

TEMA 2: MODELO RELACIONAL. MODELIZACIÓN DE LA REALIDAD

UNA REALIDAD CONCRETA: EL RESTAURANTE "ENTRE CULTURAS" (SOLUCIÓN)

TIPS DE DISEÑO ¿Qué aprendemos con este ejercicio?
<ul style="list-style-type: none"> Identificación de entidades y atributos. Identificación de relaciones. Diseño de tablas: <ul style="list-style-type: none"> Identificación de campos y tipos de datos. Utilización adecuada de las restricciones explícitas del MR (CP, VNN, CAIt, CA) Diseño de relaciones: <ul style="list-style-type: none"> 1:M M:M

0 PASOS MODELIZACIÓN (RESOLUCIÓN EJERCICIO).

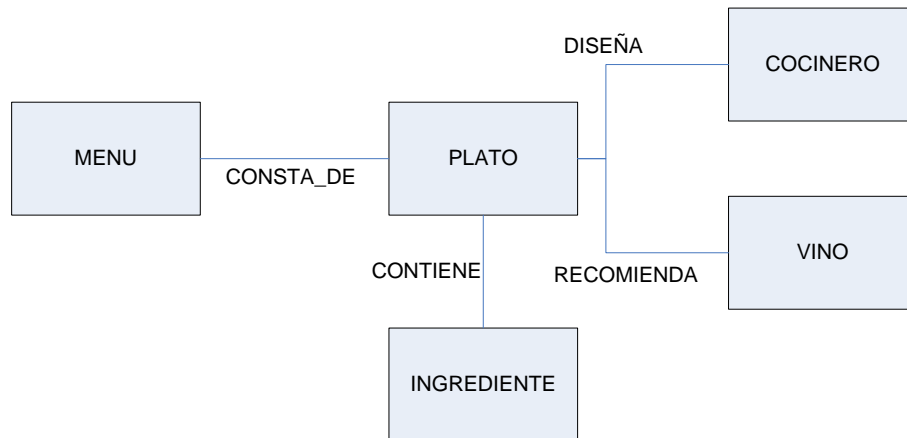
Cuando no tenemos experiencia en el modelado de BD es importante ser metódicos en los pasos de resolución, si recordamos lo visto en el tema serían los siguientes:

- 1. Identificar objetos de información con sus posibles atributos.**
- 2. Identificar relaciones entre objetos de información.**
 - Algunos de los atributos identificados previamente podrían ser relaciones...
 - ¡Muy importante ponerles un nombre significativo por si en el futuro son tablas!
- 3. Identificar posibles restricciones de la realidad (se solapa con pasos 1 y 2):**
 - Atributos y tipos de datos (restricciones implícitas)
 - Identificación de los objetos (futuras restricciones CP).
 - Cardinalidad de las relaciones identificadas (futuras restricciones CA colocadas correcta y convenientemente según cardinalidad)
 - Otras situaciones de la realidad (futuras restricciones VNN, CAIt)
- 4. Componer el esquema lógico final**
 - Se puede ir realizando al mismo tiempo que los puntos anteriores cuando ya se tiene experiencia.
 - Los objetos de información serán tablas y sus atributos serán campos con sus tipos de datos (restricciones implícitas)
 - Las restricciones explícitas (VNN, CP, CAIt, CA) se añadirán convenientemente a las tablas según las restricciones identificadas.

1 IDENTIFICAR OBJETOS DE INFORMACIÓN.

OBJETO INFORMACIÓN	POSIBLES ATRIBUTOS (observad que no pongo espacios ni acentos)
MENU	<u>nombre</u> <u>precio</u> <u>platos que lo componen (¿son platos de la BD?)</u>
COCINERO	<u>dni</u> <u>nombre</u> <u>pais</u> <u>edad</u>
VINO	<u>codigo</u> <u>nombre</u> <u>tipo</u> <u>añada</u>
PLATO	<u>codigo</u> <u>nombre</u> <u>calorias</u> <u>ingredientes (¿son ingredientes de la BD?)</u> Se desea guardar cantidad necesaria de un ingrediente en un plato <u>diseñador (¿es un cocinero de la BD?)</u> <u>vino recomendado (¿es un vino de la BD?)</u>
INGREDIENTE	<u>codigo</u> <u>nombre</u> <u>precio</u> <u>descripcion</u> <u>existencias</u>

2 IDENTIFICAR RELACIONES ENTRE OBJETOS.



3 IDENTIFICAR RESTRICCIONES.

3.1 REVISAR ATRIBUTOS INICIALES E IDENTIFICAR TIPOS DE DATOS.

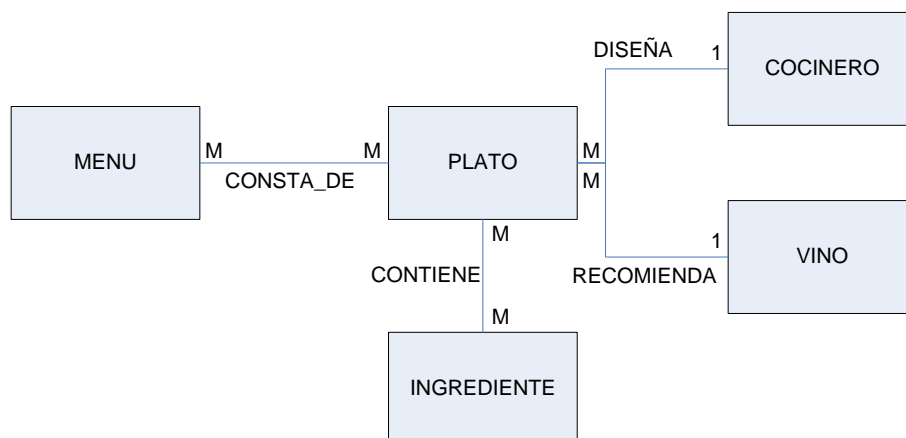
- Es buen momento para revisar bien los atributos identificados inicialmente que se han convertido en relaciones y por tanto hay que eliminar...
- **MUY IMPORTANTE:** aquí aun no estamos poniendo los atributos que serán CA porque aún no hemos estudiado la cardinalidad.

OBJETO INFORMACIÓN	ATRIBUTOS CON TIPOS DE DATOS
MENU	<u>nombre</u> : cadena precio: real
COCINERO	<u>dni</u> : cadena nombre: cadena pais: cadena edad: entero
VINO	<u>codigo</u> : cadena nombre: cadena tipo: cadena añada: entero
PLATO	<u>codigo</u> : cadena nombre: cadena calorias: entero
INGREDIENTE	<u>codigo</u> : cadena nombre: cadena precio: real descripcion: cadena existencias: real

3.2 IDENTIFICADORES.

Observad que se han marcado desde el principio con un subrayado, buen momento para revisarlos.

3.3 CARDINALIDAD DE LAS RELACIONES.



3.4 IDENTIFICAR OTRAS RESTRICCIONES.

No se indican en el enunciado.

4 ESQUEMA LÓGICO FINAL.

Observad bien el resultado:

- Los objetos de información se han convertido en tablas con sus atributos iniciales (indicando sus tipos de datos).
- Los identificadores se han convertido en CP.
- Las relaciones M:M se han convertido en tablas convenientemente diseñadas.
- Algunas tablas tienen nuevos atributos:
 - Son las CA que representan las relaciones
 - Estas CA están convenientemente colocadas según la cardinalidad que queremos representar.
- En este ejercicio no se indican más restricciones explícitas (VNN, CAlt) ya que el enunciado no indica nada.

ESQUEMA LÓGICO RESTAURANTE "ENTRE CULTURAS"

MENU (nombre: cadena, precio: real)

CP= {nombre}

COCINERO (dni: cadena, nombre: cadena, pais: cadena, edad: entero)

CP= {dni}

VINO (codigo: cadena, nombre: cadena, tipo: cadena, añada: entero)

CP= {codigo}

PLATO (codigo: cadena, nombre: cadena, calorías: entero, diseñador: cadena, vino: cadena)

CP= {codigo}

CA= {diseñador} →COCINERO

CA= {vino} →VINO

INGREDIENTE (codigo: cadena, nombre: cadena, precio: real, descripcion: cadena, existencias: real)

CP= {codigo}

CONSTA_DE (nom_menu: cadena, cod_plato: cadena)

CP= {nom_menu, cod_plato}

CA= {nom_menu} →MENU

CA= {cod_plato} →PLATO

CONTIENE (cod_plato: cadena, cod_ingredient: cadena, cant: real)

CP= {cod_plato, cod_ingredient}

CA= {cod_plato} →PLATO

CA= {cod_ingredient} →INGREDIENTE

5 UNA POSIBLE BD ASOCIADA AL ESQUEMA...

INGREDIENTE				
codigo	nombre	precio	descripcion	existencias
000	Lechuga	100	Unidad	10
001	Cebollas	125	1 kilo	3
002	Redondo Ternera	522	1 kilo	2
003	Nata líquida	579	Envase 1 litro	15
004	Filetes merluza	0		16

MENU	
nombre	precio
DIARIO	8,50
FIN DE SEMANA	10
DEGUSTACIÓN	20
EJECUTIVO	12,75
LIGERO	5,90

COCINERO			
dni	nombre	país	edad
12456456-P	Richard Hamburger	EEUU	56
10001346-O	François Fondue	Francia	45
23567899-N	Pepe Paellas	España	35
45510088-L	Marlene Frikadelle	Alemania	28

VINO			
codigo	nombre	tipo	añada
CABB90	CABEZÓN	BLANCO	1990
MART95	MARJA	TINTO	1995
TERB00	TERUELIN	BLANCO	2000
CABB00	CABEZÓN	TINTO	2000
MART96	MARJA	TINTO	1996
MARB96	MARJA	BLANCO	1996

PLATO				
codigo	nombre	calorias	diseñador	vino
PE0000	Merluza a la Albufera	1000	23567899-N	
EN0001	Ensalada de la huerta	500	23567899-N	MARB96
EN0002	Foie a la virulé	1500	10001346-O	MARB96
CA0003	Kassler	2000	45510088-L	TERB00
CA0004	Vegetal Hamburger	780	12456456-P	
PO0007	Tarta sacher	10000	45510088-L	

CONTIENE		
plato	ingrediente	cant
PE0000	004	2
CA0003	003	0,5
PE0000	003	0,25
PE0000	001	0,5

CONSTA DE	
nom_menu	cod_plato
DIARIO	EN0001
DIARIO	PE0000
LIGERO	EN0001
EJECUTIVO	EN0002
EJECUTIVO	CA0003
EJECUTIVO	PO0007