

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.

Pieza	p#	nombre_p	color_p	peso_p	ciudad_alm
	P._X				Valencia

P indica **printer**

el **piso** "_" distingue variables de constantes

Valencia es una constante

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 **eliminando 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 <u>X</u>			

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
		P._X	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
		P._X	Centro	
		P._Y	Oriente	

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

Deposito	numDeposito	ci_ch	nombre_suc	saldo
	P._X			>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
		P._X	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
		P._X	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	
		P._X	\neg _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
		P._X	_Y	
		_X	\neg _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
		P._X	_Y	

CONDICION
_Y \neq 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.G._Y	P.AVG.ALL._X

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.G._Y	P.AVG.ALL._X

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] http://www.wikilearning.com/curso_gratis/lenguajes_comerciales_relacionales_en_bases_de_datos_b_qbe_query_by_example/3624_4