

# Examen Final - Programación Orientada a Objetos

Gabriel Enrique Martínez Ventura - 00389819

## 1. Patrón de Diseño

Durante la realización del ejercicio planteado se utilizo el patrón de diseño “Decorador”, el cual fue aplicado al UserControl principal del programa. Se eligió este patrón debido a la necesidad de poder mostrarle al usuario del programa un menú adecuado para sus credenciales dentro de la compañía. En lugar de crear varios UserControl para cada tipo de acceso, el patrón del decorador permitió el mantenimiento de un solo UserControl principal, al cual se le cambian sus elementos en tiempo de ejecución dependiendo del usuario que accede a la aplicación.

Esto es posible mediante la aplicación de una Interfaz, la cual fue nombrada IDisplay, que requiere de un método llamado ConstructView(). El UserControl principal, MainView, implementó esta interfaz, aunque no utiliza el método de por si. Seguidamente, se creó una clase abstracta llamada ViewDecorator, la cual implementó un atributo de tipo IDisplay, al igual que implementó dicha Interfaz. Al momento de crear los algoritmos decoradores, se crearon tres clases distintas que heredaron de la clase abstracta. En estas clases, se implementó el funcionamiento completo del método ConstructView, mediante el cual se le agrega funcionalidad al MainView.

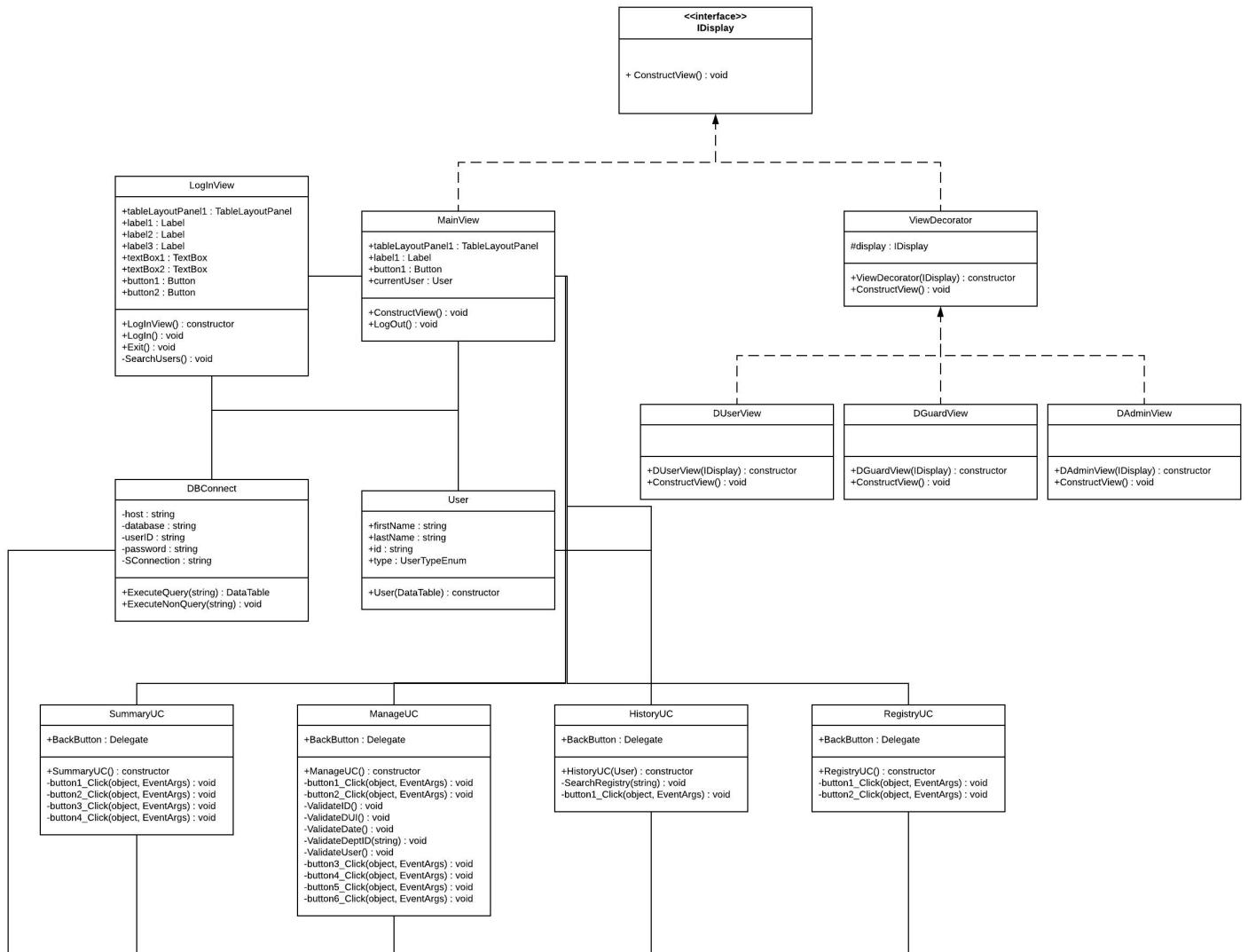
## 2. Script SQL para la Base de Datos

```
CREATE TABLE Departamentos(
    idDepartamento SERIAL NOT NULL,
    nombre VARCHAR(50),
    ubicacion VARCHAR(50),
    CONSTRAINT PK_Departamentos PRIMARY KEY (idDepartamento)
);

CREATE TABLE Usuarios(
    idUsuario VARCHAR(8) UNIQUE NOT NULL,
    idDepartamento INT,
    contrasena VARCHAR(20),
    nombre VARCHAR(50),
    apellido VARCHAR(50),
    dui VARCHAR(10),
    rolUsuario VARCHAR(2),
    fechaNacimiento DATE,
    CONSTRAINT PK_Usuarios PRIMARY KEY (idUsuario),
    CONSTRAINT FK_Usuarios_Departamentos
        FOREIGN KEY (idDepartamento) REFERENCES departamentos(idDepartamento) ON DELETE CASCADE
);

CREATE TABLE Registros(
    idRegistro SERIAL NOT NULL,
    idUsuario VARCHAR(8),
    entrada BOOL,
    fechaRegistro DATE,
    horaRegistro TIME,
    temperatura FLOAT,
    CONSTRAINT PK_Registros PRIMARY KEY (idRegistro),
    CONSTRAINT FK_Registros_Usuarios
        FOREIGN KEY (idUsuario) REFERENCES Usuarios(idUsuario) ON DELETE CASCADE
);
```

## 3. Diagrama UML



## 4. Capturas de Pantalla

### Vista de Administrador



## Usuarios Iniciales

Form1

Agregar Usuarios Remover Usuarios Visualizar Usuarios

Refrescar

idusuario	iddepartamento	contrasena	nombre	apellido	dui	rolusuario	fechanacimiento
00389819	1	pass	Gabriel	Martinez	11111111-1	ad	30/01/2001
*							

## Adición de Usuario

Form1

Agregar Usuarios Remover Usuarios Visualizar Usuarios Agregar Departamentos Visualizar Departamentos

Regresar

Carret	<input type="text" value="00002324"/>
Nombre	<input type="text" value="Maxwell"/>
Apellido	<input type="text" value="Monterosa"/>
Contraseña	<input type="text" value="MMonte1"/>
ID Departamento	<input type="text" value="1"/>
DUI	<input type="text" value="32323232-3"/>
Rol de Usuario	<input type="text" value="Empleado"/>
Fecha de Nacimiento	<input type="text" value="1980/02/01"/>
<input type="button" value="Agregar"/>	

Form1

Agregar Usuarios Remover Usuarios Visualizar Usuarios

Refrescar

	idusuario	idepartamento	contrasena	nombre	apellido	dui	rolusuario	fechanacimiento
▶	00389819	1	pass	Gabriel	Martinez	11111111-1	ad	30/01/2001
	00016718	1	J Perez1	Juan	Perez	11111111-2	gu	23/07/1992
*								

## Sustracción de Usuario

Form1

Agregar Usuarios Remover Usuarios Visualizar Usuarios

Carnet a Remover:

Form1

Agregar Usuarios Remover Usuarios Visualizar Usuarios

Refrescar

	idusuario	idepartamento	contrasena	nombre	apellido	dui	rolusuario	fechanacimiento
▶	00389819	1	pass	Gabriel	Martinez	11111111-1	ad	30/01/2001
●								

## Historial de Usuario

Form1

Retornar

	entrada	fecharegistro	horaregistro	temperatura
▶	<input checked="" type="checkbox"/>	30/06/2020	08:43:36	36.8
	<input type="checkbox"/>	30/06/2020	14:25:15	37.4
	<input checked="" type="checkbox"/>	01/07/2020	09:00:08	34.5
	<input type="checkbox"/>	01/07/2020	15:30:56	36.4
●	<input type="checkbox"/>			

## Adición de Registro

Form1

Regresar

Carnet de Empleado:

Temperatura Medida:  Celsius

Situacion:

Registrar

## Registro General

Form1

Registro General Empleados Presentes Departamento Mas Concurrido

Regresar Refrescar

	idregistro	idusuario	entrada	fecharegistro	horaregistro	temperatura
▶	1	00389819	<input checked="" type="checkbox"/>	30/06/2020	08:43:36	36.8
	2	00389819	<input type="checkbox"/>	30/06/2020	14:25:15	37.4
	3	00389819	<input checked="" type="checkbox"/>	01/07/2020	09:00:08	34.5
	4	00389819	<input type="checkbox"/>	01/07/2020	15:30:56	36.4
	5	00389819	<input checked="" type="checkbox"/>	02/07/2020	20:46:09	36.2
*			<input type="checkbox"/>			

## Tabla de Usuarios Final

Form1

Agregar Usuarios Remover Usuarios Visualizar Usuarios

Refrescar

idusuario	iddepartamento	contrasena	nombre	apellido	dui	rolusuario	fechanacimiento
00389819	1	pass	Gabriel	Martinez	11111111-1	ad	30/01/2001
00002324	1	MMonte1	Maxwell	Monterosa	32323232-3	em	01/02/1980
07889919	2	ACesar1	Antonio	Cesar	22445577-1	gu	31/12/2000
*							

## Tabla Departamentos Final

Form1

Agregar Usuarios Remover Usuarios Visualizar Usuarios Agregar Departamentos Visualizar Departamentos

Refrescar

iddepartamento	nombre	ubicacion
1	Oficina Central	San Salvador
2	Oficina Oriental	Morazan
3	Oficina Occidental	Ahuachapan
*		

X

Operacion Completada Exitosamente.

Aceptar

## Vista de Vigilante



## Vista de Empleado

