

CURSO SISTEMAS DE GESTION DE LA INFORMACION





Docente: Ramon Abramo

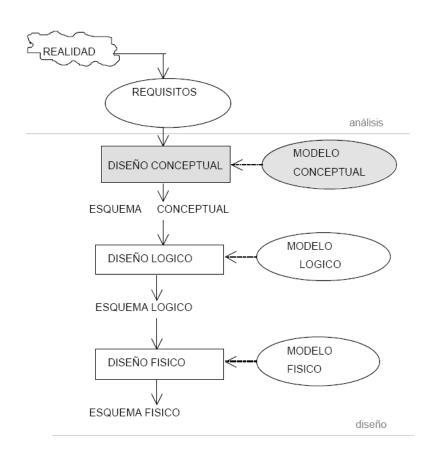


INTRODUCCION



practica

- SQL
 - LMD (Dinamica)
 - LDD (Estatica)



teoria

- Dinamica
- Estatica
 - Esquema de relaciones
 - Diagrama de relaciones



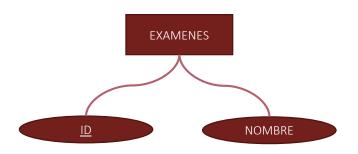


Diagrama entidad relacion

Modelo Conceptual

EXAMENES(<u>ID</u>,NOMBRE)

Esquema de relaciones

```
CREATE TABLE examenes(
id INT(11),
nombre VARCHAR(50),
PRIMARY KEY (id)
);
```

Sql mysql

Modelo logico





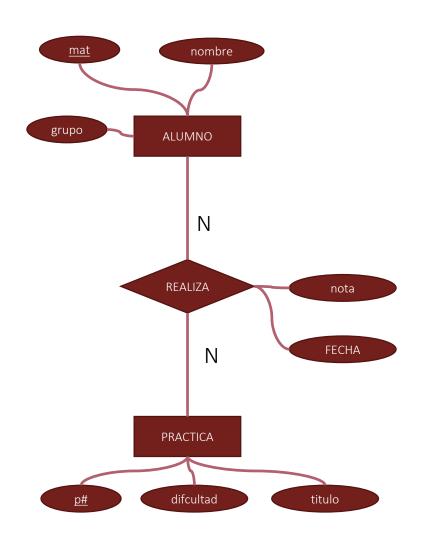


RELACIONES GRADO 2 N-N

EJEMPLOS DE TRANSFORMACION DE ENTIDADES Y SUS ATRIBUTOS

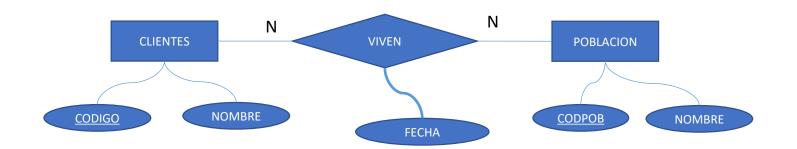
EJEMPLO₁





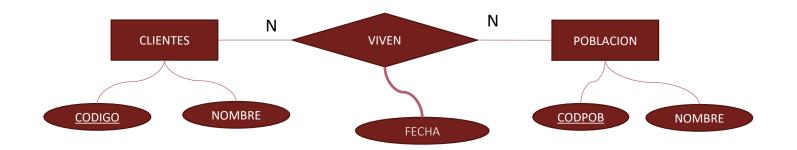
ALUMNO	<u>MAT</u>	NOMBRE	GRUPO	
			l	
	ALUMNO	PRACTICA		
REALIZA	MAT-ALUMNO	P#PRACTICA	FECHA	NOTA
	•			
PRACTICA	<u>P#</u>	TITULO	DIFICULTAD	





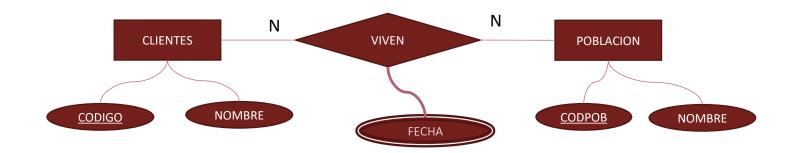






CLIENTES	CODIGO	NOMBRE	
POBLACION	CODPOB	NOMBRE	
	CLIENTES	POBLACION	
VIVEN	CODCLIENTE	CODPOBLACION	FECHA

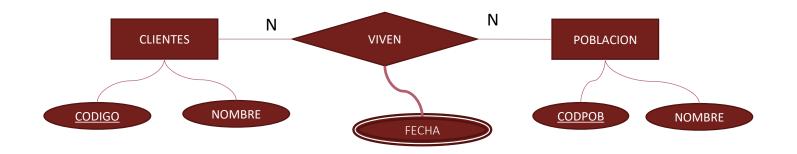




CLIENTES	CODIGO	NOMBRE	
POBLACION	CODPOB	NOMBRE	
	CLIENTES	POBLACION	
VIVEN	CODCLIENTE	CODPOBLACION	
	VIV		
VIVENFECHAS	CODCLIENTE	CODPOBLACION	<u>FECHA</u>

EJEMPLO 3 CON CLAVES NO NATURALES

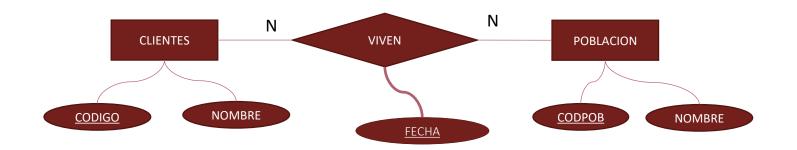




CLIENTES	CODIGO	NOMBRE	
POBLACION	<u>CODPOB</u>	NOMBRE	
	CLIENTES	POBLACION	
VIVEN	CODCLIENTE	CODPOBLACION	IDVIVEN
VIVEN	CODCLIENTE UK		IDVIVEN
VIVEN			IDVIVEN
VIVEN			<u>IDVIVEN</u>
VIVEN		1	<u>IDVIVEN</u>

EJEMPLO 3 CON CLAVES EXTENDIENDO LA CLAVE PRINCIPAL





CLIENTES	CODIGO	NOMBRE	
POBLACION	CODPOB	NOMBRE	
	CLIENTES	POBLACION	
VIVEN	CODCLIENTE	CODPOBLACION	FECHA





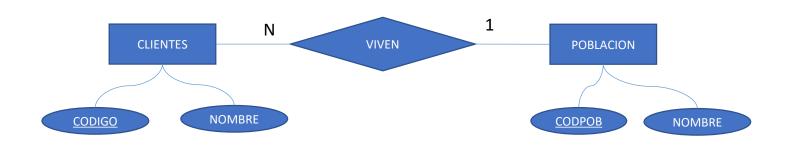
RELACIONES GRADO 2 1-N

EJEMPLOS DE TRANSFORMACION DE ENTIDADES Y SUS ATRIBUTOS

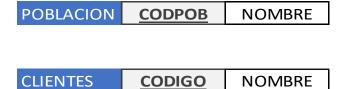


MODELO CON 3 RELACIONES





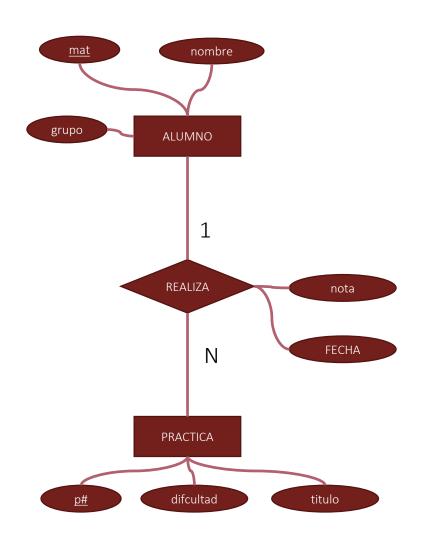
COLOCAR EL UNIQUE KEY AL QUE TIENE LA N







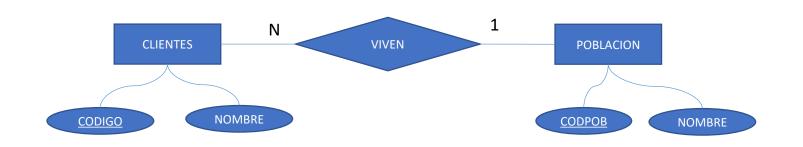






MODELO CON 2 RELACIONES





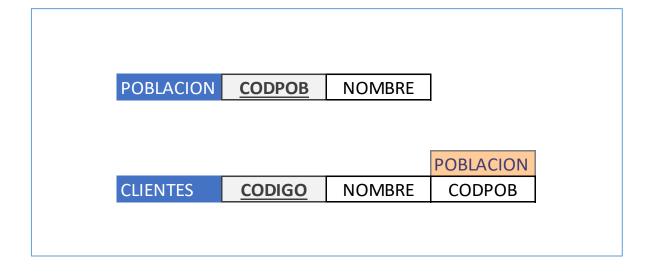
PROPAGAR LA CLAVE PRINCIPAL DEL 1 A LA N

			POBLACION
CLIENTES	CODIGO	NOMBRE	CODPOB

ANALIZAMOS LAS DOS SOLUCIONES







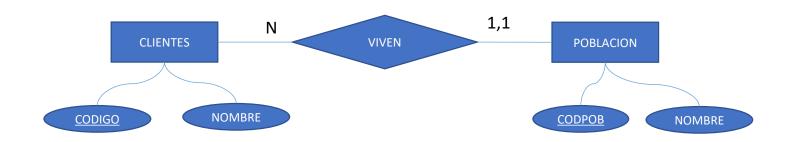
VENTAJAS Y DESVENTAJAS



- EL MODELO DE 2 RELACIONES ES MAS RAPIDO DE IMPLEMENTAR
- EN EL MODELO DE 3 RELACIONES SE MANTIENE INTACTA LA SEMANTICA
- EL MODELO DE 3 RELACIONES PERMITE CONVERSION A CARDINALIDAD N-N DE FORMA DIRECTA
- ANTE UNA POSIBILIDAD DE QUE EL SISTEMA CONVIERTA A N-N ES MEJOR UTILIZAR EL MODELO DE 3 RELACIONES
- EL MODELO DE DOS RELACIONES EN GENERAL VA A CONSEGUIR MAYOR VELOCIDAD Y OCUPA MENOS ESPACIO
- EL MODELO DE 3 RELACIONES UTILIZADO ES SIMETRICO
- EN EL MODELO DE 2 RELACIONES SE PUEDEN IMPLEMENTAR CARDINALIDADES MINIMAS DE 1

CARDINALIDAD MINIMA DE 1





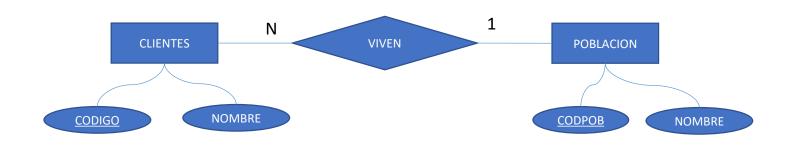


			POBLACION	
CLIENTES	<u>CODIGO</u>	NOMBRE	CODPOB*	
	•			

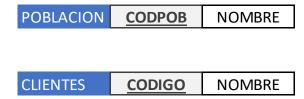
SI COLOCO EL CAMPO COMO REQUERIDO CONSIGO LA CARDINALIDAD MINIMA DE 1

MODELO CON 3 RELACIONES ASIMETRICO





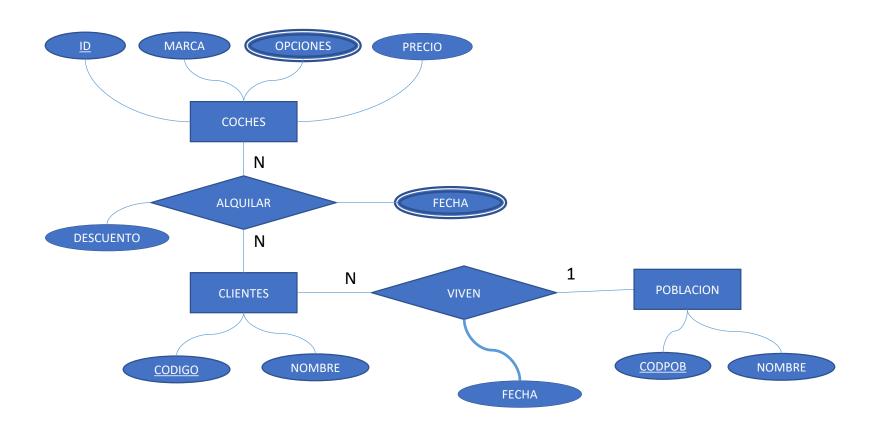
ESTA CONVERSION NOSOTROS EN CLASE NO LA VAMOS A UTILIZAR













	COCHES	<u>ID</u>	MARCA	PRECIO	
		COCHE			
OPCIONES	DEL COCHE	IDCOCHE	OPCION		
				POBLACION	
	CLIENTES	CODIGO	NOMBRE	CODPOB	FECHAVIVEN

NOMBRE

CODPOB

POBLACION

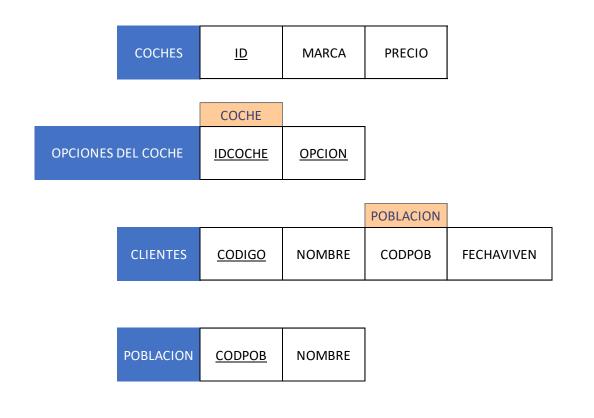
	COCHES	CLIENTES	
ALQUILAR	IDCOCHE	CODCLIENTE	DESCUENTO
	ΔΙΩΙ	JILAR	
	//LQC	JID (II)	
FECHASALQUILER	<u>IDCOCHE</u>	CODCLIENTE	<u>FECHA</u>



	COCHES	<u>ID</u>	MARCA	PRECIO
		COCHE		
OPCIONES	DEL COCHE	IDCOCHE	OPCION	
	CLIENTES	CODIGO	NOMBRE	
	POBLACION	CODPOB	NOMBRE	

			_		
	COCHES	CLIENTES			
ALQUILAR	IDCOCHE	CODCLIENTE	DESCUENTO		
	ALQ	UILAR			
FECHASALQUILER	IDCOCHE	CODCLIENTE	<u>FECHA</u>		
	CLIENTES	POBLACION			
VIVEN	CODCLIENTE	CODPOB	FECHA		
UKCLIENTE					

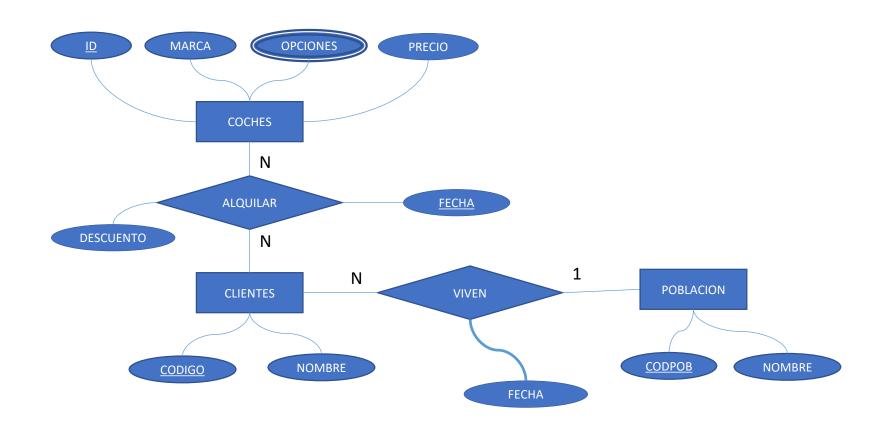




	COCHES	CLIENTES		
ALQUILAR	IDCOCHE	CODCLIENTE	DESCUENTO	IDALQUILAR
	UK1			

	ALQUILAR	
FECHASALQUILER	IDALQUILAR	<u>FECHA</u>





CUIDADO

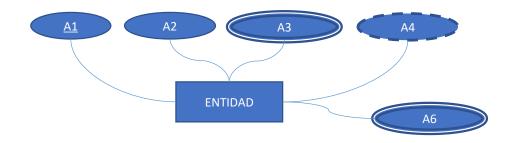


	COCHES	<u>ID</u>	MARCA	PRECIO	
		COCHE			
OPCIONES	DEL COCHE	IDCOCHE	<u>OPCION</u>		
				POBLACION	
	CLIENTES	<u>CODIGO</u>	NOMBRE	CODPOB	FECHAVIVEN
	POBLACION	<u>CODPOB</u>	NOMBRE		

	COCHES	CLIENTES		
ALQUILAR	<u>IDCOCHE</u>	CODCLIENTE	<u>FECHA</u>	DESCUENTO







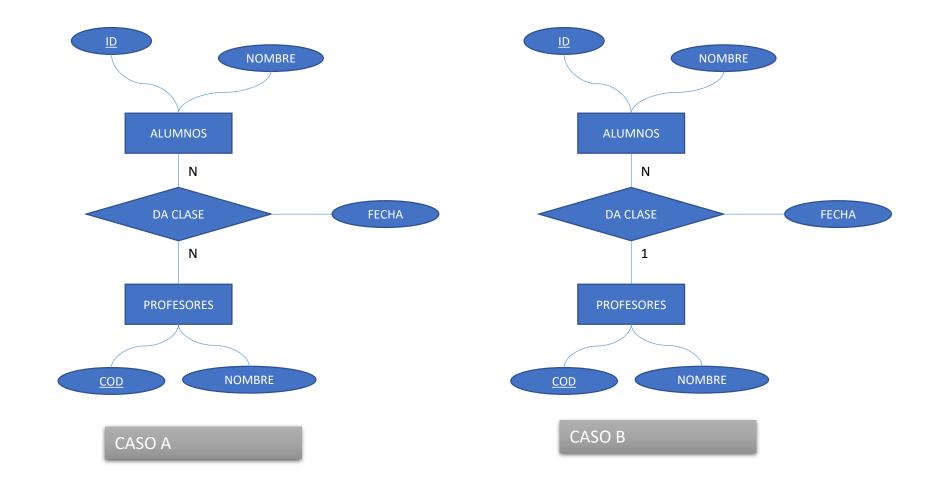


CLIENTE	<u>DNI</u>	NOMBRE	EDAD
	CLIENTE		
TELEFONO	<u>DNI</u>	TELEFONO	
			•
	CLIENTE		
CORREOS	<u>DNI</u>	CORREO	

ENTIDAD	<u>A1</u>	A2	A4
	ENTIDAD		1
A3	<u>A1</u>	<u>A3</u>	
	FAITIDAD		
A6	ENTIDAD A1	<u>A6</u>	
70	<u> 71</u>	<u>A0</u>	









ALUMNOS	<u>ID</u>	NOMBRE	
	ALUMNOS	PROFESORES	
DA CLASE	<u>IDALUMNO</u>	CODPROFESOR	FECHA

ALUMNOS	<u>ID</u>	NOMBRE	
	ALUMNOS	PROFESORES	
DA CLASE	IDALUMNO	CODPROFESOR	FECHA
	UK1		

PROFESORES COD NOMBRE

CASO A

PROFESORES <u>COD</u> NOMBRE

CASO B

SOLUCION CASO B



ALUMNOS <u>ID</u> NOMBRE CODPROFESOR FECHA

PROFESORES <u>COD</u> NOMBRE

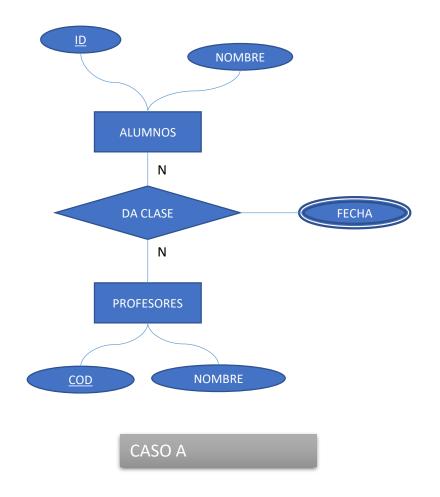
OPCION 1

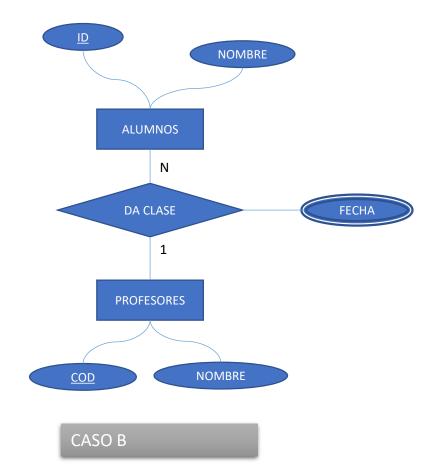
ALUMNOS	<u>ID</u>	NOMBRE	
	ALUMNOS	PROFESORES	
DA CLASE	<u>IDALUMNO</u>	CODPROFESOR	FECHA
	UK1		

PROFESORES <u>COD</u> NOMBRE

OPCION 2











ALUMNOS	<u>ID</u>	NOMBRE	
	ALUMNOS	PROFESORES	
DA CLASE	<u>IDALUMNO</u>	CODPROFESOR	
PROFESORES	COD	NOMBRE	
	DA CLASE		
FECHA CLASE	<u>IDALUMNO</u>	CODPROFESOR	<u>FECHA</u>

FECHA CLASE



ALUMNOS	<u>ID</u>	NOMBRE
	ALUMNOS	PROFESORES
DA CLASE	IDALUMNO	CODPROFESOR
PROFESORES	COD	NOMBRE

<u>IDALUMNO</u>

DA CLASE

CODPROFESOR

FECHA

ALUMNOS			
A1	JOSE		
A 2	ANA		

PROFESORES	
P1	RAMON
P2	DANIEL

DA CLASE	
P1	A1
P2	A2

FECHA CLASE		
P1	A1	01/01/2000
P1	A1	02/01/2000
P2	A2	25/08/2020



ALUMNOS	<u>ID</u>	NOMBRE	
	ALUMNOS	PROFESORES	
DA CLASE	IDALUMNO	CODPROFESOR	IDCLASE
		UK1	
PROFESORES	COD	NOMBRE	
	DA CLASE		
FECHA CLASE	IDCLASE	<u>FECHA</u>	



ALUMNOS	<u>ID</u>	NOMBRE	
	ALUMNOS	PROFESORES	
DA CLASE	IDALUMNO	CODPROFESOR	IDCLASE
		UK1	

PROFESORES	COD	NOMBRE
	DA CLASE	
FECHA CLASE	IDCLASE	<u>FECHA</u>

ALUMNOS		
A1	JOSE	
A 2	ANA	

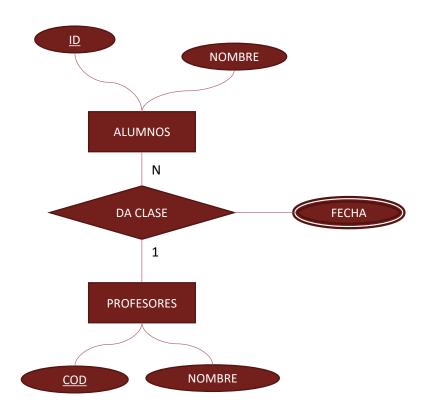
PROFESORES	
P1	RAMON
P2	DANIEL

DA CLASE	
P1	A1
P2	A2

FECHA CLASE		
1	01/01/2000	
1	02/01/2000	
2	25/08/2020	

SOLUCION CASO B – OPCION 1

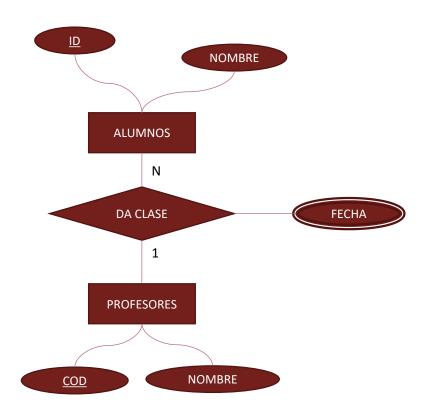




ALUMNOS	<u>ID</u>	NOMBRE	
PROFESORES	COD	NOMBRE	
	ALUMNOS	PROFESORES	
DACLASE	<u>IDALUMNO</u>	CODPROFESOR	
	UK1		
_			
	DAC	LASE	
DACLASEFECHAS	<u>IDALUMNO</u>	CODPROFESOR	<u>FECHA</u>
DACLASE	ALUMNOS IDALUMNO UK1 DAC	PROFESORES CODPROFESOR LASE	<u>FECHA</u>

SOLUCION CASO B – OPCION 2

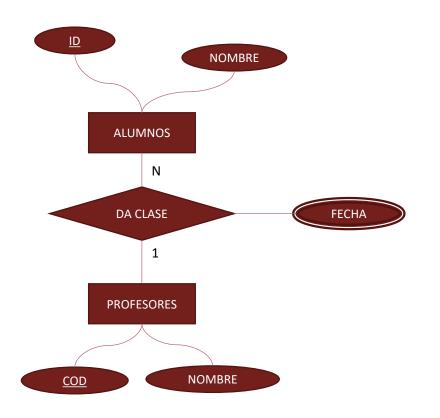




ALUMNOS	<u>ID</u>	NOMBRE
PROFESORES	COD	NOMBRE
	ALUMNOS	PROFESORES
DACLASE	<u>IDALUMNO</u>	CODPROFESOR
	DACLASE	
DACLASEFECHAS	DACLASE IDALUMNO	<u>FECHA</u>

SOLUCION CASO B – OPCION 3





ALUMNOS	<u>ID</u>	NOMBRE	
PROFESORES	COD	NOMBRE	
	ALUMNOS	PROFESORES	
DACLASE	IDALUMNO	CODPROFESOR	<u>IDDACLASE</u>
	UK1		
		•	
	DACLASE		
	<u>IDACLASE</u>		FFOLIA
DACLASEFECHAS	IDAC	LASE	<u>FECHA</u>