





¿Son Importantes las Consultas?

- Una cosa es guardar la información en forma estructurada y ordenada.
- Pero el utilizar la información y entender su relevancia son la clave de las Bases de Datos.
- De allí su máxima importancia y en ellas radica mucho de complejidad.
- Es la instrucción más utilizada y su comprensión es importantísima.

2



¿Cuál es el Resultado de SELECT?

- El resultado de un SELECT, una consulta es una tabla.
- ¿Puede haber un SELECT dentro de un SELECT?

3

SELECT es lo más difícil de BD



"I don't want to conquer the world,
I just want to intimidate my computer!"

4

Sintaxis de SELECT

- `SELECT [ALL | DISTINCT]`
`lista_elementos_selección`
`FROM lista_referencias_tabla`
`[WHERE expresión_condicional]`
`[GROUP BY lista_columnas]`
`[HAVING expresión_condicional]`
`[ORDER BY lista_columnas]`

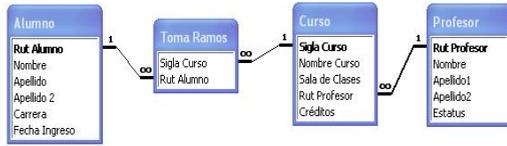
5

SELECT, FROM y WHERE

- Produce una tabla que se obtiene como producto cartesiano de las tablas especificadas en la cláusula FROM.
- Con la tabla anterior **elimina** todas las líneas que no satisfacen la expresión condicional de la cláusula WHERE (es decir las líneas por las cuales la expresión condicional no se cumple).

6

Ejemplo de Base de Datos



7

Ejemplo SELECT

- `SELECT *`
`FROM Alumno`
`WHERE RutAlumno > "200";`
(Ojo en algunos ACCESS va sin comillas el número)
- `SELECT *`
`FROM Alumno, TomaRamo`
`WHERE Alumno.RutAlumno = TomaRamo.RutAlumno;`
- Toda la lista de las columnas de una tabla, los atributos, se pueden especificar usando el carácter `'*'`.

8

SELECT, GROUP BY

- `GROUP BY` (opcional) las líneas de la tabla resultante se reagrupan según los valores presentes en las columnas especificadas en la cláusula `GROUP BY`. Líneas con valores iguales se unen en una única línea.
- Se tiene que presentar en el `SELECT` una función por la cual agrupar

9

Ejemplo SELECT

```
■ SELECT Carrera, COUNT(Carrera)
   FROM Alumno
   GROUP BY Carrera;
```

10

SELECT, HAVING

```
■ HAVING (opcional) Después de que
   GROUP BY combine los registros,
   HAVING muestra cualquier registro
   agrupado por la cláusula GROUP BY
   que satisfaga las condiciones de la
   cláusula HAVING
```

11

Ejemplo SELECT

```
■ SELECT Carrera, COUNT(Carrera)
   FROM Alumno
   GROUP BY Carrera
   HAVING COUNT(Carrera)>100;
```

12

SELECT, AS (Alias)

- En el caso en que se den ambigüedades, por la presencia de columnas con los mismos nombres en dos o más tablas incluidas en la cláusula FOR, se pueden resolver prefijando el nombre o el alias de la columna con el nombre o el alias de la tabla, separados por un punto. Por ejemplo, T.C indica la columna C de la tabla T. El alias de columna es el nombre que se le da a la columna.

13

Ejemplo SELECT

- ```
SELECT Carrera, COUNT(Carrera) AS Conteo
FROM Alumno
GROUP BY Carrera
HAVING COUNT(Carrera)>100;
```
- ```
SELECT Carrera, COUNT(Carrera) AS Conteo
FROM Alumno AS Estudiante
GROUP BY Estudiante.Carrera
HAVING COUNT(Carrera)>10;
```

14

Ejemplo SELECT

- ```
SELECT Carrera, COUNT(Carrera) AS Conteo
FROM Alumno AS Estudiante
GROUP BY Estudiante.Carrera
HAVING Conteo >100;
```

**Conteo funcionaba anteriormente en el Access 2003, en las versiones siguientes NO**

15

---

---

---

---

---

---

---

---

## Ejemplo SELECT

```
■ SELECT SUM(Cconteo) AS TotalAlumnos
FROM (
 SELECT COUNT(NumAlum) AS Conteo
 FROM Alumno
 GROUP BY NumAlum);
```

■ Conteo, ¿Cuánto es el total de Alumnos?

16

---

---

---

---

---

---

---

---

## SELECT, DISTINCT o ALL

■ DISTINCT o ALL (opcional) se eliminan las líneas que resultan duplicadas. En el caso en que no estén presentes ni ALL ni DISTINCT, se asume ALL.

17

---

---

---

---

---

---

---

---

## Ejemplo SELECT

```
■ SELECT Alumno.RutAlumno, Alumno.Nombre,
Alumno.Apellido, Profesor.RutProfesor,
Profesor.Nombre
FROM Profesor, Curso, Alumno, TomaRamo
WHERE Profesor.RutProfesor=Curso.RutProfesor
AND
Alumno.RutAlumno=TomaRamo.RutAlumno
AND Curso.SiglaCurso=TomaRamo.SiglaCurso;
```

18

---

---

---

---

---

---

---

---

## Ejemplo SELECT

```
■ SELECT DISTINCT Alumno.RutAlumno,
Alumno.Nombre, Alumno.Apellido,
Profesor.RutProfesor, Profesor.Nombre
■ FROM Profesor, Curso, Alumno, TomaRamo
■ WHERE
Profesor.RutProfesor=Curso.RutProfesor AND
Alumno.RutAlumno=TomaRamo.RutAlumno
AND Curso.SiglaCurso=TomaRamo.SiglaCurso;
;
```

19

---

---

---

---

---

---

---

---

## SELECT, ORDER BY

```
■ ORDER BY (opcional) las líneas de la
tabla se ordenan según los valores
presentes en las columnas especificadas
en la cláusula. Con opciones de
ascendentes (ASC), es por defecto, o
descendentes (DESC).
■ ORDER BY nombre_columna [ASC |
DESC] [, nombre_columna [ASC |
DESC] ...]
```

20

---

---

---

---

---

---

---

---

## Ejemplo SELECT

```
■ SELECT *
FROM Alumno
ORDER BY Alumno.RutAlumno ASC;

■ SELECT *
FROM Alumno
ORDER BY Alumno.RutAlumno DESC;
```

21

---

---

---

---

---

---

---

---

## ***SELECT, LIKE, % y \_***

- Estas restricciones nos ayudan a filtrar los resultados en la tabla por los Nombres que empieza con el carácter “C”. El operador LIKE permite una comparación entre cadenas de caracteres usando pattern contruidos con los caracteres “%” e “\_”. El primero sustituye un número no precisado de caracteres (también 0), mientras que el segundo sustituye uno solo.

22

---

---

---

---

---

---

---

---

## ***Ejemplo SELECT***

- ```
SELECT *  
FROM Alumno  
WHERE Alumno.Nombre LIKE “C%”
```
- ```
SELECT *
FROM Alumno
WHERE Alumno.Nombre LIKE “Camil_”
ORDER BY Alumno.RutAlumno DESC;
```

23

---

---

---

---

---

---

---

---

## ***Ejemplo SELECT, Access***

- ```
SELECT *  
FROM Alumno  
WHERE Alumno.Nombre LIKE 'C*';
```
- ```
SELECT *
FROM Alumno
WHERE Alumno.Apellido Like 'T????'
ORDER BY Alumno.Rut DESC;
```

24

---

---

---

---

---

---

---

---

## ***SELECT, Funciones***

- Las funciones de agregación previstas por el estándar SQL son COUNT, SUM, AVG, MAX y MIN, las cuales calculan respectivamente los números, la suma, la media aritmética, el máximo y el mínimo de los valores escalares presentes en la columna a la que se aplican.

25

---

---

---

---

---

---

---

---

## ***Ejemplo Dos SELECT***

- ```
SELECT *
FROM (SELECT Alumno.Nombre,
Alumno.Apellido
FROM Alumno
WHERE Alumno.Apellido>"Garces")
WHERE Alumno.Nombre LIKE 'A*';;
```

26

Ejemplo Buscar Nombre Alumno

- Consulta en que se pregunta el texto.
- ```
SELECT *
FROM Alumno
WHERE Alumno.Nombre=[Ingrese
Nombre del Alumno];
```

27

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---