Profesores:

Pedro Renedo Fernández

**Grado en Ingeniería Informática**

Asignatura: Validación y Pruebas (Online)

Materia: Lenguajes y Sistemas Informáticos

Departamento: Ingeniería Informática



García Armario, Jesus

Documentación:

**TDD-ACB-JGA**



Cordero Bernal, Adrián

Pedro Renedo Fernández

Revisado por:

**2022/23**

**Contenido**

[1. Metodología 3](#_Toc121158459)

[2. Requisitos Funcionales 3](#_Toc121158460)

[3. Modelado de Casos de Uso 5](#_Toc121158461)

[3.1. Diagrama de Casos de Uso 5](#_Toc121158462)

[3.2. Descripción de Actores 5](#_Toc121158463)

[3.3. Historias de Usuario 6](#_Toc121158464)

[4. Diagrama de paquetes del sistema 7](#_Toc121158465)

[5. Diagrama de clases de diseño. 8](#_Toc121158466)

[6. Modelo de interacción 11](#_Toc121158467)

[7. Proyecto de Prueba 13](#_Toc121158468)

[7.1. Pruebas Unitarias 13](#_Toc121158469)

[7.2. Pruebas de Integración 13](#_Toc121158470)

[7.3. Casos de Prueba de Validación. 13](#_Toc121158471)

[7.4. Pruebas de Sistema 19](#_Toc121158472)

[8. Conclusiones 19](#_Toc121158473)

# Metodología

Para la elaboración de este proyecto de prácticas, se ha llevado a cabo una metodología **ágil**, inspirada en SCRUM, y basada en incrementos de la aplicación basada en los requisitos funcionales.

El desarrollo ha estado implementado mediante una estrategia *DDT* (tests guiados por datos) y *TDD* (desarrollo guiado por pruebas).

De manera colaborativa, hemos hecho uso de un repositorio compartido, especificando tareas en *Product* Backlog, hasta poder confeccionar un *Sprint Backlog*, publicando las modificaciones del proyecto a través de una plataforma *git*.

El proyecto está alojado en *GitHub*, y es accesible en: <https://github.com/Adripy/TDD-ACB-JGA>

# Requisitos Funcionales

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Código | Descripción | Función |
| RF1 | Se desea crear un sistema de validación de datos personales. | Valida. |
| RF2 | Se desea crear un sistema de cálculo de estadísticos. | Estadística. |
| RF3 | Se desea que el sistema de validación compruebe si un código postal es válido. | Validación de CP |
| RF4 | Se desea que la validación del CP devuelva la provincia a la que pertenece. | Validación de CP |
| RF5 | Se desea que el sistema compruebe si un NIF es válido. | Validación de NIF |
| RF6 | Se desea que la validación de NIF devuelva el tipo. | Validación de NIF. |
| RF7 | Se desea validar una tarjeta de crédito de tipo VISA o Mastercard. | Validación de Tarjeta. |
| RF8 | Se desea validar un CCC bancario. | Validación de CCC. |
| RF9 | Se desea validar un IBAN español. | Validación de IBAN. |
| RF10 | Se desea que el sistema sea capaz de calcular la media aritmética de una lista de valores. | Cálculo de Media Aritmética. |
| RF11 | Se desea que el sistema calcule la media geométrica de un conjunto de valores*.* | Cálculo de Media Geométrica. |
| RF12 | Se desea que el sistema calcule la media armónica de un conjunto de valores numéricos. | Cálculo de Media Armónica. |
| RF13 | Se desea que el sistema calcule la mediana entre una lista de valores. | Cálculo de Mediana. |
| RF14 | Se desea que el sistema calcule la moda entre una lista de valores. | Cálculo de Moda. |
| RF15 | Se desea que el sistema calcule la desviación absoluta de los valores numéricos. | Cálculo de Desviación Absoluta. |
| RF16 | Se desea que el sistema calcule la desviación media de un conjunto de valores numéricos. | Cálculo de Desviación Media. |

# Modelado de Casos de Uso

## Diagrama Descripción generada automáticamenteDiagrama de Casos de Uso

## Descripción de Actores

|  |  |
| --- | --- |
| Actor | Función |
| Gestor | * Creación de Usuario * Eliminación de Usuario * Autenticación en Sistema * Creación de Entradas * Consulta de Entradas * Actualización de Contraseñas. |
| Usuario | * Autenticación en Sistema * Creación de Entradas * Consulta de Entradas * Actualización de Contraseñas. |

## Historias de Usuario

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | HISTORIA | ACEPTACIÓN |
| HU-001 | Como usuario  Quiero introducir mi correo y contraseña.  Para acceder al sistema. | Login correcto. |
| HU-002 | Como usuario  Quiero introducir la descripción y contraseña de una entrada.  Para crear una entrada. | Entrada creada. |
| HU-003 | Como usuario  Quiero seleccionar los usuarios que pueden acceder a mi entrada.  Para crear una entrada. | Los usuarios con acceso pueden ver la entrada. |
| HU-004 | Como usuario  Quiero ver las entradas a las que tengo acceso.  Para visualizar una entrada. | Listado de entradas visibles. |
| HU-005 | Como usuario  Quiero ver las entradas que creo.  Para comprobar su creación. | Listado de entradas propias visibles. |
| HU-006 | Como usuario  Quiero seleccionar una entrada.  Para mostrar sus características. | Interfaz de selección. |
| HU-007 | Como usuario  Quiero ver los datos de una entrada seleccionada.  Para visualizar sus propiedades. | Características de entrada seleccionada visibles. |
| HU-008 | Como gestor  Quiero introducir los datos de nuevos usuarios.  Para crear nuevos usuarios. | Usuario creado. |
| HU-009 | Como gestor  Quiero ver los usuarios registrados en el sistema.  Para eliminar usuarios. | Usuario eliminado. |
| HU-010 | Como gestor  Quiero ver un listado de usuarios y fechas.  Para comprobar los accesos al sistema. | Listado de accesos al sistema. |
| HU-011 | Como gestor  Quiero seleccionar un acceso.  Para ver los accesos a las entradas. | Listado de entradas accedidas por acceso. |
| HU-012 | Como usuario  Quiero que las contraseñas caduquen en un mes.  Para garantizar la seguridad. | Contraseña caducada. |
| HU-013 | Como usuario  Quiero que las contraseñas tengan requisitos.  Para aumentar la seguridad. | Contraseñas válidas e inválidas. |
| HU-014 | Como usuario  Quiero introducir contraseñas nuevas en cada cambio.  Para aumentar la seguridad. | Contraseña previa inválida. |

# Diagrama de paquetes del sistema

Diagrama

Descripción generada automáticamente

# Diagrama de clases de diseño.

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Imagen que contiene Tabla

Descripción generada automáticamenteIlustración : Diagramas de ClasesLib

Ilustración : Diagramas de Común

Texto

Descripción generada automáticamenteTexto, Tabla

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Diagrama

Descripción generada automáticamente

Ilustración : Diagramas de ComunTests

Ilustración : Diagramas de Datos

Ilustración : Diagramas de ClasesLibTests

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Ilustración : Diagramas de www

Ilustración : Diagramas de DatosTests

Texto

Descripción generada automáticamente con confianza baja

# Diagrama Descripción generada automáticamenteModelo de interacción

Ilustración : Diagrama de Interacción -> Login

Imagen que contiene Diagrama

Descripción generada automáticamente

Ilustración : Diagrama de Interacción -> Cambio Contraseña

# Proyecto de Prueba

## Pruebas Unitarias

Se encuentran codificadas y comentadas, con cada caso de prueba, en las clases *ClasesLibTests* y *ComunTests.*

## Pruebas de Integración

Se encuentran codificadas y comentadas, con los casos de prueba, en la clase *BaseDatosTests*.

## Casos de Prueba de Validación.













## Pruebas de Sistema

Integradas en las pruebas de validación, comprobando la ejecución de las mismas en distintos navegadores (*Google Chrome y Microsoft Edge*).

# Conclusiones

Para la realización de este proyecto, hemos diseñado un sistema de registro de usuarios atendiendo a las características básicas especificadas en el documento de prácticas.

A las funcionalidades descritas, hemos añadido una nueva, un **sistema de caducidad de contraseñas**. A su vez, y aunque no era explícito, hemos implementado los mecanismos de creación y eliminación de usuarios desde el perfil gestor, así como la visualización de entradas, accesos y logs, con sus correspondientes interfaces, otorgando de mayor coherencia al producto obtenido.

Por último, a la hora de la ejecución de las pruebas unitarias y de integración, el *pool* inicial de usuarios ha sido generado a partir de un listado .csv, evitando así sobrecargar el código de secuencias innecesarias que pueden ser implementadas de forma más concisa a través de una fuente de datos externa.