

S.Q.L.

(Lenguaje de Consulta Estructurada)
Consultas Avanzadas

S.Q.L

Producto Cartesiano

($A \times B$)

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ **Producto Cartesiano**

- Por lo menos dos tablas vinculadas en el producto.
- El resultado de la consulta es la combinación de todas las tuplas de las dos tablas, que cumplan con la condición **WHERE**.

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 14.a:

- Mostrar el nombre y el apellido de todas las cajeras:

SELECT nombre, apellido

FROM CAJERAS, PERSONAS

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 14.a:

Nombre

Apellido

...

...

- Las cajas son 10, las personas 99
- El resultado de la consulta es:
 - $10 * 99 = 990$ tuplas

S.Q.L.

TIPOS de JOIN

(reunión)

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ Joins (reuniones)

- Por lo menos dos tablas.
- El resultado de la consulta es la reunión de las dos tablas.
- Se utilizan para obtener datos de tablas relacionadas entre si.

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 14.b:

- Mostrar el nombre y el apellido de todas las cajeras:

SELECT nombre, apellido

FROM CAJERAS, PERSONAS

WHERE **CI_CAJ = CI**

CONDICIÓN DE JOIN (REUNIÓN)

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 14.b:

Nombre	Apellido
Patricia	Jentancur
Noelia	Tallusche
Lucia	Socca
Valentina	Mazos
...	...

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 15:

- Mostrar el total de cada producto:

```
SELECT cantidad * precio TOTAL  
FROM PRODUCTOS, FACTURAN  
WHERE ID_PROD = ID_PROD
```

CONDICIÓN DE JOIN (UNIÓN)

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 15:

- Mostrar el total de cada producto:

```
SELECT cantidad * precio TOTAL  
FROM PRODUCTOS, FACTURAN  
WHERE ID_PROD = ID_PROD
```

El atributo tiene el mismo nombre en las dos tablas, hay que indicar de que tabla es cada uno

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 15:

- Mostrar el total de cada producto:

```
SELECT cantidad * precio TOTAL  
FROM PRODUCTOS, FACTURAN  
WHERE PRODUCTOS.ID_PROD =  
FACTURAN.ID_PROD
```

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 15:

- Mostrar el total de cada producto:

```
SELECT cantidad * precio TOTAL  
FROM PRODUCTOS P,  
FACTURAN F  
WHERE P.ID_PROD = F.ID_PROD
```

Se puede utilizar un alias para las tablas

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 15:

- Mostrar el total de cada producto:

SELECT cantidad * precio **TOTAL**

FROM PRODUCTOS **P**, Alias de Producto

FACTURAN **F**

WHERE **P.ID_PROD = F.ID_PROD**

Se puede utilizar un alias para las tablas

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 15:

- Mostrar el total de cada producto:

SELECT cantidad * precio **TOTAL**

FROM PRODUCTOS **P**,

FACTURAN **F** → Alias de Facturan

WHERE **P.ID_PROD = F.ID_PROD**

Se puede utilizar un alias para las tablas

S.Q.L. - Instrucción SELECT

Compatibles

- Dos tablas o consultas A y B son compatibles cuando:
 - tienen la misma cantidad de columnas.
 - se corresponden los dominios en el mismo orden.

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ Para los siguientes tipos de consultas relacionales, las tablas vinculadas deben ser **COMPATIBLES**.

- **Unión**
- **Intersección**
- **Diferencia**

S.Q.L. - Instrucción SELECT

Unión

- El número de filas en la consulta va ser igual a la suma de las filas de cada tabla o consulta.
- Las tablas deben ser compatibles.

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 16:

- Mostrar el apellido de todas las personas, conjuntamente con el quebranto de caja o el número de cliente

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 16:

```
SELECT APELLIDO, NUMERO “No/Quebranto”  
FROM PERSONAS, CLIENTES  
WHERE CI = CI_CLI  
UNION ( SELECT APELLIDO, QUEBRANTO  
FROM PERSONAS, CAJERAS  
WHERE CI = CI_CAJ)
```

S.Q.L. - Instrucción SELECT

Intersección

- El número de filas de la consulta va ser igual a la cantidad de las filas iguales en ambas tablas o consultas.
- Las tablas deben ser compatibles.

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 17.a:

- Mostrar el apellido y el nombre de las cajeras que han efectuado alguna venta.

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 17.a:

```
SELECT  APELLIDO, NOMBRE
FROM    PERSONAS, CAJERAS
WHERE   CI = CI_CAJ
AND     CI_CAJ IN (
                                SELECT CI_CAJ
                                FROM FACTURAN)
```

S.Q.L. - Instrucción SELECT

Diferencia

- El número de filas de la consulta va ser igual a la cantidad de filas no incluidas en la otra tabla o consulta.
- Las tablas deben ser compatibles.

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 18.a:

- Mostrar el apellido y el nombre de las cajas que **NO** han efectuado alguna venta.

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 18.a:

```
SELECT  APELLIDO, NOMBRE
FROM    PERSONAS, CAJERAS
WHERE   CI = CI_CAJ
AND     CI_CAJ NOT IN (
                                SELECT CI_CAJ
                                FROM FACTURAN)
```

S.Q.L. - Instrucción SELECT

Subconsultas

- **WHERE** columna **[NOT] IN** ...
 - Intersección [Diferencia]
- **WHERE** columna **[ALL | SOME | ANY]** ...
- **WHERE [NOT] EXISTS** ...

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ Subconsultas

- **WHERE** columna op_rel [**ALL** | **SOME** | **ANY**]
(subconsulta)
- Se ejecuta la subconsulta y luego la consulta para aquellas tuplas que cumplan con la condición.
- **WHERE** columna > **ALL** (subconsulta)
 - el valor de la columna es mayor que todos los valores de la subconsulta.

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 19:

- Mostrar el nombre y el apellido de las cajeras que tengan un quebranto **MAYOR** que **TODAS** las otras cajeras

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 19:

```
SELECT APELLIDO, NOMBRE  
FROM PERSONAS, CAJERAS  
WHERE CI = CI_CAJ  
AND QUEBRANTO >= ALL (  
SELECT QUEBRANTO  
FROM CAJERAS)
```

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ Subconsultas

- **WHERE** columna op_rel [**ALL** | **SOME** | **ANY**]
(subconsulta)

- **WHERE** columna > **SOME** (subconsulta)

- el valor de la columna es mayor que algunos (más de dos) de los valores de la subconsulta.

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 20:

- Mostrar el nombre y el apellido de las cajeras que tengan un quebranto **MAYOR** que **ALGUNAS** de las otras cajeras

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 20:

```
SELECT APELLIDO, NOMBRE  
FROM PERSONAS, CAJERAS  
WHERE CI = CI_CAJ  
AND QUEBRANTO > SOME (  
SELECT QUEBRANTO  
FROM CAJERAS)
```

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ Subconsultas

- **WHERE** columna op_rel [ALL | SOME | ANY]
(subconsulta)

- **WHERE** columna > ANY (subconsulta)

- el valor de la columna es mayor que uno de los valores de la subconsulta.

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 21:

- Mostrar el nombre y el apellido de las cajeras que tengan un quebranto **MAYOR** que **UNA** de las otras cajeras

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 21:

```
SELECT APELLIDO, NOMBRE  
FROM PERSONAS, CAJERAS  
WHERE CI = CI_CAJ  
AND QUEBRANTO > ANY (  
SELECT QUEBRANTO  
FROM CAJERAS)
```

S.Q.L. - Instrucción SELECT

Subconsultas

- **WHERE EXISTS** (subconsulta)

Cuando existan tuplas resultantes de la subconsulta.

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 17.b:

- Mostrar el apellido y el nombre de las cajeras que han efectuado alguna venta.

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 17.b:

```
SELECT APELLIDO, NOMBRE  
FROM PERSONAS, CAJERAS C  
WHERE CI = CI_CAJ  
AND EXISTS (  
  SELECT CI_CAJ  
  FROM FACTURAN F  
  WHERE C.CI_CAJ = F.CI_CAJ)
```

S.Q.L. - Instrucción SELECT

Subconsultas

- **WHERE NOT EXISTS**
(subconsulta)

Cuando no existan tuplas resultantes de la subconsulta.

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 18.b:

- Mostrar el apellido y el nombre de las cajeras que **NO** han efectuado alguna venta.

S.Q.L. - Instrucción SELECT

□ CONSULTA 18.b:

```
SELECT  APELLIDO, NOMBRE
FROM    PERSONAS, CAJERAS C
WHERE   CI = CI_CAJ
AND     NOT EXIST (
           SELECT CI_CAJ
           FROM FACTURAN F
           WHERE C.CI_CAJ = F.CI_CAJ)
```