

CLASE INVERTIDA

Mercedes Marqués Andrés
Junio, 2023

Ejemplo de clase invertida

▼ Semana 6: 27/2 - 5/3

PLANIFICACIÓN TEMPORAL							
SEMANA	TIPO CLASE	TRABAJO NO PRESENCIAL					
		Antes	Horas	Fin plazo	Después	Horas	Fin plazo
S6:27/2-5/3	LA	P4: form	0,5	28/2 (12:00)	P4: autoeval.	1,5	6/3 (12:00)
	TE	A2.5	2,5	28/2 (9:00)	-	-	-



Actividad 2.5. Consultas multitable (JOIN)



Entrega de la Actividad 2.5 (en PDF)



Actividad 2.6. Consultas multitable (JOIN) [en CLASE]



VJ1220 Practice 04. Programming with embedded SQL



Submit Practice 4 (PDF)



Practica 4. Solution



Práctica 4: informe de autoevaluación

Ejemp

ida

Actividad 2.5. Consultas multitabla (JOIN)

1. Objetivo

Usar el operador JOIN en la sentencia SELECT para realizar consultas que involucren a varias tablas (consultas multitabla). En esta actividad trabajamos el resultado de aprendizaje *Formular consultas de recuperación y actualización de datos en bases de datos relacionales utilizando lenguajes estándar* (competencia IB04).

2. Qué hacer

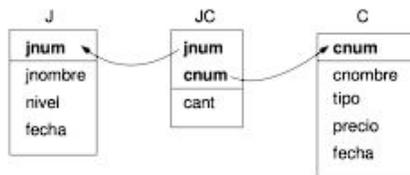
Lee en el capítulo 4 del libro el **apartado 4.8**. Como verás, nos hemos saltado el apartado de **subconsultas**, lo veremos más adelante. Las cuestiones que trabajaremos en esta actividad son las siguientes:

- cómo se lleva a cabo la **ejecución** de una sentencia **SELECT** que incluye el operador **NATURAL JOIN** en la cláusula **FROM**,
- cómo se lleva a cabo la **ejecución** de una sentencia **SELECT** que incluye el operador **INNER JOIN** en la cláusula **FROM**,
- qué **diferencia** hay entre las dos formas de especificar las **columnas de concatenación**: **USING** y **ON**.

Encontrarás **ejemplos** de resolución de ejercicios en el vídeo [Consultas en SQL: JOIN](#) (en este vídeo se usan las tablas de la base de datos de la práctica 1). Presta mucha atención a los ejercicios resueltos del libro y del vídeo, y realiza después los ejercicios que encontrarás a continuación. *El vídeo también habla de OUTER JOIN que no lo trabajamos en esta actividad (minutos del 3:48 al 5:28).*

3. Base de datos

Esta base de datos es la ya conocida de jugadores, campeones y partidas, cuyo esquema se muestra a continuación.



La **clave primaria** de cada tabla está formada por las columnas que aparecen en negrita en el recuadro superior. La información que contienen las tablas se describe a continuación:

- La **tabla J** almacena los datos de los **jugadores**: identificador (**jnum**, es clave primaria), nombre (**jnombre**, es clave alternativa), nivel y fecha de alta en el juego.
- La **tabla C** almacena la información referente a los **campeones** con los que podemos jugar: identificador (**cnum**, es clave primaria), nombre (**cnombre**, es clave alternativa), tipo (asesino, mago, etc.), precio de alquiler y fecha en que se introdujo en el juego.
- La **tabla JC** almacena los datos sobre el número de **partidas** (**cant**) que cada jugador

(jnum) ha jugado con un campeón (cnum). En esta tabla, jnum es clave ajena a **J** y cnum es clave ajena a **C**.

4. Ejercicios

1. Escribe una sentencia SELECT que muestre los jugadores que han jugado 100 partidas o más con un mismo campeón. En el resultado debe aparecer el **nombre** y el **nivel** del **jugador**, el **nombre** y el **tipo** del campeón y el número de **partidas** jugadas. Ordenar el resultado por el número de partidas descendentemente. Para el mismo número de partidas, ordenar por el nombre del campeón.

2. Escribe una sentencia SELECT que muestre el **nombre de los jugadores** que han jugado con dos o más campeones distintos.

3. Escribe una sentencia SELECT que muestre el **nombre de los jugadores** que han jugado con dos o más **asesinos**.

4. Escribe una sentencia SELECT que muestre las parejas de **jugadores y campeones** que se han incorporado al juego en el mismo año. De los jugadores y los campeones hay que mostrar el nombre.

5. ¿Qué es lo que **mejor** has entendido de lo que has trabajado en esta actividad, aquello que crees que tienes bastante claro.
6. ¿En qué conceptos te quedan **dudas** que te gustaría aclarar?
7. ¿Cuánto **tiempo** has dedicado en total a hacer esta actividad (leer el libro, mirar vídeos, hacer los ejercicios)?

Ejemp

aida

Actividad 2.5. Consultas multitabla (JOIN)

1. Objetivo

Usar el operador JOIN en la sentencia SELECT para realizar consultas que involucren a varias tablas (consultas multitabla). En esta actividad trabajamos el resultado de consultas de recuperación y actualización de datos en bases de datos en lenguajes estándar (competencia IB04).

2. Qué hacer

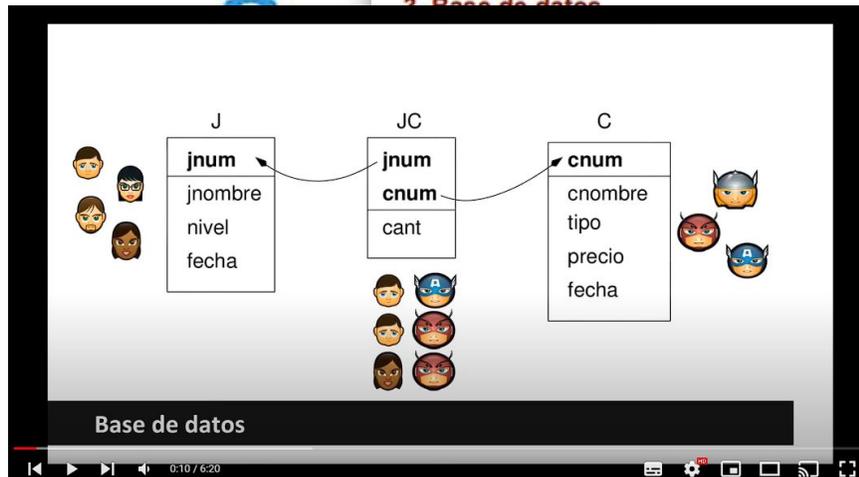
Lee en el capítulo 4 del libro el apartado 4.8. Como verás, nos hemos basado en subconsultas, lo veremos más adelante. Las cuestiones que trabajaremos son las siguientes:

- cómo se lleva a cabo la ejecución de una sentencia SELECT con el operador NATURAL JOIN en la cláusula FROM,
- cómo se lleva a cabo la ejecución de una sentencia SELECT con el operador INNER JOIN en la cláusula FROM,
- qué diferencia hay entre las dos formas de especificar las columnas en la cláusula USING y ON.

Encontrarás ejemplos de resolución de ejercicios en el video Consultado en el video se usan las tablas de la base de datos de la práctica 1). Para resolver los ejercicios resueltos del libro y del video, y realiza después los ejercicios de la práctica en la continuación. El video también habla de OUTER JOIN que no lo trabajamos en esta actividad (5:28).

3. Base de datos

es, campeones y



las columnas que aparecen en negrita en el diagrama se describen a continuación:

Jugadores: identificador (jnum, es clave primaria), nombre (jnombre), nivel y fecha de alta en el juego.

Partidas: identificador (jnum, es clave primaria), nombre (jnombre), nivel y fecha de alta en el juego.

- La tabla JC almacena los datos sobre el número de partidas (cant) que cada jugador



www.sapientia.uji.es | 18



Bases de datos

Mercedes Marqués

En esta tabla, jnum es clave ajena a J y cnum

la sentencia SELECT que muestre los jugadores que han jugado 100 partidas o más. Ordenar el resultado por el número de partidas jugadas. Para el mismo número de partidas, ordenar por el nombre del campeón.

la sentencia SELECT que muestre el nombre de los jugadores que han jugado con campeones distintos.

la sentencia SELECT que muestre el nombre de los jugadores que han jugado con asesinos.

la sentencia SELECT que muestre las parejas de jugadores y campeones que han jugado con el mismo campeón en el mismo año. De los jugadores y los campeones hay que mostrar el nombre.

SELECT

5. ¿Qué es lo que mejor has entendido de lo que has trabajado en esta actividad, aquello que crees que tienes bastante claro.
6. ¿En qué conceptos te quedan dudas que te gustaría aclarar?
7. ¿Cuánto tiempo has dedicado en total a hacer esta actividad (leer el libro, mirar vídeos, hacer los ejercicios)?

Ejemp

ida

Actividad 2.5. Consultas multitabla (JOIN)

1. Objetivo

Usar el operador JOIN en la sentencia SELECT para realizar consultas que involucren a varias tablas (consultas multitabla). En esta actividad trabajamos el resultado de aprendizaje *Formular consultas de recuperación y actualización de datos en bases de datos relacionales utilizando lenguajes estándar* (competencia IB04).

2. Qué hacer

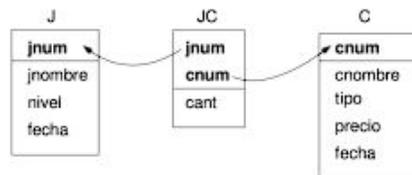
Lee en el capítulo 4 del libro el **apartado 4.8**. Como verás, nos hemos saltado el apartado de **subconsultas**, lo veremos más adelante. Las cuestiones que trabajaremos en esta actividad son las siguientes:

- cómo se lleva a cabo la **ejecución** de una sentencia **SELECT** que incluye el operador **NATURAL JOIN** en la cláusula **FROM**,
- cómo se lleva a cabo la **ejecución** de una sentencia **SELECT** que incluye el operador **INNER JOIN** en la cláusula **FROM**,
- qué **diferencia** hay entre las dos formas de especificar las **columnas de concatenación**: **USING** y **ON**.

Encontrarás **ejemplos** de resolución de ejercicios en el vídeo [Consultas en SQL: JOIN](#) (en este vídeo se usan las tablas de la base de datos de la práctica 1). Presta mucha atención a los ejercicios resueltos del libro y del vídeo, y realiza después los ejercicios que encontrarás a continuación. *El vídeo también habla de OUTER JOIN que no lo trabajamos en esta actividad (minutos del 3:48 al 5:28).*

3. Base de datos

Esta base de datos es la ya conocida de jugadores, campeones y partidas, cuyo esquema se muestra a continuación.



La **clave primaria** de cada tabla está formada por las columnas que aparecen en negrita en el recuadro superior. La información que contienen las tablas se describe a continuación:

- La **tabla J** almacena los datos de los **jugadores**: identificador (**jnum**, es clave primaria), nombre (**jnombre**, es clave alternativa), nivel y fecha de alta en el juego.
- La **tabla C** almacena la información referente a los **campeones** con los que podemos jugar: identificador (**cnum**, es clave primaria), nombre (**cnombre**, es clave alternativa), tipo (asesino, mago, etc.), precio de alquiler y fecha en que se introdujo en el juego.
- La **tabla JC** almacena los datos sobre el número de **partidas** (**cant**) que cada jugador

(jnum) ha jugado con un campeón (cnum). En esta tabla, jnum es clave ajena a **J** y cnum es clave ajena a **C**.

4. Ejercicios

1. Escribe una sentencia SELECT que muestre los jugadores que han jugado 100 partidas o más con un mismo campeón. En el resultado debe aparecer el **nombre** y el **nivel** del **jugador**, el **nombre** y el **tipo** del campeón y el número de **partidas** jugadas. Ordenar el resultado por el número de partidas descendentemente. Para el mismo número de partidas, ordenar por el nombre del campeón.

SELECT

2. Escribe una sentencia SELECT que muestre el **nombre de los jugadores** que han jugado con dos o más campeones distintos.

SELECT

3. Escribe una sentencia SELECT que muestre el **nombre de los jugadores** que han jugado con dos o más **asesinos**.

SELECT

4. Escribe una sentencia SELECT que muestre las parejas de **jugadores y campeones** que se han incorporado al juego en el mismo año. De los jugadores y los campeones hay que mostrar el nombre.

SELECT

5. ¿Qué es lo que **mejor** has entendido de lo que has trabajado en esta actividad, aquello que crees que tienes bastante claro.
6. ¿En qué conceptos te quedan **dudas** que te gustaría aclarar?
7. ¿Cuánto **tiempo** has dedicado en total a hacer esta actividad (leer el libro, mirar vídeos, hacer los ejercicios)?

Ejemp

ida

Actividad 2.5. Consultas multitabla (JOIN)

1. Objetivo

Usar el operador JOIN en la sentencia SELECT para realizar consultas que involucren a varias tablas (consultas multitabla). En esta actividad trabajamos el resultado de aprendizaje *Formular consultas de recuperación y actualización de datos en bases de datos relacionales utilizando lenguajes estándar* (competencia IB04).

2. Qué hacer

Lee en el capítulo 4 del libro el **apartado 4.8**. Como verás, nos hemos saltado el apartado de **subconsultas**, lo veremos más adelante. Las cuestiones que trabajaremos en esta actividad son las siguientes:

- cómo se lleva a cabo la **ejecución** de una sentencia **SELECT** que incluye el operador **NATURAL JOIN** en la cláusula **FROM**,
- cómo se lleva a cabo la **ejecución** de una sentencia **SELECT** que incluye el operador **INNER JOIN** en la cláusula **FROM**,
- qué **diferencia** hay entre las dos formas de especificar las **columnas** de **concatenación**:

(jnum) ha jugado con un campeón (cnum). En esta tabla, jnum es clave ajena a **J** y cnum es clave ajena a **C**.

4. Ejercicios

1. Escribe una sentencia SELECT que muestre los jugadores que han jugado 100 partidas o más con un mismo campeón. En el resultado debe aparecer el **nombre** y el **nivel** del **jugador**, el **nombre** y el **tipo** del campeón y el número de **partidas** jugadas. Ordenar el resultado por el número de partidas descendentemente. Para el mismo número de partidas, ordenar por el nombre del campeón.

5. ¿Qué es lo que **mejor** has entendido de lo que has trabajado en esta actividad, aquello que crees que tienes bastante claro.
6. ¿En qué conceptos te quedan **dudas** que te gustaría aclarar?
7. ¿Cuánto **tiempo** has dedicado en total a hacer esta actividad (leer el libro, mirar vídeos, hacer los ejercicios)?

La **clave primaria** de cada tabla está formada por las columnas que aparecen en negrita en el recuadro superior. La información que contienen las tablas se describe a continuación:

- La **tabla J** almacena los datos de los **jugadores**: identificador (**jnum**, es clave primaria), nombre (**jnombre**, es clave alternativa), nivel y fecha de alta en el juego.
- La **tabla C** almacena la información referente a los **campeones** con los que podemos jugar: identificador (**cnum**, es clave primaria), nombre (**cnombre**, es clave alternativa), tipo (asesino, mago, etc.), precio de alquiler y fecha en que se introdujo en el juego.
- La **tabla JC** almacena los datos sobre el número de **partidas** (cant) que cada jugador

5. ¿Qué es lo que **mejor** has entendido de lo que has trabajado en esta actividad, aquello que crees que tienes bastante claro.
6. ¿En qué conceptos te quedan **dudas** que te gustaría aclarar?
7. ¿Cuánto **tiempo** has dedicado en total a hacer esta actividad (leer el libro, mirar vídeos, hacer los ejercicios)?

Ejemplo de clase invertida

▼ Semana 6: 27/2 - 5/3

PLANIFICACIÓN				
SEMANA	TIPO CLASE	Antes	Horas	
S6:27/2-5/3	LA	P4: form	0,5	28
	TE	A2.5	2,5	28

-  Actividad 2.5. Consultas multitable (JOIN)
-  Entrega de la Actividad 2.5 (en PDF)
-  Actividad 2.6. Consultas multitable (JOIN)
-  VJ1220 Practice 04. Programming with e
-  Submit Practice 4 (PDF)
-  Practica 4. Solution
-  Práctica 4: informe de autoevaluación

partidas, ordenar por el nombre del campeón.

```
SELECT J.jnombre, J.nivel, C.cnombre, C.tipo, JC.cant
FROM JC JOIN J USING(jnum) JOIN C USING(cnum)
WHERE JC.cant >= 100
ORDER BY JC.cant DESC, C.cnombre;
```

2. Escribe una sentencia SELECT que muestre el **nombre de los jugadores** que han jugado con dos o más campeones distintos.

```
SELECT J.jnombre
FROM JC JOIN USING(jnum) JOIN C USING(cnum)
GROUP BY J.jnum
HAVING COUNT(DISTINCT JC.cnum) > 2;
```

3. Escribe una sentencia SELECT que muestre el **nombre de los jugadores** que han jugado con dos o más **asesinos**.

```
SELECT J.jnombre
FROM JC JOIN J USING(jnum) JOIN C USING(cnum)
WHERE C.tipo = 'asesino'
GROUP BY J.jnum
HAVING COUNT(DISTINCT JC.cnum) > 2;
```

4. Escribe una sentencia SELECT que muestre las parejas de **jugadores** y **campeones** que se han incorporado al juego en el mismo año. De los jugadores y los campeones hay que mostrar el nombre.

```
SELECT J.jnombre, C.cnombre
FROM JC JOIN J USING(jnum) JOIN C USING(cnum)
WHERE J.fecha = C.fecha;
```

5. ¿Qué es lo que **mejor** has entendido de lo que has trabajado en esta actividad, aquello que crees que tienes bastante claro?

Creo que he entendido como se usa cada JOIN.

6. ¿En qué conceptos te quedan **dudas** que te gustaría aclarar?

No entiendo muy bien si solo se puede utilizar el JOIN cuando dos tablas tienen una columna en común o se pueden unir con el NATURAL JOIN. También tengo dudas en el último ejercicio porque no sé si es necesario unir la tabla JC ya que no se usa para nada, pero siento que si no la uno, las otras dos no pueden unirse porque no tienen una columna en común. También quería saber si en el caso de que se pudieran unir las tablas J y C al tener una misma columna llamada "fecha" cómo habría que indicarlo en la expresión.

7. ¿Cuánto **tiempo** has dedicado en total a hacer esta actividad (leer el libro, hacer los ejercicios)?

3 horas

tida

SENCIAL		
Después	Horas	Fin plazo

5. ¿Qué es lo que **mejor** has entendido de lo que has trabajado en esta actividad, aquello que crees que tienes bastante claro.

No sabría decir si me ha quedado realmente claro, necesito ver más ejemplos en clase.

6. ¿En qué conceptos te quedan **dudas** que te gustaría aclarar?

Veo un poco confusos los diferentes tipos de join y cuando hay que usar cada uno, entiendo las diferencias (creo) pero me cuesta decidir en qué momento cada uno de ellos sería el mejor. En estos ejercicios el JOIN con **USING** parece el correcto ya que es un caso muy similar al del video, pero no estoy seguro.

7. ¿Cuánto **tiempo** has dedicado en total a hacer esta actividad (leer el libro, mirar vídeos, hacer los ejercicios)?

Un poco más de una hora.

- Actividad 2.5. Consultas multitable
- Entrega de la Actividad 2.5 (en PDF)
- Actividad 2.6. Consultas multitable
- VJ1220 Practice 04. Programming w
- Submit Practice 4 (PDF)
- Practica 4. Solution
- Práctica 4: informe de autoevaluación

Ejemplo de clase invertida

✓ Semana 6: 27/2 - 5/3

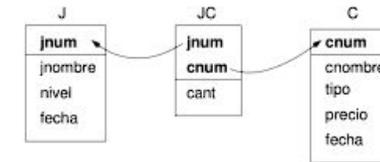
PLANIFICACIÓN TEMPORAL					
SEMANA	TIPO CLASE	TRABAJO NO PRESENCIAL			
		Antes	Horas	Fin plazo	
S6:27/2-5/3	LA	P4: form	0,5	28/2 (12:00)	P4
	TE	A2.5	2,5	28/2 (9:00)	

-  [Actividad 2.5. Consultas multitable \(JOIN\)](#)
-  [Entrega de la Actividad 2.5 \(en PDF\)](#)
-  [Actividad 2.6. Consultas multitable \(JOIN\) \[en CLASE\]](#)
-  [VJ1220 Practice 04. Programming with embedded SQL](#)
-  [Submit Practice 4 \(PDF\)](#)
-  [Practica 4. Solution](#)
-  [Práctica 4: informe de autoevaluación](#)

Actividad 2.6. Consultas multitable (JOIN)

Base de datos

Esta base de datos es la ya conocida de jugadores, campeones y partidas, cuyo esquema se muestra a continuación.



La **clave primaria** de cada tabla está formada por las columnas que aparecen en negrita en el recuadro superior. La información que contienen las tablas se describe a continuación:

- La **tabla J** almacena los datos de los **jugadores**: identificador (**jnum**, es clave primaria), nombre (**jnombre**, es clave alternativa), nivel y fecha de alta en el juego.
- La **tabla C** almacena la información referente a los **campeones** con los que podemos jugar: identificador (**cnum**, es clave primaria), nombre (**cnombre**, es clave alternativa), tipo (asesino, mago, etc.), precio de alquiler y fecha en que se introdujo en el juego.
- La **tabla JC** almacena los datos sobre el número de **partidas** (**cant**) que cada jugador (**jnum**) ha jugado con un campeón (**cnum**). En esta tabla, **jnum** es clave ajena a **J** y **cnum** es clave ajena a **C**.

Ejercicios

1. Escribe una sentencia SELECT que muestre los nombres de los jugadores que han jugado alguna vez con asesinos o con magos.
2. Escribe una sentencia SELECT que muestre los nombres de los jugadores que han jugado alguna vez con asesinos y con magos.
3. Escribe una sentencia SELECT que muestre los nombres de los campeones con los que han jugado jugadores de niveles superiores a 10.
4. Escribe una sentencia SELECT que muestre los nombres de los campeones con los que **solamente** han jugado jugadores de niveles superiores a 10.
5. Escribe una sentencia SELECT que muestre el nombre de cada jugador, su fecha de alta y la cantidad total de partidas que ha jugado. Si no ha jugado nunca, debe salir con un 0.

Mercedes Marqués Andrés
mmarques AT uji.es