

Universidad Guayaquil

Facultad de Ingeniería Industrial



Ingeniería en Sistemas de Información

Taller: Patrón DAO

Pacheco Cisneros Michael Bruce Javier

Ing. Alcívar Aray Cesar Andrés

Programación en ambientes gráficos

NO 3-5

Sábado, 12 de marzo del 2021

2021-2022



CREACIÓN DE LA CLASE CONEXIÓN

```
Conexion.java
package patronrepository;

import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.SQLException;

public class Conexion {
    protected Connection connection;

    //private final String JDBC_DRIVER = "com.mysql.jdbc.Driver";
    //private final String DB_URL = "jdbc:mysql://localhost:3306/heroes";
    private final String JDBC_DRIVER = "org.postgresql.Driver";
    private final String DB_URL = "jdbc:postgresql://localhost:5432/heroes";
    //private final String DB_URL = "jdbc:postgresql://localhost:5432/heroes";

    // Credentials
    private final String User = "admin";
    private final String Pass = "1234";

    public void conectar() throws Exception {
        try {
            connection = DriverManager.getConnection(DB_URL, User, Pass);
            //Class.forName(JDBC_DRIVER);
        } catch (Exception e) {
            throw e;
        }
    }

    public void cerrar() throws SQLException {
        if (connection != null) {
            if (!connection.isClosed()) {
                connection.close();
            }
        }
    }
}
```

CREACIÓN DE LA CLASE DBHEROEREPOSITORY

```
DBHeroRepository.java
package patronrepository;

import java.sql.PreparedStatement;
import java.sql.ResultSet;
import java.util.ArrayList;
import java.util.List;

public class DBHeroRepository extends Conexion implements IHeroRepository {

    @Override
    public void addHeroe(Heroe heroe) throws Exception {
        try {
            this.conectar();
            PreparedStatement st = this.connection.prepareStatement("INSERT INTO heroe(id, nombre, aliasEgo, caracter) VALUES (?, ?, ?, ?)");
            st.setString(1, heroe.getId());
            st.setString(2, heroe.getNombre());
            st.setString(3, heroe.getAliasEgo());
            st.setString(4, heroe.getCaracter());
            st.executeUpdate();
        } catch (Exception e) {
            throw e;
        } finally {
            this.cerrar();
        }
    }

    @Override
    public void updateHeroe(Heroe heroe) throws Exception {
        try {
            this.conectar();
            PreparedStatement st = this.connection.prepareStatement("UPDATE heroe set nombre = ?, aliasEgo = ?, caracter = ? where id = ?");
            st.setString(1, heroe.getId());
            st.setString(2, heroe.getNombre());
            st.setString(3, heroe.getAliasEgo());
            st.setString(4, heroe.getCaracter());
            st.executeUpdate();
        } catch (Exception e) {
            throw e;
        } finally {
            this.cerrar();
        }
    }

    @Override
    public void deleteHeroe(Heroe heroe) throws Exception {
        try {
            this.conectar();
            PreparedStatement st = this.connection.prepareStatement("delete from heroe where id = ?");
            st.setString(1, heroe.getId());
            st.executeUpdate();
        } catch (Exception e) {
            throw e;
        } finally {
            this.cerrar();
        }
    }

    @Override
    public List<Heroe> getHeroes() throws Exception {
        List<Heroe> lista = null;
        try {
            this.conectar();
            PreparedStatement st = this.connection.prepareStatement("select * from heroe");
            ResultSet rs = st.executeQuery();
            lista = new ArrayList<>();
            while (rs.next()) {
                Heroe heroe = new Heroe(rs.getInt(1), rs.getString(2), rs.getString(3), rs.getString(4));
                lista.add(heroe);
            }
        } catch (Exception e) {
            throw e;
        } finally {
            this.cerrar();
        }
    }
}
```



Universidad Guayaquil

Facultad de Ingeniería Industrial

```
CDHeroRepository.java
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87

@Override
public List<Hero> getHeroes() throws Exception {
    List<Hero> lista = null;
    try {
        this.conectar();
        PreparedStatement st = this.getConnection().prepareStatement("select * from heroes");
        ResultSet rs = st.executeQuery();
        while (rs.next()) {
            Hero hero = new Hero();
            hero.setId(rs.getString("id"));
            hero.setNombre(rs.getString("nombre"));
            hero.setAlterEgo(rs.getString("alterEgo"));
            hero.setCaracter(rs.getString("caracter"));
            lista.add(hero);
        }
        rs.close();
        st.close();
    } catch (Exception e) {
        throw e;
    } finally {
        this.cerrar();
    }
    return lista;
}
```

CREACIÓN DE LA CLASE HÉROE

```
Hero.java
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49

package guayasguayquil;

import java.util.ArrayList;

public class Hero {
    private String id;
    private String nombre;
    private String alterEgo;
    private String caracter;

    public String getId() {
        return id;
    }

    public void setId(String id) {
        this.id = id;
    }

    public String getNombre() {
        return nombre;
    }

    public void setNombre(String nombre) {
        this.nombre = nombre;
    }

    public String getAlterEgo() {
        return alterEgo;
    }

    public void setAlterEgo(String alterEgo) {
        this.alterEgo = alterEgo;
    }

    public String getCaracter() {
        return caracter;
    }

    public void setCaracter(String caracter) {
        this.caracter = caracter;
    }

    @Override
    public String toString() {
        return this.id + " - " + this.nombre + " - " + this.alterEgo + " - " + this.caracter;
    }
}
```



CREACIÓN DE LA CLASE IHEROEREPOSITORY

```
PatronRepository - Apache NetBeans
File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Tests Tools Window Help
package patronrepository;

import java.util.List;

public interface IHeroeRepository {

    void addHeroe(Heroe hero) throws Exception;
    void updateHeroe(Heroe hero) throws Exception;
    void deleteHeroe(Heroe hero) throws Exception;
    public List<Heroe> getHeroes() throws Exception;
}
```

CREACIÓN DE LA CLASE MAIN

```
Main.java
package patronrepository;

import java.util.List;
import java.util.Scanner;

public class Main {

    public static void menu(Heroe hero) {
        int option;

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        System.out.println("*****MENU-HEROES*****");
        System.out.println("1: Agregar");
        System.out.println("2: Modificar");
        System.out.println("3: Eliminar");
        System.out.println("4: Listar");
        System.out.println("5: Salir");

        System.out.print("Ingrese una opcion: ");
        option = entrada.nextInt();

        switch (option) {
            case 1: agregar(hero); menu(hero); break;
            case 2: modificar(hero); menu(hero); break;
            case 3: eliminar(hero); menu(hero); break;
            case 4: listar(); menu(hero); break;
            case 5: break;
        }
    }

    public static void agregar(Heroe hero) {
        String id;
        String nombre;
        String alterEgo;
        String caracter;

        Scanner entrada = new Scanner(System.in);

        System.out.print("\nIngrese el id del hero: ");
        id = entrada.nextLine();
        System.out.print("\nIngrese el nombre del hero: ");
        nombre = entrada.nextLine();
        System.out.print("\nIngrese el Alter Ego del hero: ");
        alterEgo = entrada.nextLine();
        System.out.print("\nIngrese el caracter del hero: ");
        caracter = entrada.nextLine();

        hero.setID(id);
        hero.setNombre(nombre);
        hero.setAlterEgo(alterEgo);
        hero.setCaracter(caracter);

        try {
            IHeroeRepository heroRepository = new IHeroeRepository();
            heroRepository.addHeroe(hero);
        } catch (Exception e) {
            System.out.println(e.getMessage());
        }
    }

    public static void modificarHeroe(hero) {
        String id;
        String nombre;
        String alterEgo;
        String caracter;
    }
}
```



Universidad Guayaquil

Facultad de Ingeniería Industrial

```
60 Scanner entrada = new Scanner(System.in);
61 System.out.println("Ingrese el id del heroe a modificar: ");
62 id = entrada.nextLine();
63
64 System.out.println("Ingrese el nuevo nombre del heroe: ");
65 nombre = entrada.nextLine();
66 System.out.println("Ingrese el nuevo Alter Ego del heroe: ");
67 alterEgo = entrada.nextLine();
68 System.out.println("Ingrese el nuevo Caracter del heroe: ");
69 caracter = entrada.nextLine();
70
71 hero.setid(id);
72 hero.setNombre(nombre);
73 hero.setAlterEgo(alterEgo);
74 hero.setCaracter(caracter);
75
76 try {
77     IHeroRepository heroRepository = new DBHeroRepository();
78     heroRepository.updateHero(hero);
79 } catch (Exception e) {
80     System.out.println(e.getMessage());
81 }
82
83 public static void eliminar(Heroe hero) {
84     String id;
85
86     Scanner entrada = new Scanner(System.in);
87     System.out.println("Ingrese el id del heroe a eliminar: ");
88     id = entrada.nextLine();
89
90     hero.setid(id);
91
92     try {
93         IHeroRepository heroRepository = new DBHeroRepository();
94         heroRepository.deleteHero(hero);
95     } catch (Exception e) {
96         System.out.println(e.getMessage());
97     }
98
99 public static void listar() {
100     try {
101         IHeroRepository heroRepository = new DBHeroRepository();
102         for(Heroe h : heroRepository.getHeroes()) {
103             System.out.println(h.getId() + " - " + h.getNombre() + " - " + h.getAlterEgo() + " - " + h.getCaracter());
104         }
105     } catch (Exception e) {
106         System.out.println(e.getMessage());
107     }
108 }
109
110 public static void main(String[] args) {
111     Heroe hero = new Heroe();
112     menu(hero);
113 }
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
```

EJECUCIÓN

```
Output - PatronRepository (run)
run:
*****CRUD-HEROES*****
1) Agregar
2) Modificar
3) Eliminar
4) Listar
5) Salir

Ingrese una opcion: 1

Ingrese el id del heroe: 3

Ingrese el nombre del heroe: Spiderman
Ingrese el Alter Ego del heroe: Peter
Ingrese el Caracter del heroe: Amistoso
```



Universidad Guayaquil

Facultad de Ingeniería Industrial

```
Output - PatronRepository (run)
Ingrese una opcion: 1
Ingrese el id del heroe: 3
Ingrese el nombre del heroe: Spiderman
Ingrese el Alter Ego del heroe: Peter
Ingrese el Caracter del heroe: Amistoso

*****CRUD-HEROES*****
1) Agregar
2) Modificar
3) Eliminar
4) Listar
5) Salir

Ingrese una opcion:
```

Output

Tables (1)
heroes
Columns (4)
id
nombre
AlterEgo
Caracter
Constraints
Indexes
RLS Policies
Rules