

PROYECTO FINAL DEL CURSO DE PROGRAMACIÓN .NET

Victor Miguel Escalona
14 DE JULIO 2021

El proyecto consiste en la gestión de una Jardinería mediante una aplicación en C# que realiza conexiones a una base de datos para realizar las operaciones oportunas, tales como inserción, modificación, borrado y consulta.

Se ha realizado las clases necesarias para llevar a cabo esta gestión utilizando programación orientada a objetos y conexiones mediante SQL a una base de datos.

Dicha gestión se lleva a cabo a través de una serie de menús en la consola:

```
PROGRAMA PARA LA GESTIÓN DE UNA JARDINERIA
1. CLIENTES
2. PEDIDOS
3. CONSULTAS
0. SALIR DEL PROGRAMA
```

```
1. MENU DE GESTIÓN DE CLIENTES
1. Pulse 1 para INSERTAR un CLIENTE
2. Pulse 2 para MODIFICAR un CLIENTE
3. Pulse 3 para BORRAR un CLIENTE
4. Pulse 4 para MOSTAR todos los CLIENTES
0. Pulse 0 para VOLVER al MENÚ PRINCIPAL
```

```
2. MENU DE GESTIÓN DE PEDIDOS
1. Pulse 1 para INSERTAR un PEDIDOS
2. Pulse 2 para MODIFICAR un PEDIDOS
3. Pulse 3 para BORRAR un PEDIDOS
4. Pulse 4 para MOSTAR uno de los PEDIDOS
0. Pulse 0 para VOLVER al MENÚ PRINCIPAL
```

```
3. MENU DE GESTIÓN DE CONSULTAS
1. Pulse 1 para mostrar los CLIENTES PAÍS ESPAÑA
2. Pulse 2 para mostrar los CLIENTES de MADRID
3. Pulse 3 para mostrar los CLIENTES LIMITE CREDITO MAYOR 10000
4. Pulse 4 para mostrar el STOCK INFERIOR a 50 UNIDADES
5. Pulse 5 para mostrar los PRODUCTOS ORDENADOS
6. Pulse 6 para mostrar los PEDIDOS REALIZADOS EN 2008
7. Pulse 7 para mostrar los PEDIDOS con FECHA ENTREGA ANTERIOR a la ESPERADA
8. Pulse 8 para mostrar los REPRESENTANTES OFICINA de MADRID
0. Pulse 0 para VOLVER al MENÚ PRINCIPAL
```

En el menú Clientes tenemos las opciones de Insertar, modificar, borrar y consultar clientes.

```
1. MENU DE GESTIÓN DE CLIENTES
1. Pulse 1 para INSERTAR un CLIENTE
2. Pulse 2 para MODIFICAR un CLIENTE
3. Pulse 3 para BORRAR un CLIENTE
4. Pulse 4 para MOSTAR todos los CLIENTES
0. Pulse 0 para VOLVER al MENÚ PRINCIPAL
3
Codigo Cliente a BORRAR: 48
El borrado se ha realizado correctamente
```

```

1. MENU DE GESTIÓN DE CLIENTES
1. Pulse 1 para INSERTAR un CLIENTE
2. Pulse 2 para MODIFICAR un CLIENTE
3. Pulse 3 para BORRAR un CLIENTE
4. Pulse 4 para MOSTAR todos los CLIENTES
0. Pulse 0 para VOLVER al MENÚ PRINCIPAL
4
1 GoldFish Garden GoldFish San Francisco
3 Gardening Associates Wright Miami
4 Gerudo Valley Flaute New York
5 Tendo Garden Tendo Miami
6 Lasas S.A. Lasas Fuenlabrada
7 Beragua Bermejo Madrid
8 Club Golf Puerta del hierro Lopez Madrid
9 Naturagua Rengifo Madrid
10 DaraDistribuciones Serrano Madrid
11 Madrileña de riegos Tacaño Madrid
13 Camunas Jardines S.L. Camunas San Lorenzo del Escorial
14 Dardena S.A. Rodriguez Madrid
15 Jardin de Flores Villar Madrid
16 Flores Mariivi Rodriguez Fuenlabrada
17 Flowers, S.A Fernandez Montornes del valles
18 Naturajardin Cruz Madrid
19 Golf S.A. Martinez Santa cruz de Tenerife
20 Americh Golf Management SL Suarez Barcelona
21 Aloha Rodrigez Canarias
22 El Prat Camacho Barcelona
23 Sotogrande Santillana Sotogrande
24 Vivero Humanes Gomez Humanes
25 Fuenla City Muñoz Mena Fuenlabrada
26 Jardines y Mansiones Cactus SL Sánchez Madrid
27 Jardinerías Matías SL San Martín Madrid
28 Agrojardin Lopez Getafe
29 Top Campo Sanchez Humanes
30 Jardineria Sara Marquez Fuenlabrada
31 Campohermoso Jimenez Fuenlabrada
32 france telecom Toulou Paris
33 Musée du Louvre Delacroux Paris
35 Tutifruti S.A Jones Sydney
36 Flores S.L. Romero Madrid
37 The Magic Garden Mcain London
38 El Jardin Viviente S.L Smith Sydney
47 Cliente1 Ciudad

```

En la parte de Consultas hemos realizado estas 8 consultas:

- 1) Selecciona todos los clientes cuyo país sea SPAIN, de ellos muestra nombre_cliente, Pais y región.
- 2) Selecciona todos los clientes cuyo país sea SPAIN y su región sea MADRID de ellos muestra nombre_cliente, Pais y región.
- 3) Selecciona todos los clientes cuyo nombre de cliente empiece por A y su límite de crédito sea superior a 1000.
- 4) ¿Cuántos productos hay que tengan un stock inferior a 50 unidades?
- 5) Muestra los productos y su valor total de los productos que tenemos en stock (cantidad_en_stock * precio_Venta) ordenándolos de mayor a menor valor.
- 6) Muestra los pedidos que sean del año 2008.
- 7) Muestra los pedidos cuya fecha de entrega sea menor que la fecha esperada.

8) Muestra el nombre, apellidos y email de los empleados que son representante de ventas de la oficina MAD-ES.

Aquí se pueden ver los resultados:

1		
Clientes de España		
NOMBRE CLIENTE	PAIS	REGION

Lasas S.A.	Spain	Madrid
Beragua	Spain	Madrid
Club Golf Puerta del hierro	Spain	Madrid
Naturagua	Spain	Madrid
DaraDistribuciones	Spain	Madrid
Madrileña de riegos	Spain	Madrid
Camunas Jardines S.L.	Spain	Madrid
Dardena S.A.	Spain	Madrid
Jardin de Flores	Spain	Madrid
Flores Marivi	Spain	Madrid
Flowers, S.A	Spain	Barcelona
Naturajardin	Spain	Madrid
Golf S.A.	Spain	Islas Canarias
Americh Golf Management SL	Spain	Cataluña
Aloha	Spain	Canarias
El Prat	Spain	Cataluña
Sotogrande	Spain	Cadiz
Vivero Humanes	Spain	Madrid
Fuenla City	Spain	Madrid
Jardines y Mansiones Cactus SL	Spain	Madrid
Jardinerías Matías SL	Spain	Madrid
Agrojardin	Spain	Madrid
Top Campo	Spain	Madrid
Jardineria Sara	Spain	Madrid
Campohermoso	Spain	Madrid
Flores S.L.	Spain	Fuenlabrada

2		
Clientes de Madrid		
NOMBRE CLIENTE	PAIS	REGION

Lasas S.A.	Spain	Madrid
Beragua	Spain	Madrid
Club Golf Puerta del hierro	Spain	Madrid
Naturagua	Spain	Madrid
DaraDistribuciones	Spain	Madrid
Madrileña de riegos	Spain	Madrid
Camunas Jardines S.L.	Spain	Madrid
Dardena S.A.	Spain	Madrid
Jardin de Flores	Spain	Madrid
Flores Marivi	Spain	Madrid
Naturajardin	Spain	Madrid
Vivero Humanes	Spain	Madrid
Fuenla City	Spain	Madrid
Jardines y Mansiones Cactus SL	Spain	Madrid
Jardinerías Matías SL	Spain	Madrid
Agrojardin	Spain	Madrid
Top Campo	Spain	Madrid
Jardineria Sara	Spain	Madrid
Campohermoso	Spain	Madrid

3

Clientes con un Credito Superior a 10000

NOMBRE CLIENTE	LIMITE CREDITO
----------------	----------------

Americh Golf Management SL	20000,00
----------------------------	----------

Aloha	50000,00
-------	----------

4

Pedidos Con Stock menor a 50

CÓDIGO	NOMBRE PRODUCTO	STOCK
--------	-----------------	-------

11679	Sierra de Poda 400MM	15
-------	----------------------	----

21636	Pala	15
-------	------	----

22225	Rastrillo de Jardín	15
-------	---------------------	----

30310	Azadón	15
-------	--------	----

FR-1	Expositor Cítricos Mix	15
------	------------------------	----

FR-10	Limonero 2 años injerto	15
-------	-------------------------	----

FR-11	Limonero 30/40	15
-------	----------------	----

FR-12	Kunquat	15
-------	---------	----

FR-13	Kunquat EXTRA con FRUTA	15
-------	-------------------------	----

FR-14	Calamondin Mini	15
-------	-----------------	----

FR-15	Calamondin Copa	15
-------	-----------------	----

FR-16	Calamondin Copa EXTRA Con FRUTA	15
-------	---------------------------------	----

FR-17	Rosal bajo 1ª -En maceta-inicio brotación	15
-------	---	----

FR-2	Naranja -Plantón joven 1 año injerto	15
------	--------------------------------------	----

FR-3	Naranja 2 años injerto	15
------	------------------------	----

FR-4	Naranja calibre 8/10	15
------	----------------------	----

FR-5	Mandarino -Plantón joven	15
------	--------------------------	----

FR-6	Mandarino 2 años injerto	15
------	--------------------------	----

FR-64	Cerezo	15
-------	--------	----

FR-7	Mandarino calibre 8/10	15
------	------------------------	----

FR-8	Limonero -Plantón joven	15
------	-------------------------	----

FR-9	Limonero calibre 8/10	15
------	-----------------------	----

OR-001	Arbustos Mix Maceta	25
--------	---------------------	----

OR-210	Beucarnea Recurvata	2
--------	---------------------	---

OR-211	Beucarnea Recurvata	5
--------	---------------------	---

OR-212	Bismarckia Nobilis	4
--------	--------------------	---

OR-213	Bismarckia Nobilis	4
--------	--------------------	---

OR-214	Brahea Armata	0
--------	---------------	---

OR-233	Dracaena Drago	1
--------	----------------	---

OR-234	Dracaena Drago	2
--------	----------------	---

OR-235	Dracaena Drago	2
--------	----------------	---

OR-247	Trachycarpus Fortunei	2
--------	-----------------------	---

OR-248	Washingtonia Robusta	15
--------	----------------------	----

OR-249	Washingtonia Robusta	15
--------	----------------------	----

5				
Valor Total del Stock de los Pedidos				
CÓDIGO	NOMBRE PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO	VALOR TOTAL
FR-62	Albaricoquero	200	70,00	14000,00
OR-215	Brahea Armata	100	112,00	11200,00
FR-61	Albaricoquero	200	49,00	9800,00
OR-222	Butia Capitata	100	87,00	8700,00
OR-227	Chamaerops Humilis	100	64,00	6400,00
OR-217	Brahea Edulis	100	64,00	6400,00
FR-65	Cerezo	200	32,00	6400,00
FR-60	Albaricoquero	200	32,00	6400,00
OR-221	Butia Capitata	100	59,00	5900,00
OR-129	Camelia japonica ejemplar	50	110,00	5500,00
OR-128	Camelia japonica ejemplar	50	98,00	4900,00
OR-236	Jubaea Chilensis	100	49,00	4900,00
FR-69	Cerezo	50	91,00	4550,00
FR-59	Albaricoquero	200	22,00	4400,00
FR-83	Higuera	50	80,00	4000,00
FR-68	Cerezo	50	80,00	4000,00
FR-91	Nispero	50	80,00	4000,00
OR-226	Chamaerops Humilis	100	38,00	3800,00
OR-134	Nerium Oleander Arbusto GRANDE	100	38,00	3800,00
OR-230	Cordyline Australis -DRACAENA	100	38,00	3800,00
FR-54	Nispero Tanaca	400	9,00	3600,00
FR-57	Kaki Rojo Brillante	400	9,00	3600,00
FR-36	Granado Mollar de Elche	400	9,00	3600,00
FR-48	Nogal Común	400	9,00	3600,00
FR-39	Higuera Breva	400	9,00	3600,00
FR-38	Higuera Verdal	400	9,00	3600,00
FR-37	Higuera Napolitana	400	9,00	3600,00
OR-220	Butia Capitata	100	36,00	3600,00
FR-82	Higuera	50	70,00	3500,00
FR-77	Granado	50	70,00	3500,00

6				
Pedidos Realizados en 2008				
CÓDIGO	FECHA	COMENTARIO	NOMBRE	TELEFONO
3	20/06/2008	Limite de credito superado	Gardening Associates	5557410345
8	09/11/2008	El cliente paga la mitad con tarjeta...	Club Golf Puerta del hierro	62456810
9	22/12/2008	El cliente comprueba la integridad d...	Naturagua	689234750
23	30/12/2008	El pedido fue anulado por el cliente	Sotogrande	915576622
24	14/07/2008		Vivero Humanes	654987690
29	01/08/2008	El cliente no está conforme con el p...	Top Campo	685746512
30	03/08/2008		Jardineria Sara	675124537
31	04/09/2008	El cliente ha rechazado por llegar 5...	Campohermoso	645925376
35	10/03/2008	Limite de credito superado	Tutifruti S.A	2 9261-2433
36	15/10/2008		Flores S.L.	654352981
37	03/11/2008	El pedido nunca llego a su destino	The Magic Garden	926523468

7				
Entregas anticipadas de pedidos				
CÓDIGO	FECHA ESPERADA	FECHA ENTREGA	NOMBRE	TELEFONO
15	12/01/2009	11/01/2009	Jardin de Flores	654865643
24	31/07/2008	25/07/2008	Vivero Humanes	654987690
30	03/09/2008	31/08/2008	Jardineria Sara	675124537
36	15/12/2008	10/12/2008	Flores S.L.	654352981

8		
Empleados de la oficina de madrid y que su puesto sea Rep.Ventas		
NOMBRE	APELLIDOS	EMAIL
Mariano	López Murcia	mlopez@jardineria.es
Lucio	Campoamor Martín	lcampoamor@jardineria.es
Hilario	Rodríguez Huertas	hrodriguez@jardineria.es

Y en la sección de Pedidos he realizado estas opciones:

```
1
La fecha del pedido:12/05/2020
La fecha esperada:17/05/2020
La fecha entrega:15/05/2020
Estado del pedido: Entregado
Comentarios: Sin incidencias
Codigo cliente: 1
DETALLES DEL PEDIDO
-----
Codigo producto: 21636
Cantidad: 2
Precio unidad: 15
Quiere añadir otro pedido S o N: s
Codigo producto: FR-100
Cantidad: 3
Precio unidad: 12
Quiere añadir otro pedido S o N: n
Inserción realizada con éxito 1
Inserción realizada con éxito 1
Inserción realizada con éxito 1
Pedido Insertado con éxito
```

```
4
Introduzca el código del pedido que desea mostrar:132
PEDIDO CÓDIGO: 132
-----
NOMBRE: GoldFish Garden                      APELLIDOS: GoldFish
FECHA PEDIDO: 12/05/2020                      FECHA ENTREGA: 01/01/0001
-----
LÍNEA  PRODUCTO                                CANTIDAD  PRECIO    TOTAL
1      Pala                                    2         15,00    30,00
2      Nectarina                             3         12,00    36,00
-----
Total sin IVA: 66,00 IVA(21%): 13,86 Total: 1452,00
```

```
3
Introduzca el código del pedido que desea borrar 134
Pedido Borrado con éxito
```

BASE DE DATOS

Para la gestión de esta Jardinería se ha dispuesto de una base de datos con el siguiente esquema:

```
DROP DATABASE IF EXISTS JardineriaOnline;
CREATE DATABASE JardineriaOnline CHARACTER SET utf8mb4;
USE JardineriaOnline;
```

```
CREATE TABLE oficina (
  codigo_oficina VARCHAR(10) NOT NULL,
  ciudad VARCHAR(30) NOT NULL,
  pais VARCHAR(50) NOT NULL,
```

```
region VARCHAR(50) DEFAULT NULL,  
codigo_postal VARCHAR(10) NOT NULL,  
telefono VARCHAR(20) NOT NULL,  
linea_direccion1 VARCHAR(50) NOT NULL,  
linea_direccion2 VARCHAR(50) DEFAULT NULL,  
PRIMARY KEY (codigo_oficina)  
) ENGINE = InnoDB;
```

```
CREATE TABLE empleado (  
codigo_empleado INTEGER NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
nombre VARCHAR(50) NOT NULL,  
apellido1 VARCHAR(50) NOT NULL,  
apellido2 VARCHAR(50) DEFAULT NULL,  
extension VARCHAR(10) NOT NULL,  
email VARCHAR(100) NOT NULL,  
codigo_oficina VARCHAR(10) NOT NULL,  
codigo_jefe INTEGER DEFAULT NULL,  
puesto VARCHAR(50) DEFAULT NULL,  
pass VARCHAR(32) NOT NULL,  
PRIMARY KEY (codigo_empleado),  
FOREIGN KEY (codigo_oficina) REFERENCES oficina (codigo_oficina),  
FOREIGN KEY (codigo_jefe) REFERENCES empleado (codigo_empleado)  
) ENGINE = INNODB AUTO_INCREMENT= 32;
```

```
CREATE TABLE gama_producto (  
gama VARCHAR(50) NOT NULL,  
descripcion_texto TEXT,  
descripcion_html TEXT,  
imagen VARCHAR(256),  
PRIMARY KEY (gama)  
) ENGINE = InnoDB;
```

```
CREATE TABLE cliente (  
codigo_cliente INTEGER NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
nombre_cliente VARCHAR(50) NOT NULL,  
nombre_contacto VARCHAR(30) DEFAULT NULL,  
apellido_contacto VARCHAR(30) DEFAULT NULL,  
telefono VARCHAR(15) NOT NULL,  
fax VARCHAR(15) NOT NULL,  
linea_direccion1 VARCHAR(50) NOT NULL,
```



```
linea_direccion2 VARCHAR(50) DEFAULT NULL,  
ciudad VARCHAR(50) NOT NULL,  
region VARCHAR(50) DEFAULT NULL,  
pais VARCHAR(50) DEFAULT NULL,  
codigo_postal VARCHAR(10) DEFAULT NULL,  
codigo_empleado_rep_ventas INTEGER DEFAULT NULL,  
limite_credito NUMERIC(15,2) DEFAULT NULL,  
pass VARCHAR(32) NOT NULL,  
PRIMARY KEY (codigo_cliente),  
FOREIGN KEY (codigo_empleado_rep_ventas) REFERENCES empleado  
(codigo_empleado)  
) ENGINE = INNODB AUTO_INCREMENT= 39;
```

```
CREATE TABLE pedido (  
codigo_pedido INTEGER NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
fecha_pedido date NOT NULL,  
fecha_esperada date NOT NULL,  
fecha_entrega date DEFAULT NULL,  
estado VARCHAR(15) NOT NULL,  
comentarios TEXT,  
codigo_cliente INTEGER NOT NULL,  
PRIMARY KEY (codigo_pedido),  
FOREIGN KEY (codigo_cliente) REFERENCES cliente (codigo_cliente)  
) ENGINE = INNODB AUTO_INCREMENT= 129;
```

```
CREATE TABLE producto (  
codigo_producto VARCHAR(15) NOT NULL,  
nombre VARCHAR(70) NOT NULL,  
gama VARCHAR(50) NOT NULL,  
dimensiones VARCHAR(25) NULL,  
proveedor VARCHAR(50) DEFAULT NULL,  
descripcion text NULL,  
cantidad_en_stock SMALLINT NOT NULL,  
precio_venta NUMERIC(15,2) NOT NULL,  
precio_proveedor NUMERIC(15,2) DEFAULT NULL,  
PRIMARY KEY (codigo_producto),  
FOREIGN KEY (gama) REFERENCES gama_producto (gama)  
)ENGINE = INNODB ;
```

```
CREATE TABLE detalle_pedido (  

```

```
codigo_pedido INTEGER NOT NULL,  
codigo_producto VARCHAR(15) NOT NULL,  
cantidad INTEGER NOT NULL,  
precio_unidad NUMERIC(15,2) NOT NULL,  
numero_linea SMALLINT NOT NULL,  
PRIMARY KEY (codigo_pedido, codigo_producto),  
FOREIGN KEY (codigo_pedido) REFERENCES pedido (codigo_pedido),  
FOREIGN KEY (codigo_producto) REFERENCES producto  
(codigo_producto)  
)ENGINE = InnoDB;
```

```
CREATE TABLE pago (  
codigo_cliente INTEGER NOT NULL,  
forma_pago VARCHAR(40) NOT NULL,  
id_transaccion VARCHAR(50) NOT NULL,  
fecha_pago date NOT NULL,  
total NUMERIC(15,2) NOT NULL,  
PRIMARY KEY (codigo_cliente, id_transaccion),  
FOREIGN KEY (codigo_cliente) REFERENCES cliente (codigo_cliente)  
)ENGINE = InnoDB;
```

MODELO DE DATOS

Modelo de datos JardineraOnline

