UNITAT 13
ACCÉS A BASES DE DADES
EXERCICIS

PROGRAMACIÓ
CFGS DAW

Autors:
Guillermo Garrido
g.garridoportes@edu.gva.es
Joan V. Cassany
jv.cassanycoscolla@edu.gva.es

2022/2023

Llicència

CC BY-NC-SA 3.0 ES **Reconeixement – No Comercial – Compartir Igual (by-nc-sa)**

No es permet un ús comercial de l'obra original ni de les possibles obres derivades, la distribució de les quals s'ha de fer amb una llicència igual a la que regula l'obra original.

Introducció

Per a començar a realitzar els exercicis s'ha de crear la base de dades, així com la taula *productos1 i inserida diversos productes. Per a això:

1- **Crea la base de dades anomenada "*uf13"**
2- **Crea la taula anomenada "productos1":**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS productos (
CODIGO_ARTICULO VARCHAR(10) PRIMARY KEY,
SECCION VARCHAR(50) NOT NULL,
NOMBRE VARCHAR(50) NOT NULL,
PRECIO DOUBLE NOT NULL,
PAIS VARCHAR(50) NOT NULL,
FECHA DATE NOT NULL);
```

3- **Inserta els registres en la taula producto1**

```
INSERT INTO productos1 (CODIGO_ARTICULO, SECCION, NOMBRE, PRECIO, PAIS, FECHA)
VALUES ('P0908', 'ELECTRONICA', 'Cámara de seguridad', 59.99, 'ESPAÑA', '2022-03-01');

INSERT INTO productos1 (CODIGO_ARTICULO, SECCION, NOMBRE, PRECIO, PAIS, FECHA)
VALUES ('P1186', 'HOGAR', 'Juego de sábanas', 34.99, 'FRANCIA', '2022-02-27');

INSERT INTO productos1 (CODIGO_ARTICULO, SECCION, NOMBRE, PRECIO, PAIS, FECHA)
VALUES ('P2875', 'DEPORTES', 'Pelota de fútbol', 22.50, 'ALEMANIA', '2022-03-15');

INSERT INTO productos1 (CODIGO_ARTICULO, SECCION, NOMBRE, PRECIO, PAIS, FECHA)
VALUES ('P4021', 'ELECTRODOMESTICOS', 'Licuadora', 49.99, 'ITALIA', '2022-03-05');

INSERT INTO productos1 (CODIGO_ARTICULO, SECCION, NOMBRE, PRECIO, PAIS, FECHA)
VALUES ('P5704', 'MODA', 'Chaqueta de cuero', 99.99, 'ESPAÑA', '2022-03-12');
```

Exercici 1

Crear programa que es connecte a la base de dades.
Seleccionar tots els productes de la base de dades i mostrar per consola el nom de cadascun.
Tractar la possible excepció *SQLException.

```
run:
C□mara de seguridad
Juego de s□banas
Pelota de f□tbol
Licuadora
Chaqueta de cuero
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Exercici 2

Modificar l'exercici 1 per a utilitzar el autoClose i per a mostrar per consola tots els atributs de cadascun.

```
run:
P0908 | ELECTRONICA | C□mara de seguridad | 59.99 | ESPA□A | 2022-03-01
P1186 | HOGAR | Juego de s□banas | 34.99 | FRANCIA | 2022-02-27
P2875 | DEPORTES | Pelota de f□tbol | 22.5 | ALEMANIA | 2022-03-15
P4021 | ELECTRODOMESTICOS | Licuadora | 49.99 | ITALIA | 2022-03-05
P5704 | MODA | Chaqueta de cuero | 99.99 | ESPA□A | 2022-03-12
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Exercici 3

Modifica l'exercici 2 per a extraure la connexió a una classe externa anomenada "ConexionBBDD" i en aquesta crea el mètode getConexion() que s'encarregue de retornar una connexió.
Aquesta classe estarà situada en un paquet anomenat "utils" dins del projecte.

Exercici 4

Modifica l'exercici 3 per a:

1- Afegir en la classe ConexionBBDD:
   - Un mètode "existeTabla()" que comprova si existeix la taula (que li se passarà com a un paràmetre de entrada e tipus String).
     Aquest mètode pot utilitzar la consulta "SELECT COUNT(*) FROM information_schema.tables WHERE table_name = 'NOM_DE_LA_TAULA'" per a saber si existeix la taula a la base de dades.
   - Un mètode "crearTablaProductos()" que crearà la taula "productos2" i afegirà 5 productes (la taula tindrà les mateixes columnes que "productos1").
     Nota: per a la data es pot importar la classe "import java.sql.Date;"

2- Afegir al mètode main() una comprovació que si la taula "productos2" no existeix, la crea cridant als mètodes que s'han creat al punt anterior.

3- Extrau del AutoClose la declaració del Statement i del ResultSet, ja que s'hauran de executar després de la comprovació anterior.

```
run:
Tabla productos creada y productos aleatorios insertados.
P001 | Ropa | Camiseta | 9.99 | Espa□a | 2023-04-21
P002 | Electr□nica | Smartphone | 599.99 | Francia | 2023-04-21
P003 | Deportes | Raqueta | 29.99 | Alemania | 2023-04-21
P004 | Juguetes | Peluche | 14.99 | Italia | 2023-04-21
P005 | Hogar | L□mpara | 39.99 | Reino Unido | 2023-04-21
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Exercici 5

Modifica el exercici 4 per a mostrar cada registre filtrant la consulta per la seua "SECCION" i el seu "PAIS". S'ha d'utilitzar la classe "PreparedStatement" concretament el mètode prepareStatement(query) per a preparar la consulta i després afegir els valors per a filtrar com a paràmetres.

```
run:
P003 | Deportes | Raqueta | 29.99 | Alemania | 2023-04-21
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Exercici 6

Modifica el exercici 5 afegint una segona consulta després de mostrar la del exercici 5.
Esta ha de modificar les dades de la consulta anterior (amb UPDATE), canviant el preu del/s producte/s "PRECIO" a 9999.
S'ha d'utilitzar la classe "PreparedStatement" per a preparar la consulta i després afegir els valors a canviar com a paràmetres.
Per últim, mostra el numero de files afectades.

```
run:
P003 | Deportes | Raqueta | 29.99 | Alemania | 2023-04-21
1 filas afectadas.
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Mostrando filas 0 - 4 (total de 5, La consulta tardó 0,0004 segundos.)

SELECT * FROM `productos2`

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 Filtrar filas: Buscar en esta tabla Ordenar según la clave: Ninguna

Opciones extra

	CODIGO_ARTICULO	SECCION	NOMBRE	PRECIO	PAIS	FECHA
Editar Copiar Borrar	P001	Ropa	Camiseta	9.99	España	2023-04-21
Editar Copiar Borrar	P002	Electrónica	Smartphone	599.99	Francia	2023-04-21
Editar Copiar Borrar	P003	Deportes	Raqueta	9999	Alemania	2023-04-21
Editar Copiar Borrar	P004	Juguetes	Peluche	14.99	Italia	2023-04-21
Editar Copiar Borrar	P005	Hogar	Lámpara	39.99	Reino Unido	2023-04-21

Exercici 7

Modifica el exercici 6 afegint una nova classe nomenada "Productes" dins del paquet de "utils". Esta ha de tindre els mateixos atributs i amb el mateix nom que les columnes de la taula "productes2" de la base de dades.
Afegeix també els mètodes getters i setters a la classe.

Al mètode main(), després de la consulta de modificació anterior, afegeix una consulta que lliste tots els registres de la taula "productos2" de la base de dades i els guarde en un ArrayList de productes.
Per últim, utilitzant el Arraylist i les funcions pertinents de producte imprimeix els productes.

```
run:
P003 | Deportes | Raqueta | 29.99 | Alemania | 2023-04-21
1 filas afectadas.
P003 - Deportes - Raqueta - 9999.0 - Alemania - 2023-04-21
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```