

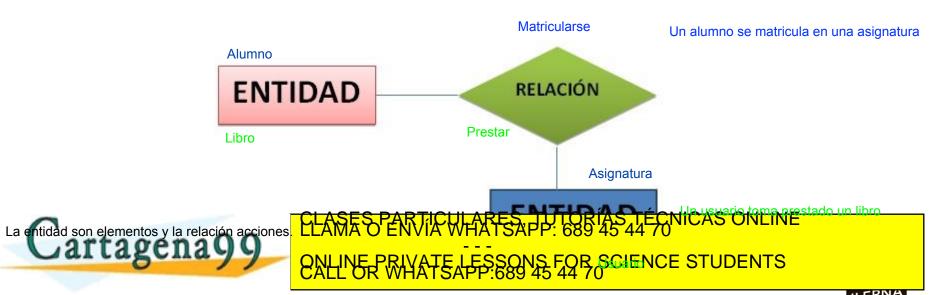
MP02-A: BASES DE DATOS UNIDAD FORMATIVA 1

TEMA2 Modelo Entidad-Relación

Cartagena99

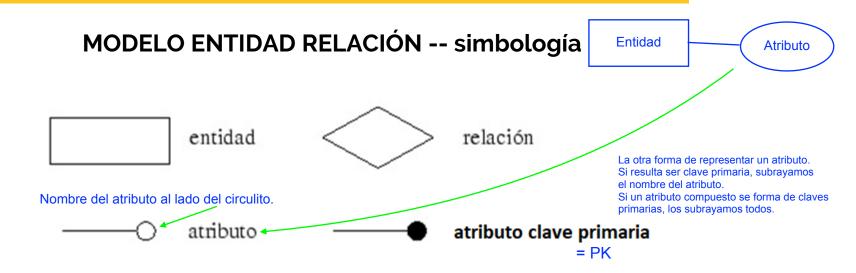
ENTIDADES

Podría ser:



www.cartagena99.com no se hace responsable de la información contenida en el presente documento en virtud al 170 de la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico, de 11 de Julio de 2002. Si la información contenida en el documento es illicita o lesiona bienes o derechos de un tercero haganosio saber y será retirada

BASES DE DATOS



Cartagena99

ELAMA PENVIA WHATSAPPE 689 45 44 70 ICAS ONLINE

QNLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS

Todas las entidades fuertes tienen clave primaria, las débites de la débite de la tributo). La entidad débit son dos rectángulos uno dentro del otro.

rte.

BASES DE DATOS

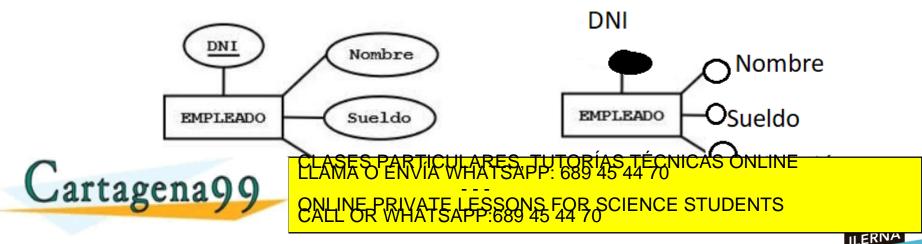
Las claves foráneas (o claves ajenas) se ponen en el modelo relacional, no en el modelo entidad-relación

MODELO ENTIDAD RELACIÓN --- simbología; diferentes opciones

Formas de representar una entidad con sus atributos

Entidad y atributos

Identificador = clave primaria



BASES DE DATOS

MODELO ENTIDAD RELACIÓN

¿Qué es una clave candidata?



MODELO ENTIDAD RELACIÓN

<u>StudentId</u>	firstName	lastName	courseld
L0002345	Jim	Black	C002
L0001254	James	Harradine	A004
L0002349	Amanda	Holland	C002
L0001198	Simon	McCloud	S042
L0023487	Peter	LASES PARTICI	P301 LARES, JUTORÍA

En su conjunto, nombre y apellido si podrian ser clave candidata, siempre y cuando tenga la seguridad que no se va a repetir, pero nunca por separado.

¿Cuál elegirías como clave primaria?

Cartagena99

CLAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70 ICAS ONLINE

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS



MODELO ENTIDAD RELACIÓN

CARDINALIDAD

La cardinalidad son el mínimo y el máximo de cada relación

Cardinalidad mínima y máxima

Un empleado trabaja para, como mínimo un departamento y como máximo un departamento

En un departamento puede trabajar como mínimo cero empleados y como máximo N empleados (en números 2 o más)





CLASES PARTICULARES JUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS

Poner siempre verbos. En este ejemplo, "RECIBE



MODELO ENTIDAD RELACIÓN





MODELO ENTIDAD RELACIÓN

CARDINALIDAD

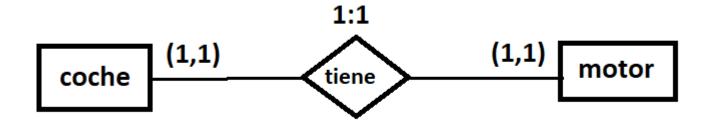


Cartagena99



MODELO ENTIDAD RELACIÓN

CARDINALIDAD



Cartagena99



MODELO ENTIDAD RELACIÓN

CARDINALIDAD



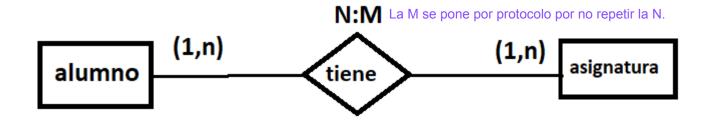
Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE CLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70 CALLOR WHATSA



MODELO ENTIDAD RELACIÓN

CARDINALIDAD



Cartagena99



MODELO ENTIDAD RELACIÓN

CARDINALIDAD

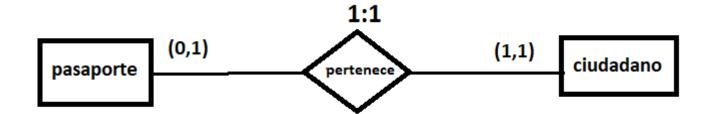


Cartagena99



MODELO ENTIDAD RELACIÓN

CARDINALIDAD



Cartagena99



MODELO ENTIDAD RELACIÓN



MODELO ENTIDAD RELACIÓN

Una clave candidata también podria estar formada de varios atributos.

CLAVE PRIMARIA COMPUESTA

Nº COLUMNA **ASIENTO ATRIBUTOS COLOR**

SERÍA UNA CLAVE PRIMARIA **COMPUESTA POR 3**

Cartagena99

DISPONIBLE (SI/NO)
CLASES PARTICULARES DUTORIAS TÉCNICAS ONLINE
CLAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS



MODELO ENTIDAD RELACIÓN

ATRIBUTOS

Queremos representar la entidad empleado en un diagrama entidadrelación. Queremos guardar su dni, su nombre y sus teléfonos.

¿Cómo lo hacemos?

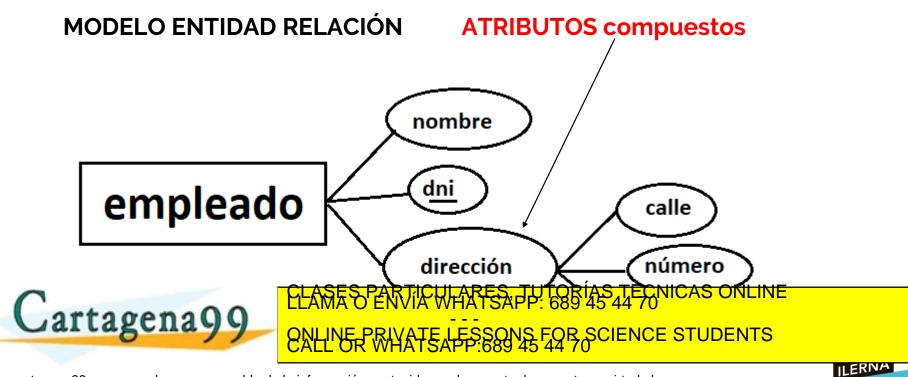
Cartagena99





Cartagena99





MODELO ENTIDAD RELACIÓN

atributos en relaciones



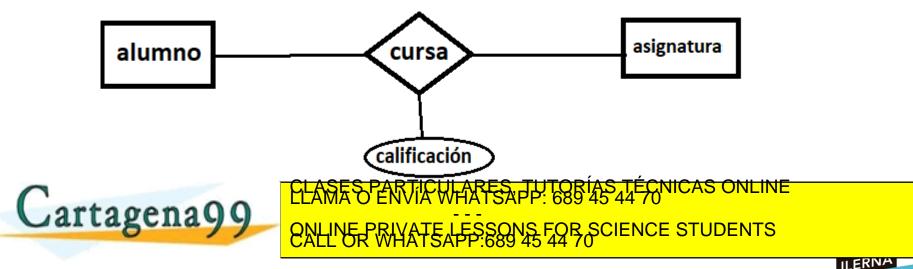
Cartagena99

CLAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70 CAS ONLINE CHAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70 CAS ONLINE CALLESSONS FOR SCIENCE STUDENTS



MODELO ENTIDAD RELACIÓN

atributos en relaciones





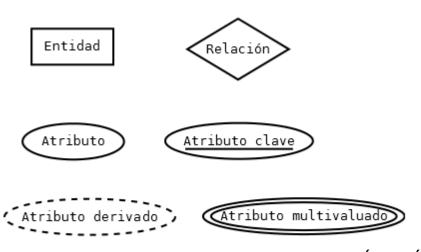
MODELO ENTIDAD RELACIÓN

atributos en relaciones



www.cartagena99.com hid se hace restormento en virtud al 2002. Si la información contenida en el presente documento en virtud al 2002. Si la información y de Comercio Electronico de 11 de 10 de 2002. Si la información contenida en el documento es ilicita o lesiona bienes o derechos de un tercero haganosto saber y será retirad

Recordamos la simbología



Cartagena99

CLAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70 CAS ONLINE CALLOR WHATSAPP: 689 45 44 70 CAS ONLINE CALLOR WHATSAPP: 689 45 44 70 CAS ONLINE

Atributo





CLAVES AJENAS (FK), son las claves primarias de otra tabla

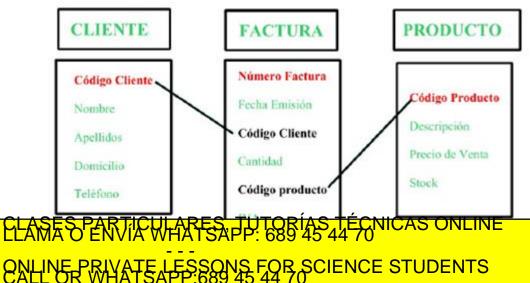
MODELO RELACIONAL ya no hablamos de entidades, sino de tablas

EN EL MODELO

ENTIDAD-RELACIÓN

NO SE REPRESENTAN LAS **CLAVES AJENAS**

Cartagena99





MODELO ENTIDAD RELACIÓN CLAVES AJENAS



MODELO ENTIDAD RELACIÓN CLAVES AJENAS

EN EL MODELO ENTIDAD-RELACIÓN NO SE REPRESENTAN LAS CLAVES AJENAS



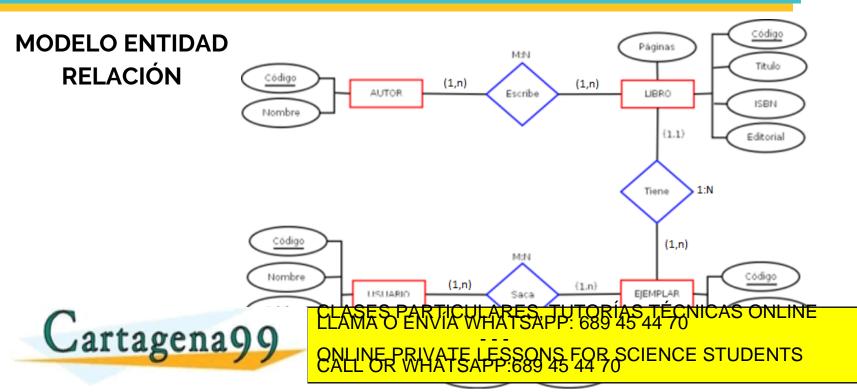
MODELO ENTIDAD RELACIÓN

CLAVES AJENAS

EN EL MODELO ENTIDAD-RELACIÓN NO SE REPRESENTAN LAS CLAVES AJENAS





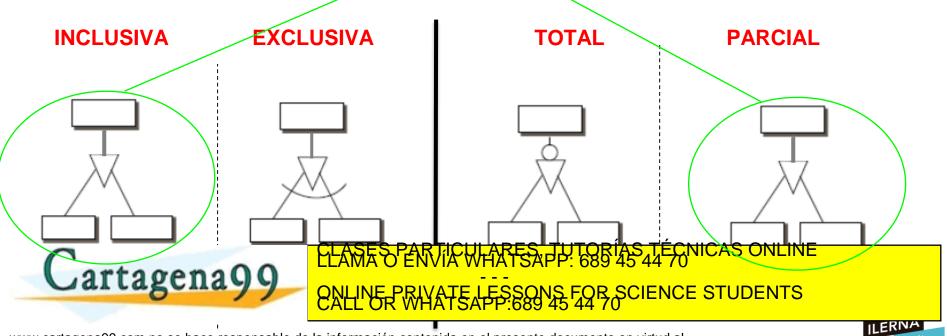




MODELO EXTENDIDO

Si nos encontramos este dibujo, significa que es inclsuiva y parcial

MODELO ENTIDAD-RELACIÓN EXTENDIDO



www.cartagena99.com no se hace responsable de la información contenida en el presente documento en virtud al Afficulo 17 de la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico de 11 de Julio de 2002. Si la información contenida en el documento es ilicita o lesiona bienes o derechos de un tercero haganosid saber y será retirada.

Relación jerárquica

Tipo EXCLUSIVA

En un partido de fútbol hay muchos participantes, jugadores, árbitros y otros que no representamos en el diagrama.

Cada participante, puede ser jugador,

Cartagena99

el diagrama.

ser jugador,

CLAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70

CALLOR WHATSAPP: 689 45 44 70

CALLOR WHATSAPP: 689 45 44 70

PARTICIPANTE

del PARTIDO

Importante:

nos fijamos que se dibuja un arco en el diagrama

Relación jerárquica

Tipo INCLUSIVA (o solapada)

Los tenistas pueden inscribirse en un torneo de tenis.

Cada tenista que se inscriba puede hacerlo en la modalidad individual, en la

Cartagena99

ecriba puede

ndividual, en la INDIVIDUAL PAREJA
CLASAS PARTICULARES TUTORIAS TÉCNICAS ONLINE
CLAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70

CNLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS

TENISTA

Importante:

Nos fijamos que ahora no hay arco.

ILERNA Online

Relación jerárquica

Tipo TOTAL

En una ciudad hay muchos restaurantes. A algunos restaurantes se les otorga una estrella como premio.

Cada restaurante de la ciudad puede estar en la categoría de los que tienen

Cartagena99

RESTAURANTE RESTAURANTE Importante:

Nos fijamos que se dibuja un pequeño círculo.

RESTAURANTE

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS

Relación jerárquica

Tipo PARCIAL

En unas elecciones se presentan 2 partidos, el partido A y el partido B. Los votantes pueden ir al centro electoral a votar.

Un ciudadano puede votar al partido A, o votar al partido R PERO también es ...

Cartagena 99

votante del partido A partido B partido B WHATSAPP: 689 45 44 70 NICA

Importante:

Nos fijamos que no se dibuja ningún círculo.

LAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70

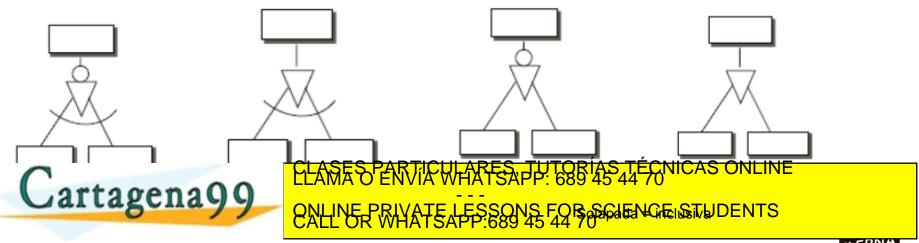
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS



RELACIONES JERÁRQUICAS

Exámen

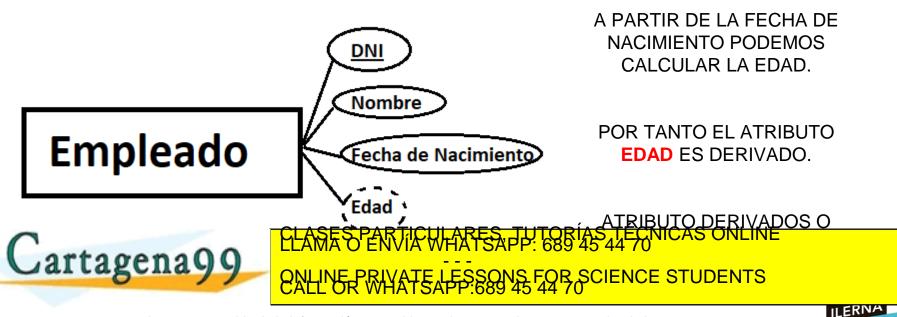
Por tanto, en total puede haber 4 combinaciones





ATRIBUTOS DERIVADOS

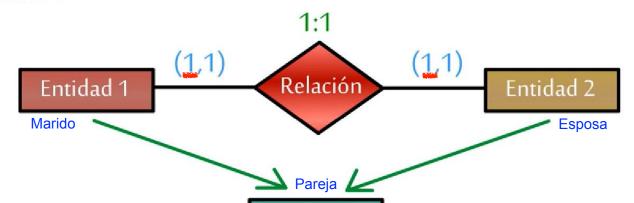
ATRIBUTOS DERIVADOS (O CALCULABLES)



PASO AL MODELO RELACIONAL

Entidad Relación a Modelo Relacional (1:1)

Caso 1 Mínimos de la cardinalidad particular sean unos



En este caso fusionamos las entidades LANES PARTICULA RUENDO ESTAPO ESTAPO A PORTE DE LA RESPONSACIONES DE LA RESPONSACIONE DE LA RESPONSACIONES DE LA RESPO

Jartagena99

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS

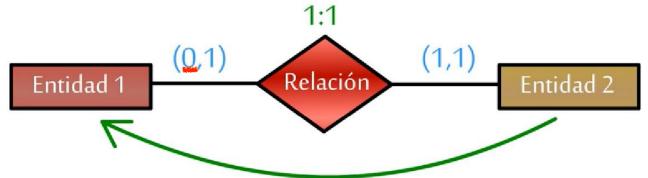
Nombre De La Tabla (atr1, atr2, atr3, atr4) subrayando el atributo que sea clave primaria. Si la relación también tuviese atributo

se pondría en la tabla la clave primaria podría ser cualquiera de las 2, entidad 196 o entidad 296 PK: clave primari Carranenassi com no se nace responsable de la información contenida en el presente documento en virtud al

ficulo 1771 de la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electronico, de 11 de julio de 2002 La información contenida en el documento es ilicita o lesiona bienes o derechos de un tercero haganosio saber y será retira:

PASO AL MODELO RELACIONAL

Entidad Relación a Modelo Relacional (1:1) Caso 2



La clave primaria de la entidad 2 pasa a la otra tabla como clave ajena porque

Cartagena99

CLASES PARTISA PURES SUBJECTION PROPERTY OF THE PROPERTY OF TH

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70 maria compuesta. Si la relación

- tuviese atributo se ponana aqui, ya que nabra

vww.cartagena99.com no se hace responsable de la información contenida en el presente d**ominentue do intitidad 2 no estará relacionac** Nificulo, 1771 de la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electronico de Julio de 2002 retirado

PASO AL MODELO RELACIONAL

Entidad Relación a Modelo Relacional (1:1) Caso 3



Tabla Entidad 1: Entidad 1PK, Entidad 1Atri

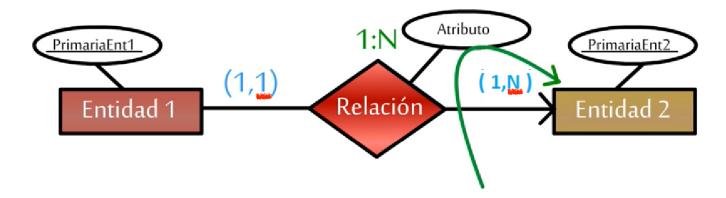
Cartagena99

CLAMA O ENVIA WHATSA PP: 689 45 44 70 ICAS ONLINE ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS



PASO A MODELO RELACIONAL

Entidad Relación a Modelo Relacional (1:N)



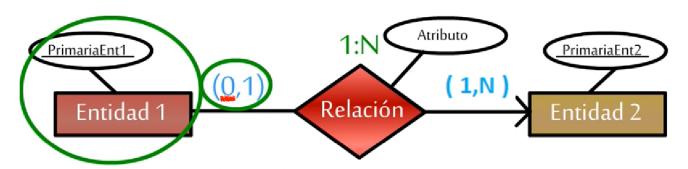
Cartagena99

CLAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70 CAS ONLINE CALLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS

ILERNA Online

PASO A MODELO RELACIONAL

Entidad Relación a Modelo Relacional (1:N)



No es la clave primaria porque se podría repetir muchas veces

Cartagena99

ONLINE

CLASES PARTICULARES TÚTORÍAS TÉCNICAS ONLINE



PASO A MODELO RELACIONAL

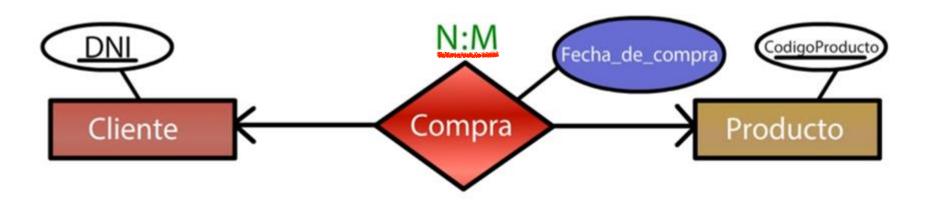


Tabla compra: (DNI, CodigoProducto, Fecha_de_compra)

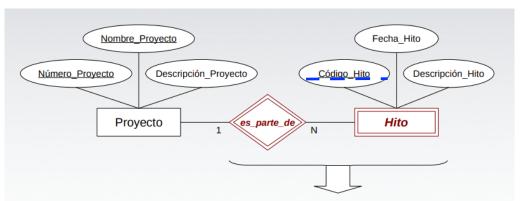
Cartagena 99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE CLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70



PASAR DE E-R AL MODELO RELACIONAL

CASO ENTIDAD DÉBIL



Hito no tiene clave primaria tiene identificador, y se subraya con linea discontinua.

Hito = Actividad

Débil Hito (Número_Proyecto, Nombre_Proyecto, Código_Hito, Fecha_Hito, Descripción_Hito)

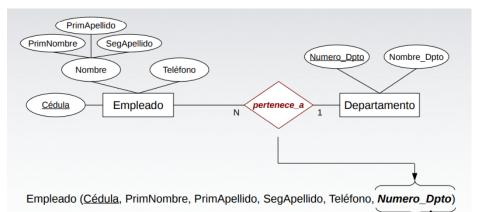
Cartagena99

CLAMES PARTICULARES TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE CNLINE PRIVATE LES SONS FOR SCIENCE STUDENTS

> ILERNA Online

PASAR DE E-R AL MODELO RELACIONAL

CASO 1:N



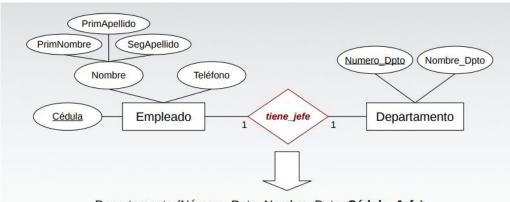
Cartagena99

CLAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70 CAS ONLINE ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS



PASAR DE E-R AL MODELO RELACIONAL

CASO 1:1



Departamento (Número_Dpto, Nombre_Dpto, Cédula_Jefe)

Cartagena99

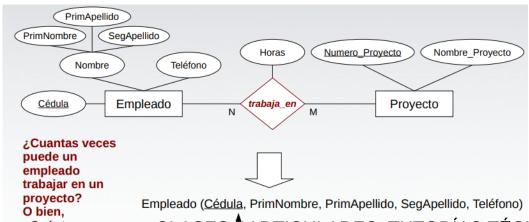
CLAMES PARTICULARES TUTORIAS TECNICAS ONLINE

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS

ILERNA Online

PASAR DE E-R AL MODELO RELACIONAL

CASO N:M



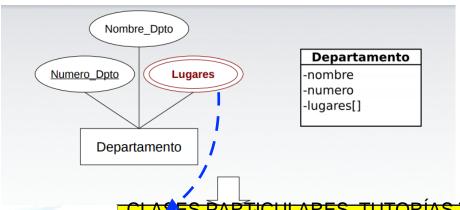
Cartagena99

CLASES PARTICULARES TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
CLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70



PASAR DE E-R AL MODELO RELACIONAL

CASO ATRIBUTOS MULTIVALIADOS





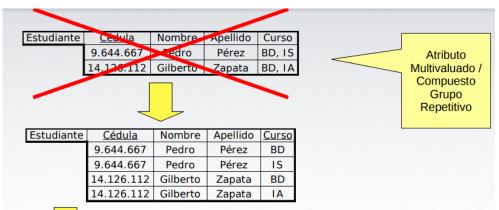
CLAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS

Departamento (<u>Numero_Dpto,</u> Nombre_Dpto)

PASAR DE E-R AL MODELO RELACIONAL

CASO ATRIBUTOS MULTIVALIADOS - EXPLICACIÓN



Cartagena99

CLAMES PARTIC WHATES THE TOP 145 44 PONICAS ONLINE

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS

14.126.112 | IA



MODELO ENTIDAD RELACIÓN

Extrae los atributos:

"Se desea diseñar la base de datos de un Instituto. En la base de datos se desea guardar los datos de los profesores del Instituto (DNI, nombre, dirección y teléfono). Los profesores imparten módulos(osea asignaturas), y cada módulo tiene un código y un nombre. Cada alumno está matriculado en uno o varios módulos. De cada alumno se desea guardar el nº de expediente, nombre, los apellidos (de manera separada, apellido1 y apellido2) y fecha de nacimiento. Hay alumnos que podrían ser familiares de uno o más otros alumnos, se desea guardar esa información. Los profesores pueder impartir uno o varios módulos, pero un módulo sólo puede ser impartido por un profesor. A cada curso pertenecen un conjunto de alumnos, y un alumno solo puede pertenecer a un curso. De los cursos nos interesa guardar el nivel (1º ESO, 2º ESO,...) y

¿Cuáles serían las entidades que extraeríamos de aquí?

Cartagena99

CLASES PARTICULARES TUTORIAS TÉCNICAS ONLINE



MODELO ENTIDAD RELACIÓN

MÓDULO

PROFESOR

ALUMNO

Cartagena99

CURSO

CLAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70 ICAS ONLINE

CHAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70 ICAS ONLINE

CALLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS



MODELO ENTIDAD RELACIÓN

- Las personas socias de la biblioteca disponen de un código de socio y además necesitar almacenar su dni, dirección, teléfono, nombre y apellidos
- •La biblioteca almacena libros que presta a los socios y socias, de ellos se almacena su título, su editorial, el año en el que se escribió el libro, el nombre completo del autor (o autores), el año en que se editó y en qué editorial fue y el ISBN.
- •Necesitamos poder indicar si un volumen en la biblioteca está deteriorado o no
- •Queremos controlar cada préstamo que se realiza almacenando la fecha en la que se realiza, la fecha tope para devolver (que son 15 días más que la fecha en la que se realiza el

Cartagena99

CLAMA O ENVIA WHATSA PP. 689 45 44 70 ICAS ONLINE CALLOE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS

OTRO EJEMPLO



MODELO ENTIDAD RELACIÓN

- Las personas socias de la biblioteca disponen de un código de socio y además necesitar almacenar su dni, dirección, teléfono, nombre y apellidos
- •La biblioteca almacena libros que presta a los socios y socias, de ellos se almacena su título, su editorial, el año en el que se escribió el libro, el nombre completo del autor (o autores), el año en que se editó y en qué editorial fue y el ISBN.
- •Necesitamos poder indicar si un volumen en la biblioteca está deteriorado o no
- ·Queremos controlar cada préstamo que se realiza almacenando la fecha en la que se realiza,

la fecha tope para devolver (que son 15 días más que la fecha en la que se realiza el préstamo) y la fecha real en la que se devuelve el libro

OTRO EJEMPLO





¿Alguna pregunta?



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS ATÉCNICAS ONLINE CALLOR WHATSAPP: 689 45 44 70 CALLOR WHATSAPP: 689 45 44 70 CIENCE STUDENTS

