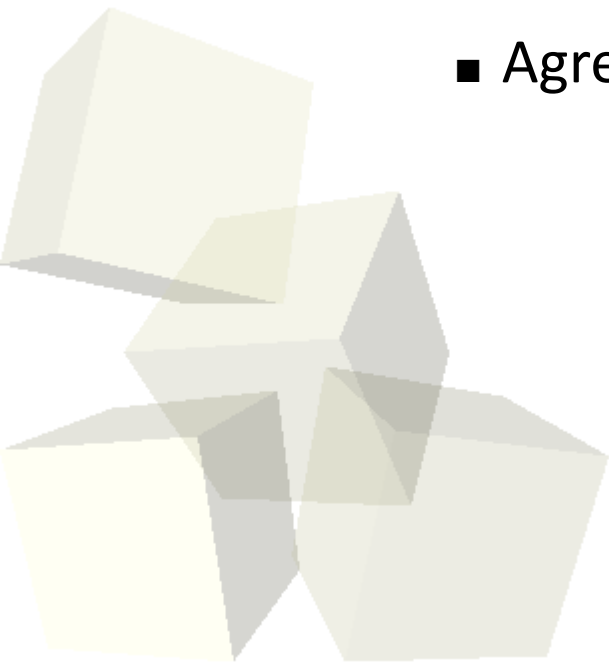


Unidad 8 – Funciones de agregado

- Contar filas
- Sumar filas
- Obtener valores límite
- Funciones estadísticas
- Agrupamientos
- Agregados en las condiciones



COUNT

■ COUNT (*)

- ◆ cuenta todas las filas

- ◆ `SELECT COUNT(*) AS NumClientes FROM Customers`

■ COUNT (Expresión)

- ◆ cuenta todas las filas en que la expresión no sea *NULL*
- ◆ *Select count (resp)*

from Pedidos

- Delante de la expresión podemos usar ALL (por defecto) o DISTINCT (ordena por el campo que indique el Distinct)

- ◆ *Select count(distinct resp)*

from Pedidos

- Para valores muy grandes ($>2^{31}$) debe usarse COUNT_BIG

SUM

- SUM (Expresión)
- Calcula la suma de todos los valores no nulos
- Sólo con expresiones numéricas
- ```
SELECT SUM (UnitInStock) AS Total
FROM Products
WHERE CategoryID = 2
```

## MAX y MIN

- MAX (Expresión) o MIN (Expresión)
- Devuelven el mayor o el menor de los valores de la expresión
- Pueden ser valores numéricos o cadenas
- ```
SELECT MAX (UnitPrice) AS MaxPrice  
FROM Products  
WHERE ProductID BETWEEN 2 AND 8
```

AVG, VAR, VARP, STDEV, STDEVP

- *funcion* (Expresión)
- Calcula la media, varianza, varianza poblacional, desviación típica o desviación típica poblacional
- Sólo con expresiones numéricas
- El tipo de datos de la media depende del tipo de la expresión.
- Las demás devuelven float

GROUP BY

GROUP BY columna1, columna2...

Crea subconjuntos con los valores iguales de esas columnas

- La función de agregado se aplica en cada subconjunto
- **En la lista de selección sólo pueden aparecer las columnas agrupadas o funciones de agregado**
- `SELECT CategoryID, SUM(UnitsInStock)
FROM Products`

```
SELECT ...  
FROM ...  
GROUP BY region;
```

Región	Ciudad	Oficina
norte	Madrid	32
norte	Madrid	22
norte	Bilbao	12
sur	Sevilla	61
sur	Sevilla	51
sur	Huelva	41
sur	Huelva	91
sur	Huelva	81

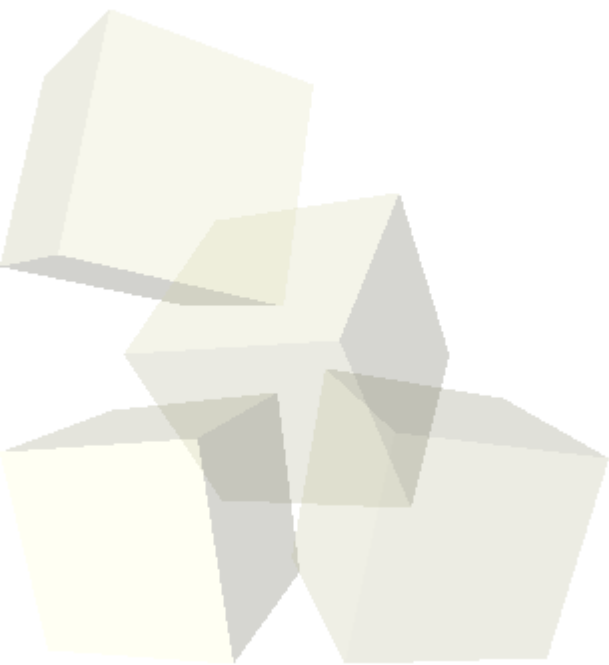
```
SELECT ...  
FROM ...  
GROUP BY region, ciudad;
```

Región	Ciudad	Oficina
norte	Madrid	32
norte	Madrid	22
norte	Bilbao	12
sur	Sevilla	61
sur	Sevilla	51
sur	Huelva	41
sur	Huelva	91
sur	Huelva	81

Agregados en las condiciones

HAVING

- Es equivalente a WHERE
 - Se utiliza cuando queremos hacer referencia al resultado de una función de agregado
 - Es debido al orden en que se ejecuta la instrucción SELECT
- ```
■ SELECT CategoryID, SUM(UnitsInStock)
FROM Products
GROUP BY CategoryID
HAVING AVG(UnitPrice) > 10
```



**KEEP  
CALM  
AND  
USE  
ADVENTURE  
WORKS**