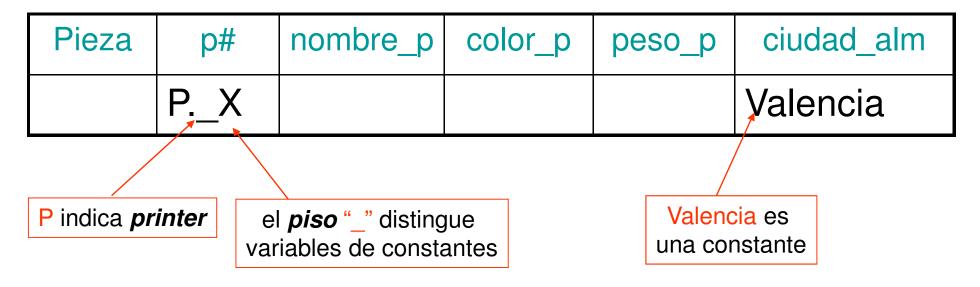
# Query By Example

QBE es un lenguaje de manejo de datos de tipo declarativo o no procedimental que está basado en el cálculo de predicados. La sintaxis de cada consulta simula un ejemplo que describe cómo se desea que sea la respuesta a dicha consulta. Se dice que la sintaxis en QBE es bidimensional (filas y columnas) dado que utiliza "tablas vacías" en las que se escriben los ejemplos.

Consulta 1: Encontrar todas las piezas que se almacenan en Valencia.



El *punto* "." entre la P y el guión separa elementos de la descripción de la consulta

Consulta 2: Encontrar todas los nombres de las piezas.

Pieza	p#	nombre_p	color_p	peso_p	ciudad_alm
		P <u>X</u>			

Si la variable X se subraya, el resultado sale subrayado y si se escribe en negrita, es decir, **X** el resultado sale en negrita.

En la consulta 2 salen todos los nombres de las piezas eliminándo los duplicados. Si no se desea eliminar los duplicados, se debe indicar explícitamente como sigue:

Pieza	p#	nombre_p	color_p	peso_p	ciudad_alm
		P.ALL_X			

## Ejemplo de Conjunción

Consulta 3: Listar todos los cuentahabientes que tienen préstamos y depósitos en la sucursal "Centro".

Prestamo	numPrestamo	ci_ch	nombre_suc	importe
		PX	Centro	

Deposito	numDeposito	ci_ch	nombre_suc	saldo
		_X	Centro	

### Ejemplo de Disyunción

Consulta 4: Encontrar todos los cuentahabientes que tienen préstamos en la sucursal "Centro" o en la sucursal "Oriente" o en ambas.

Prestamo	numPrestamo	ci_ch	nombre_suc	importe
		PX	Centro	
		PY	Oriente	

Consulta 5: Encontrar todos los números de depósitos cuyos saldos sean mayores de 100.000

Deposito	numDeposito	ci_ch	nombre_suc	saldo
	PX			>100.000

## Ejemplo de Intersección

Consulta 6: Encontrar todos los cuentahabientes que tienen préstamos tanto en la sucursal "Centro" como en la sucursal "Oriente".

Prestamo	numPrestamo	ci_ch	nombre_suc	importe
		PX	Centro	
		_X	Oriente	

### Ejemplo del uso de la Negación

Consulta 7: Encontrar todos los cuentahabientes que tienen un depósito en la sucursal "Centro" y ningún préstamo en dicha sucursal.

Deposito	numDeposito	ci_ch	nombre_suc	saldo
		PX	Centro	

Prestamo	numPrestamo	ci_ch	nombre_suc	importe
		_X	Centro	

indica *no existe* 

### Ejemplo del uso de la Negación

Si la negación " $\neg$ " se escribe debajo de un atributo equivale a decir que el valor para ese atributo es diferente a la constante o variable que lo acompaña en la expresión.

Consulta 8: Indicar qué cuentahabientes tienen préstamos en sucursales distintas a donde tiene préstamos el cuentahabiente de cédula "22.514.628".

Prestamo	numPrestamo	ci_ch	nombre_suc	importe
		22.514.628	_Y	
		PX	¬_Y	

### Ejemplo del uso de la Negación

Consulta 9: Indicar todos los cuentahabientes que tienen depósitos en sucursales diferentes

Deposito	numDeposito	ci_ch	nombre_suc	saldo
		PX	_Y	
		_X	¬_Y	

#### Ejemplo de Caja de Condición

Tabla adicional: es posible usar una tabla adicional llamada CONDICION para especificar una restricción de la consulta.

Consulta 10: Indicar todos los cuentahabientes que tienen depósitos en sucursales diferentes a la sucursal "Norte"

Deposito	numDeposito	ci_ch	nombre_suc	saldo
		PX	_Y	

CONDICION

Y ¬= Norte

# QBE tiene agregados parecidos a SQL: promedio, mínimo, máximo, total, etc.

Consulta 11: Diga el saldo promedio de todos los depósitos clasificados por sucursal.

Deposito	numDeposito	ci_ch	nombre_suc	saldo
			P.GY	P.AVG.ALLX

Se coloca **All** para que no se eliminan los duplicados

#### Otros agregados en QBE:

G para agrupar según el atributo.

MIN para tomar el mínimo valor para ese atributo.

MAX para tomar el máximo valor para ese atributo.

COUNT para contar instancias de un determinado dominio.

AVG para tomar el promedio de valores de un atributo.

**SUM** para totalizar los valores que toma un atributo.

Consulta 11: Diga el saldo promedio de todos los depósitos clasificados por sucursal siempre y cuando el promedio sea mayor a 5.000.000

Deposito	numDeposito	ci_ch	nombre_suc	saldo
			P.GY	P.AVG.ALLX

CONDICION

AVG.ALL.\_X > 5.000.000

#### **Fuentes consultadas:**

[1] Silberchatz, Korth., "Fundamentos de Bases de Datos".

[2] Prof. Elsa Liliana Tovar.
Notas de clase compiladas entre 1997\_2016.

[3] <a href="http://www.wikilearning.com/curso">http://www.wikilearning.com/curso</a> gratis/lenguajes comerciales relacionales

en bases de b datos b qbe query by example/3624 4