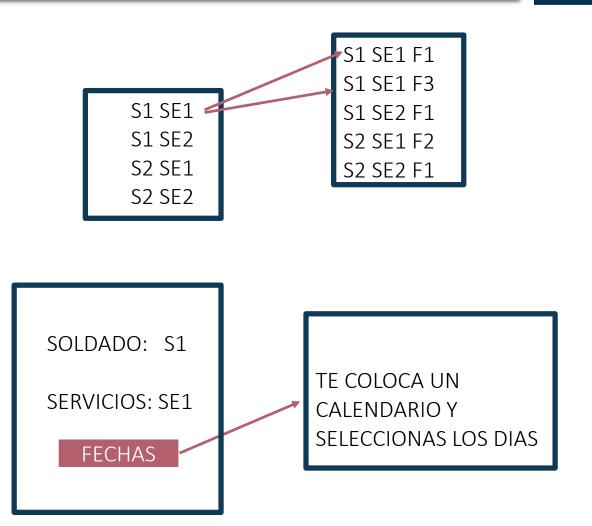




### PROBLEMA DE DOMINIO TEMPORAL



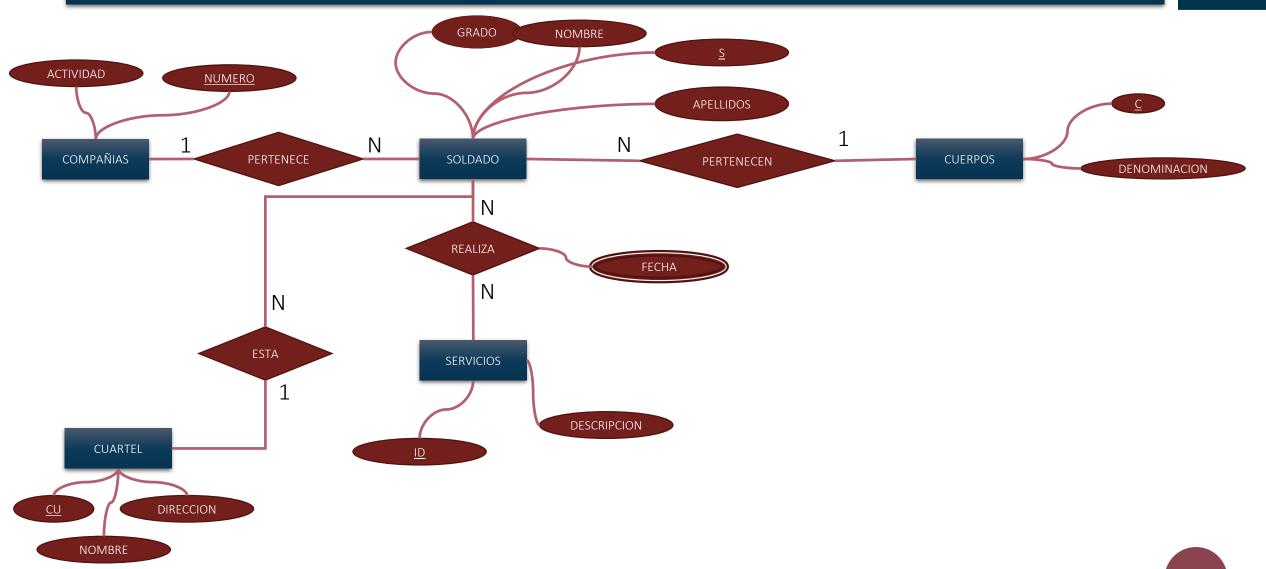






# SOLUCION

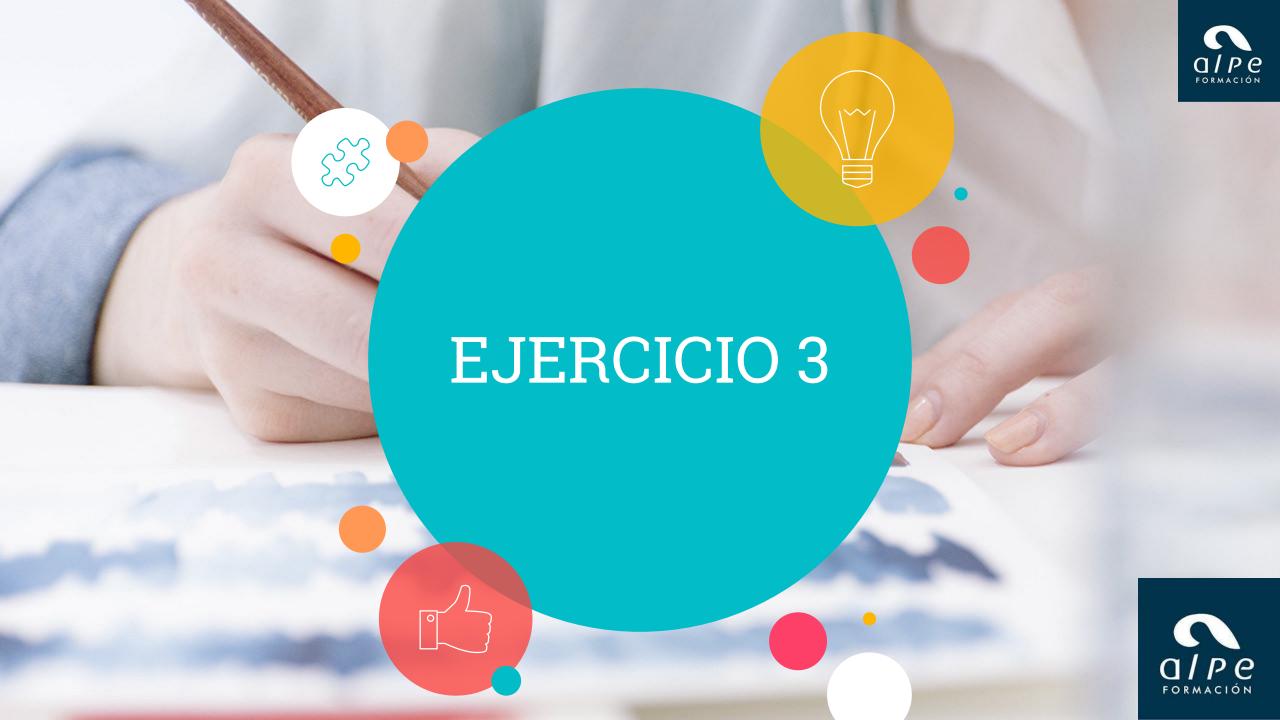




# EJEMPLO DE DOMINIO TEMPORALES







### ENUNCIADO



Una cadena de agencias de viajes desea disponer de una Base de Datos que contemple información relativa al hospedaje y vuelos de los turistas que la contratan.

#### Los datos a tener en cuenta son:

- La cadena de agencias está compuesta por un conjunto de sucursales. Cada sucursal viene definida por el código de sucursal, dirección y teléfono.
- La cadena tiene contratados una serie de hoteles de forma exclusiva. Cada hotel estará definido por el código de hotel,
   nombre, dirección, ciudad, teléfono y número de plazas disponibles.
- De igual forma, la cadena tiene contratados una serie de vuelos regulares de forma exclusiva. Cada vuelo viene definido por el número de vuelo, fecha y hora, origen y destino, plazas totales y plazas de clase turista de las que dispone.
- La información que se desea almacenar por cada turista es el código de turista, nombre y apellidos, dirección y teléfono.

### ENUNCIADO



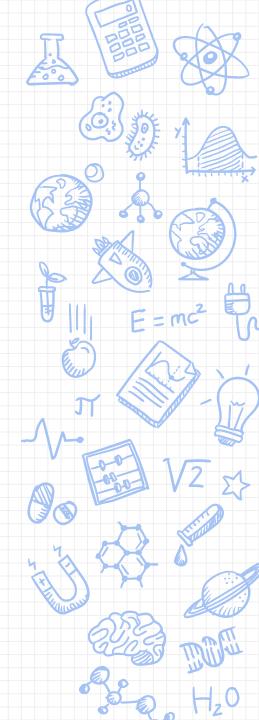
Por otra parte, hay que tener en cuenta la siguiente información:

- A la cadena de agencias le interesa conocer que sucursal ha contratado el turista.
- A la hora de viajar el turista puede elegir cualquiera de los vuelos que ofrece la cadena, y en que clase (turista o primera) desea viajar.
- De igual manera, el turista se puede hospedar en cualquiera de los hoteles que ofrece la cadena, y elegir el régimen de hospedaje (media pensión o pensión completa). Siendo significativa la fecha de llegada y de partida



### PASOS PARA RESOLVER EL EJERCICIO

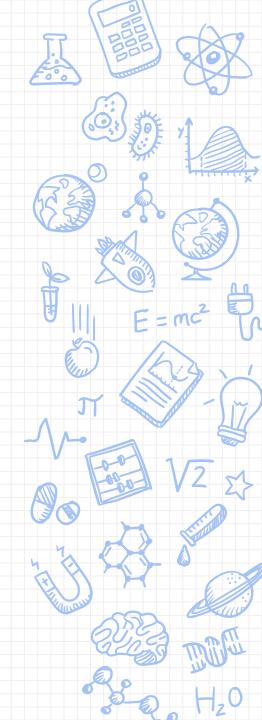
- x IDENTIFICAR ENTIDADES
- **X IDENTIFICAR ATRIBUTOS ENTIDADES**
- **X** IDENTIFICAR RELACIONES
- **X** IDENTIFICAR ATRIBUTOS
- X IDENTIFICAR LAS CARDINALIDADES MAXIMAS
- **X IDENTIFICAR LAS CARDINALIDAES MINIMAS**





### **ENTIDADES**

- x SUCURSALES (AGENCIAS)
- x HOTELES
- x VUELOS
- x TURISTAS

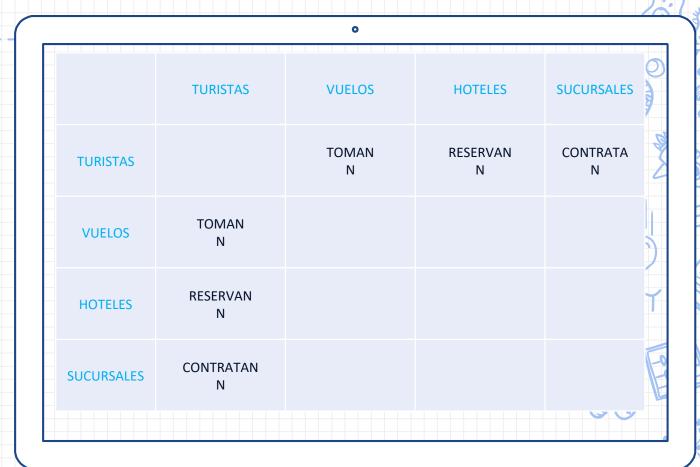






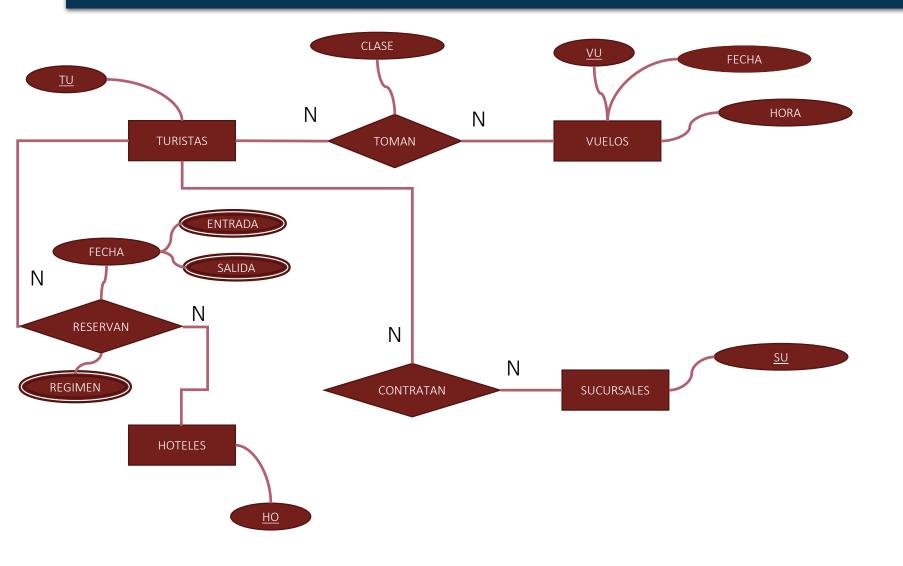


PODEMOS REALIZARLO CON UNA TABLA



# SOLUCION





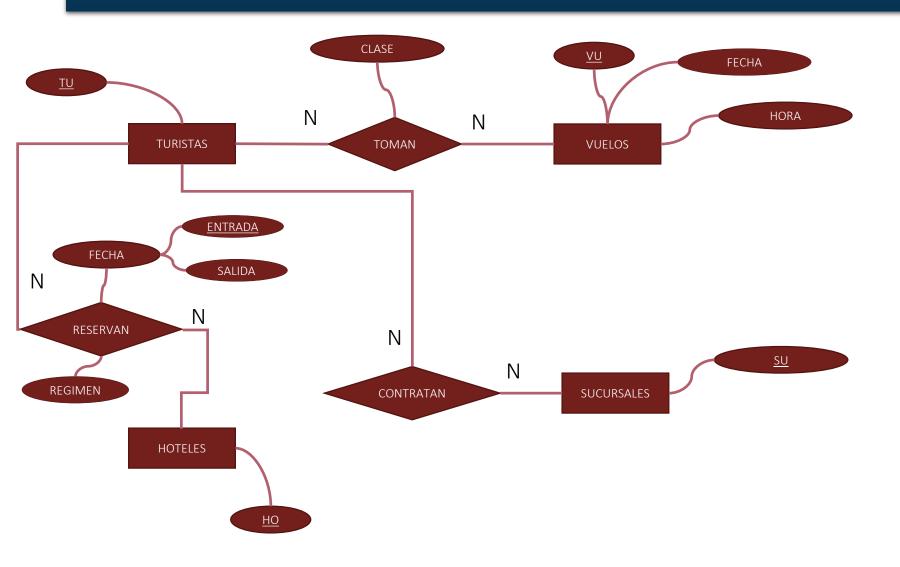
# EJEMPLO DE TURISTA CON EL MISMO HOTEL



HOTELES	TURISTAS	IDRESERVA HOTELES	TURISTA	ID	FENTRADA	FSALIDA	REGIMEN		
H1	T1	1 H1	T1	1	17/11/2020	21/11/2020	COMPLETA		
H1 H2 H3	T2	2 H1	T2	1		22/11/2021			
H3	Т3	3 H1	T3	2		02/01/2020			

# SOLUCION

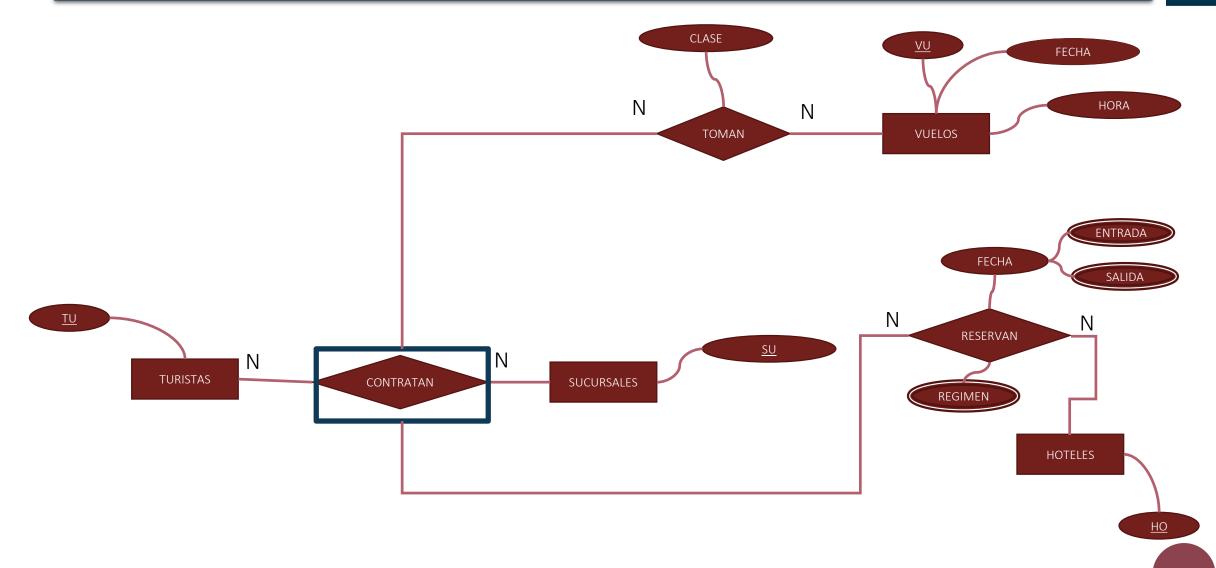


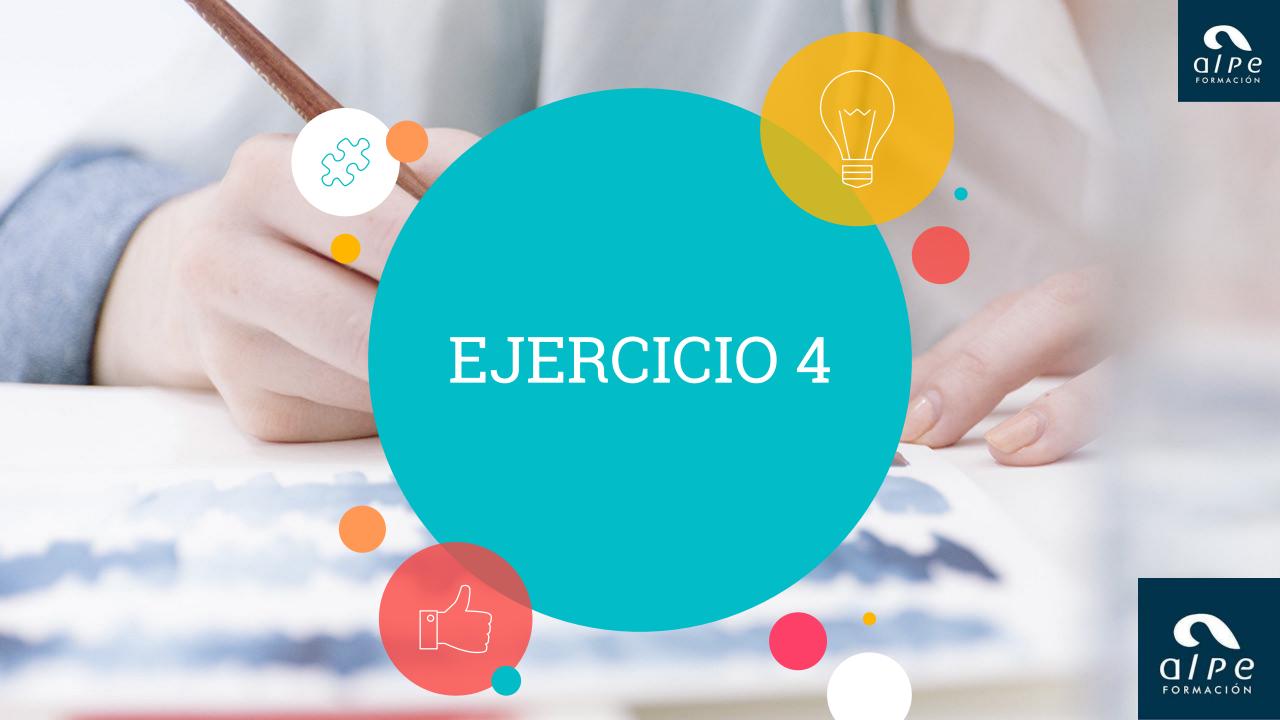




# SOLUCION







### ENUNCIADO



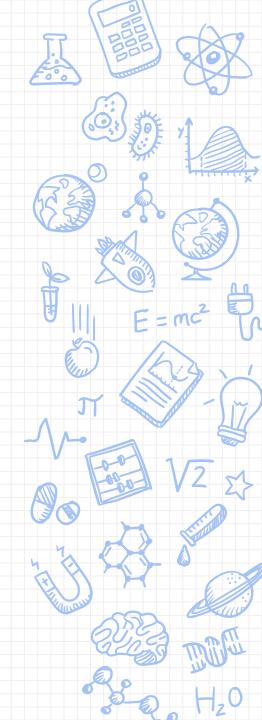
Un departamento está formado por varios empleados y un empleado sólo pertenece a un departamento.

NOTA. Indica las cardinalidades mínimas y máximas y explica por qué las pones.



### PASOS PARA RESOLVER EL EJERCICIO

- **X** IDENTIFICAR ENTIDADES
- **X IDENTIFICAR ATRIBUTOS ENTIDADES**
- **X** IDENTIFICAR RELACIONES
- **X** IDENTIFICAR ATRIBUTOS
- X IDENTIFICAR LAS CARDINALIDADES MAXIMAS
- **X IDENTIFICAR LAS CARDINALIDAES MINIMAS**



# SOLO CON LAS CARDINALIDADES MAXIMAS





# SOLO CON LAS CARDINALIDADES MAXIMAS

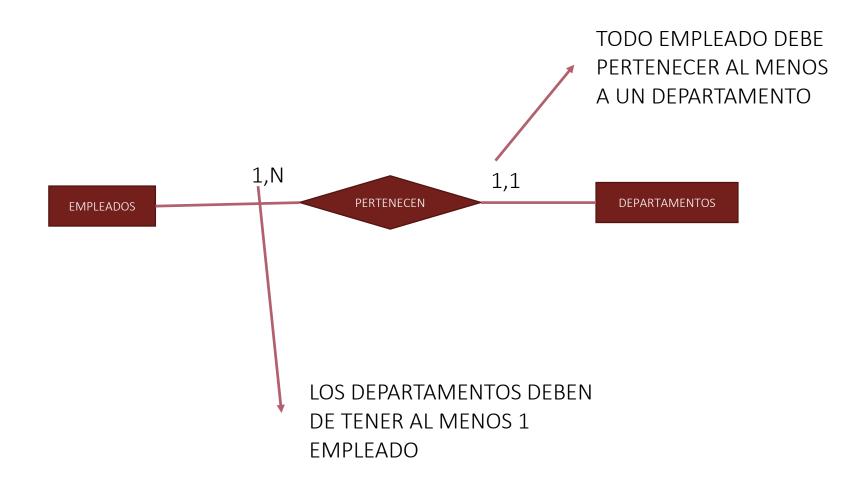
















DEPARTAMENTOS PARTICIPA
DE FORMA TOTAL EN
PERTENECEN



