

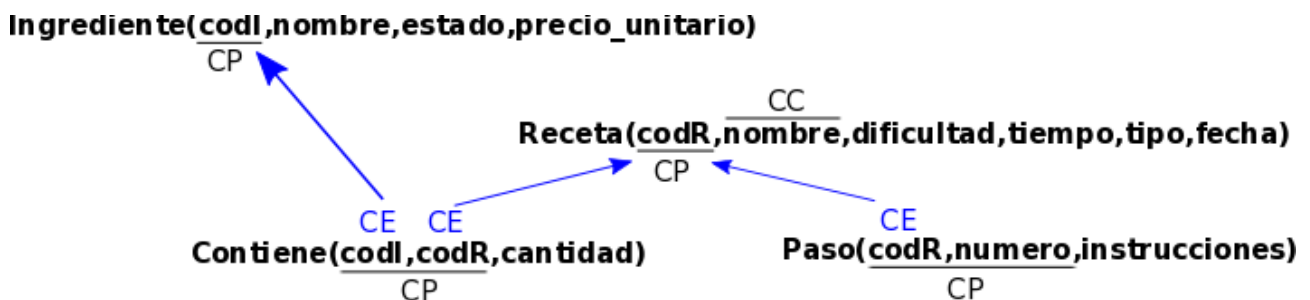
# Fundamentos de Bases de Datos. Septiembre 2017

## Parcial 2. Ejercicio Práctico

Apellidos y Nombre:

Profesor y Grupo de prácticas:

Disponemos de la siguiente BD que gestiona un recetario:



1. Escribir las instrucciones en SQL para la creación de las tablas PASO y RECETA. Se presuponen creadas la demás tablas. Además de las restricciones de integridad especificadas en el dibujo, deben considerarse las siguientes:
  - a. El campo numero de la tabla PASO corresponde al número del paso dentro de la receta y por tanto debe ser un número entero que toma el valor 1 por defecto.
  - b. La dificultad se codifica con los siguientes valores: 'F' para fácil, 'M' para media y 'D' para difícil.
  - c. El tiempo se contabiliza en minutos y no puede quedar vacío.
  - d. La fecha de la receta corresponde al momento en que se ha subido a la BD y, por tanto, no puede ser posterior a la fecha actual.**(1 pto).**
2. Encontrar el nombre de las recetas de dificultad media que utilicen todos los ingredientes en estado 'líquido' **(CRT 1.75 ptos, SQL 1.75 ptos)**.
3. Mostrar todos los datos de las recetas fáciles que necesiten mayor tiempo de realización **(AR 1.5 ptos, CRT 1.25 ptos)**.
4. Listar el fechas de aquellas recetas que utilicen al menos dos ingredientes diferentes **(AR 1.25 ptos)**.
5. Crear una vista que muestre el identificador de cada receta y la cantidad de pasos que requiere para aquellas recetas de tipo 'postre' con al menos 15 pasos **(SQL 1.5 ptos)**.

Tiempo total (Teoría y Prácticas del Segundo Parcial): **1 hora y 30 minutos**.

## ASRR

4.-  $A = \pi_{\text{codR}, \text{codR}, \text{fecha}} C \text{ Contiene M Receta}$   
 $A' = A$

Solución =  $\pi_{\text{fecha}} C A \bowtie_{\substack{\text{A.codR} = \text{A'.codR} \\ \text{A.fecha} = \text{A'.fecha}}} A'$

1- Tabla PASO: CREATE TABLE PasoC

codR INT REFERENCES Receta(codR),  
 numero INT DEFAULT(1) CONSTRAINT positivo CHECK(número > 0),  
 instrucciones varchar(10000),  
 PRIMARY KEY(codR, numero);

Tabla Receta: CREATE TABLE RecetaC

codR INT PRIMARY KEY,  
 nombre varchar(50) UNIQUE,  
 dificultad char CHECK(dificultad IN ('F', 'M', 'D')),  
 tiempo INT NOT NULL,  
 fecha DATE CHECK(SYSDATE > fecha),  
 CHECK(tiempo > 0); *→ fecha tipo*

2- CRY:  $\exists x (\text{nombre} \in \text{Receta}(x) \wedge \forall y (\text{Contiene}(y) \wedge \text{codR} = x \text{ codR} \rightarrow \neg \exists z (\text{ingrediente}(z) \wedge \text{codR} = y \text{ codR} \rightarrow z \text{ estado} = 'agotado')))$

SQL: SELECT nombre FROM Receta

WHERE NOT EXISTS

(SELECT codR FROM Contiene

WHERE Contiene.codR = Receta.codR)

HAVING

(SELECT codR FROM ingrediente

WHERE estado = 'agotado'))

3-  $A = \sigma_{\text{dificultad} = 'F'} C \text{ RECETA}$

$A' = A$

$B = \pi_{\text{A.codR}} C A \bowtie_{\substack{\text{A.tiempo} \\ \text{A'.tiempo}}} A'$  // codR de recetas para las que hay alguna con mayor tiempo, dificultad facile

Solución = RECETA - (B M RECETA)

CRY:  $\exists x (\text{Receta}(x) \wedge x \text{ dificultad} = 'F' \wedge \forall y (\text{Receta}(y) \rightarrow y \text{ tiempo} \leq x \text{ tiempo}))$

5- CREATE VIEW vista\_recetas (codR, pasos) AS

(SELECT codR, COUNT(\*)

FROM Receta NATURAL JOIN Paso

WHERE tipo = 'postre'

GROUP BY codR

HAVING COUNT(\*) >= 15);