



**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERIA**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**Proyecto de Unidad 3 - Informe SAD**

Curso: Calidad y Pruebas de Software

Docente: Ing. Cuadros Quiroga, Patrick Jose

Integrantes:

**Hurtado Ortiz, Leandro**

**(2015052384)**

**Melendez Huarachi, Gabriel**

**(2021070311)**

**Tacna – Perú**

**2024**

| CONTROL DE VERSIONES |           |              |              |            |                  |
|----------------------|-----------|--------------|--------------|------------|------------------|
| Versión              | Hecha por | Revisada por | Aprobada por | Fecha      | Motivo           |
| 1.0                  | MPV       | ELV          | ARV          | 10/10/2020 | Versión Original |

**Sistema *BloodBank***  
**Documento de Arquitectura de Software**

**Versión {1.0}**

| CONTROL DE VERSIONES |           |              |              |            |                  |
|----------------------|-----------|--------------|--------------|------------|------------------|
| Versión              | Hecha por | Revisada por | Aprobada por | Fecha      | Motivo           |
| 1.0                  | MPV       | ELV          | ARV          | 10/10/2020 | Versión Original |

## INDICE GENERAL

### Contenido

|   |          |
|---|----------|
| <b>1. INTRODUCCIÓN</b>  | <b>5</b> |
| 1.1. Propósito (Diagrama 4+1)   | 5        |
| 1.2. Alcance  | 5        |
| 1.3. Definición, siglas y abreviaturas                                | 5        |
| 1.4. Organización del documento                                       | 5        |
| <b>2. OBJETIVOS Y RESTRICCIONES ARQUITECTONICAS</b>                   | <b>5</b> |
| 2.1.1. Requerimientos Funcionales                                     | 5        |
| 2.1.2. Requerimientos No Funcionales – Atributos de Calidad           | 5        |
| <b>3. REPRESENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA</b>               | <b>6</b> |
| 3.1. Vista de Caso de uso   | 6        |
| 3.1.1. Diagramas de Casos de uso                                      | 6        |
| 3.2. Vista Lógica   | 6        |
| 3.2.1. Diagrama de Subsistemas (paquetes)                             | 7        |
| 3.2.2. Diagrama de Secuencia (vista de diseño)                        | 7        |
| 3.2.3. Diagrama de Colaboración (vista de diseño)                     | 7        |
| 3.2.4. Diagrama de Objetos  | 7        |
| 3.2.5. Diagrama de Clases   | 7        |
| 3.2.6. Diagrama de Base de datos (relacional o no relacional)         | 7        |
| 3.3. Vista de Implementación (vista de desarrollo)                    | 7        |
| 3.3.1. Diagrama de arquitectura software (paquetes)                   | 7        |
| 3.3.2. Diagrama de arquitectura del sistema (Diagrama de componentes) | 7        |
| 3.4. Vista de procesos  | 7        |
| 3.4.1. Diagrama de Procesos del sistema (diagrama de actividad)       | 8        |
| 3.5. Vista de Despliegue (vista física)                               | 8        |
| 3.5.1. Diagrama de despliegue   | 8        |
| <b>4. ATRIBUTOS DE CALIDAD DEL SOFTWARE</b>                           | <b>8</b> |
| Escenario de Funcionalidad  | 8        |
| Escenario de Usabilidad   | 8        |
| Escenario de confiabilidad  | 9        |

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| <b>Escenario de rendimiento</b>    | <b>9</b> |
| <b>Escenario de mantenibilidad</b> | <b>9</b> |
| <b>Otros Escenarios</b>            | <b>9</b> |

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Propósito (Diagrama 4+1)

El propósito del proyecto "BloodBank" es crear un sistema seguro y eficiente para la gestión de un banco de sangre, abordando vulnerabilidades de seguridad mediante el uso del algoritmo SHA-256 para el cifrado de contraseñas y datos sensibles.

Objetivos Generales

Seguridad y Confidencialidad:

- Implementar SHA-256 para proteger datos sensibles.
- Garantizar la protección contra accesos no autorizados y ciberataques.

Asignación de Roles:

- Asignar roles de usuario de manera segura y eficiente.

Eficiencia Operacional:

- Desarrollar una interfaz intuitiva y un sistema de gestión eficiente.

Sostenibilidad Financiera:

- Reducir riesgos y costos asociados con brechas de seguridad.
- Asegurar la estabilidad financiera del banco de sangre.

Conformidad Regulatoria:

- Cumplir con normativas y mejores prácticas de protección de datos.

### 1.2. Alcance

El alcance principal solo sería a personas autorizadas con un usuario ya puesto en el sistema para que no haya divulgación o filtración de información.

### 1.3. Definición, siglas y abreviaturas

Definiciones:

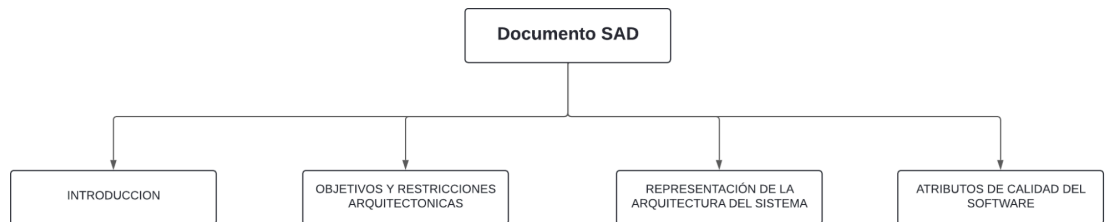
- **LOGIN.cs:** Login del usuario/admin
- **OPCIONES\_1.cs:** Panel de opciones para los usuarios
- **OPCIONES\_2.cs:** Panel de opciones para el administrador
- **OPCIONES\_3.cs:** Panel de opciones para el administrador
- **PERSONAL.cs:** Gestion de usuarios
- **REGISTRARSE.cs:** Registro de usuarios
- **REGISTRO\_PACIENTE.cs:** Panel de registro de pacientes
- **RegistroDonantes.cs:** Panel de registro de donantes

Siglas y Abreviaturas:

- **DC (dotCover):** Herramienta JetBrains dotCover, usada para gestionar el reporte de coberturas en html
- **UI (User Interface):** Interfaz de usuario, que debe ser intuitiva y fácil de usar

- **GDPR (General Data Protection Regulation):** Reglamento general de protección de datos, que BloodBank debe cumplir para asegurar la privacidad de los datos de sus pacientes.
- **DB (Database):** Base de datos utilizada por el sistema para almacenar información

#### 1.4. Organización del documento



## 2. OBJETIVOS Y RESTRICCIONES ARQUITECTONICAS

[Establezca las prioridades de los requerimientos y las restricciones del proyecto)

### 2.1. Priorización de requerimientos

#### 1.1.1. Requerimientos Funcionales

| Requerimiento | Descripción  | Prioridad |
|---------------|--|-----------|
| RF1           | Autenticación  | Alta      |
| RF2           | Autorización   | Alta      |
| RF3           | Asignación de funcionalidades                              | Alta      |
| RF4           | Envío y recepción de archivos                              | Alta      |
| RF5           | Operaciones CRUD (Create, Read, Update, Delete)            | Alta      |
| RF6           | Importación de data desde archivos externos                | Media     |
| RF7           | Exportación de datos a archivos externos                   | Media     |
| RF8           | Envío y recepción de datos de acuerdo a un modelo definido | Alta      |

### 1.1.2. Requerimientos No Funcionales – Atributos de Calidad

| <b>Requerimiento</b> | <b>Descripción</b>           | <b>Prioridad</b> |
|----------------------|------------------------------|------------------|
| RNF1                 | Disponibilidad               | Alta             |
| RNF2                 | Tiempos de respuesta rápidos | Alta             |
| RNF3                 | Integridad de la información | Alta             |
| RNF4                 | Seguridad                    | Alta             |
| RNF5                 | Mantenibilidad               | Alta             |

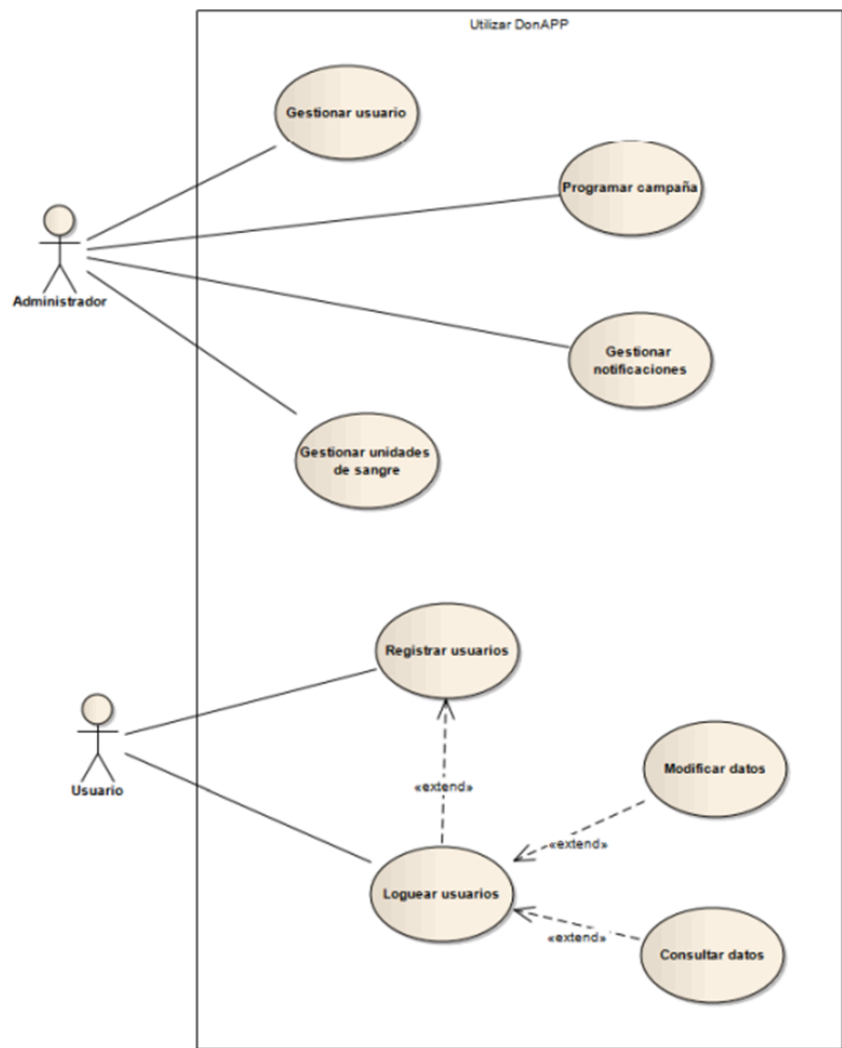
### 2.2. Restricciones

- Presupuesto limitado de S/.3960
- Tiempo de desarrollo limitado a 5 meses.
- Necesidad de cumplir con las regulaciones de privacidad de datos y protección del consumidor.

## 3. REPRESENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA

### 3.1. Vista de Caso de uso

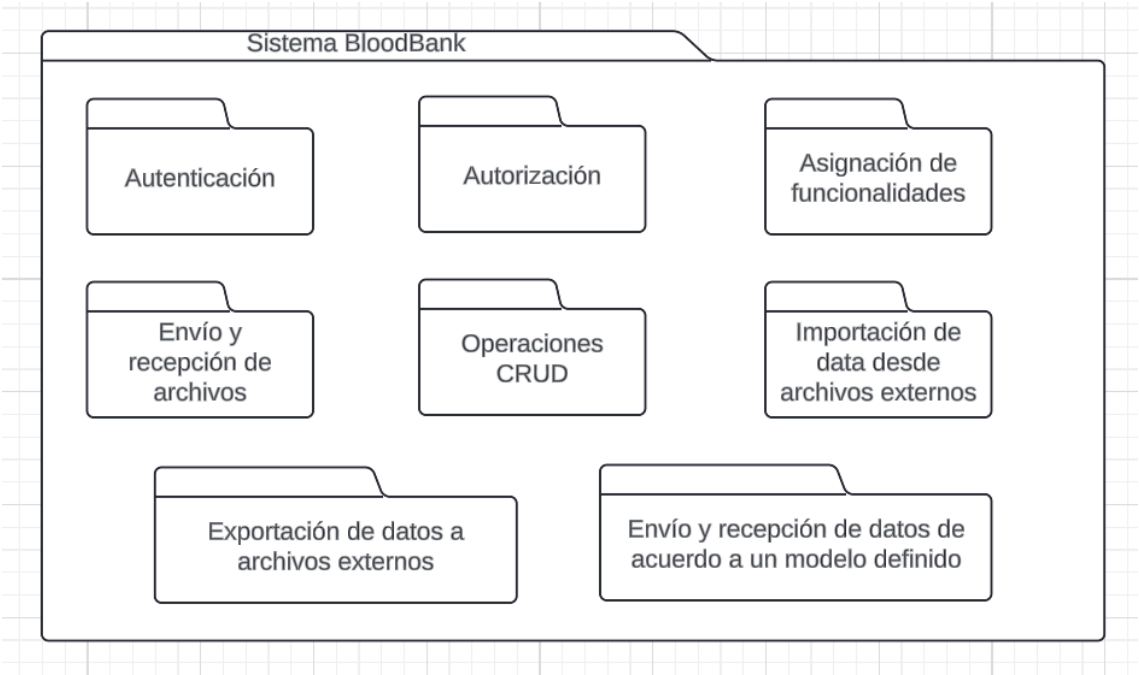
1.1.3. Diagramas de Casos de uso



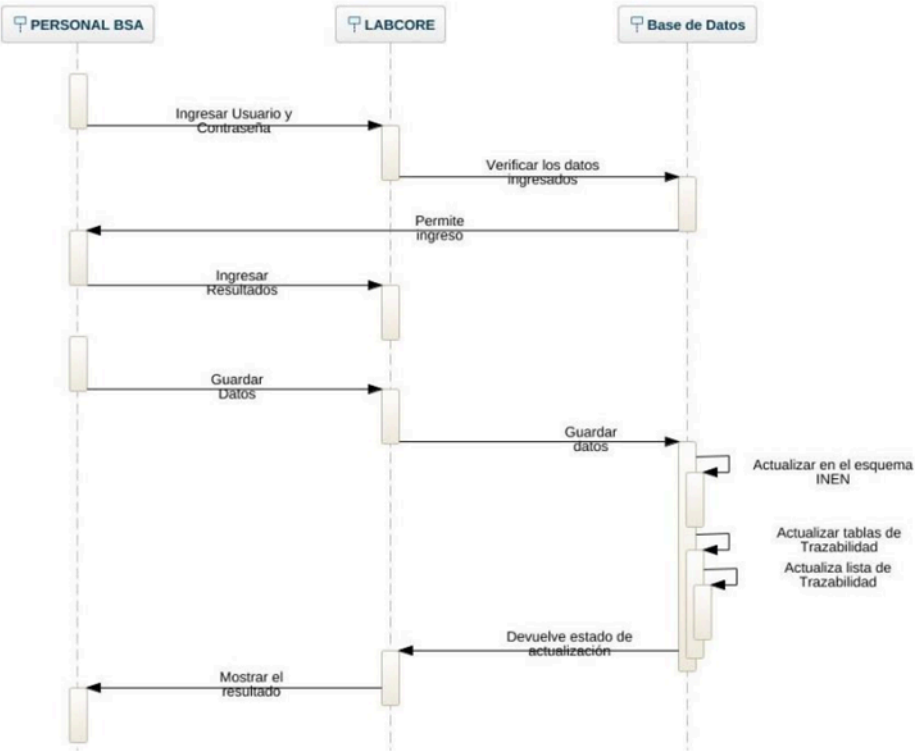
3.2. Vista Lógica



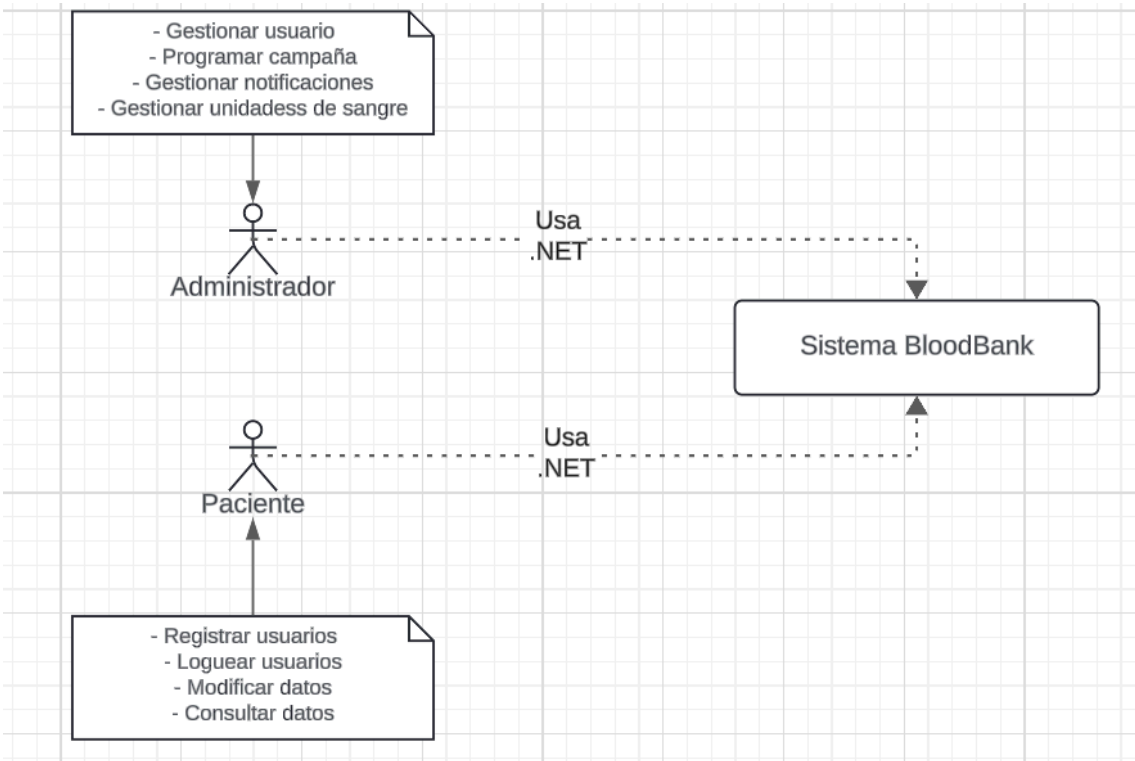
3.2.1. Diagrama de Subsistemas (paquetes)



3.2.2. Diagrama de Secuencia (vista de diseño)

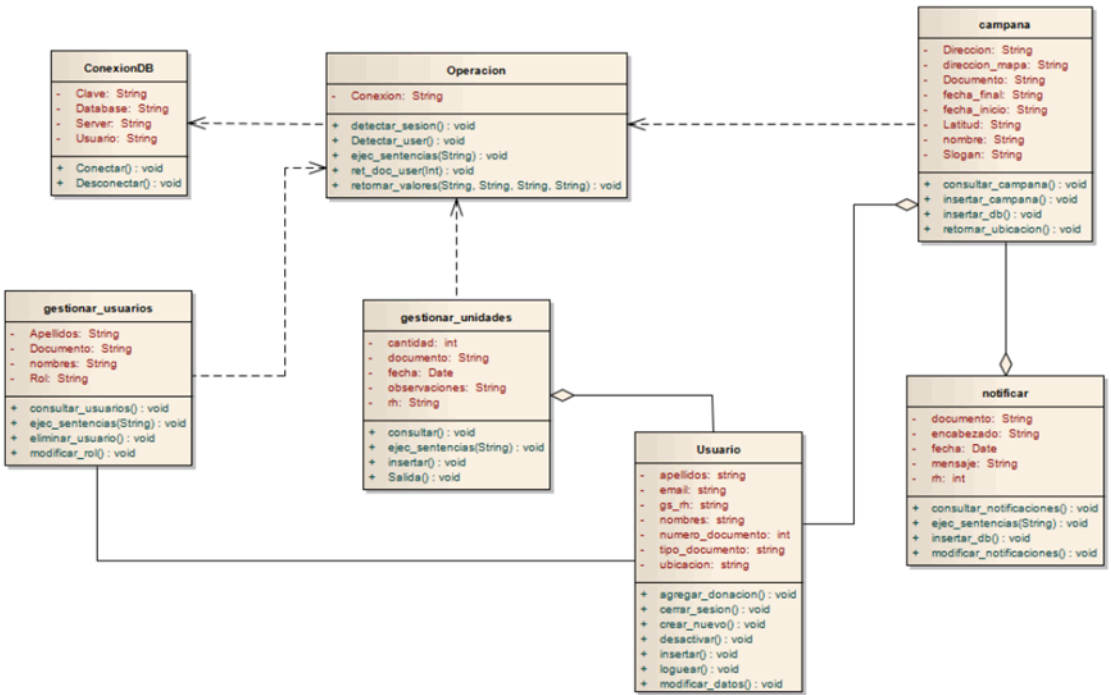


3.2.3. Diagrama de Colaboración (vista de diseño)

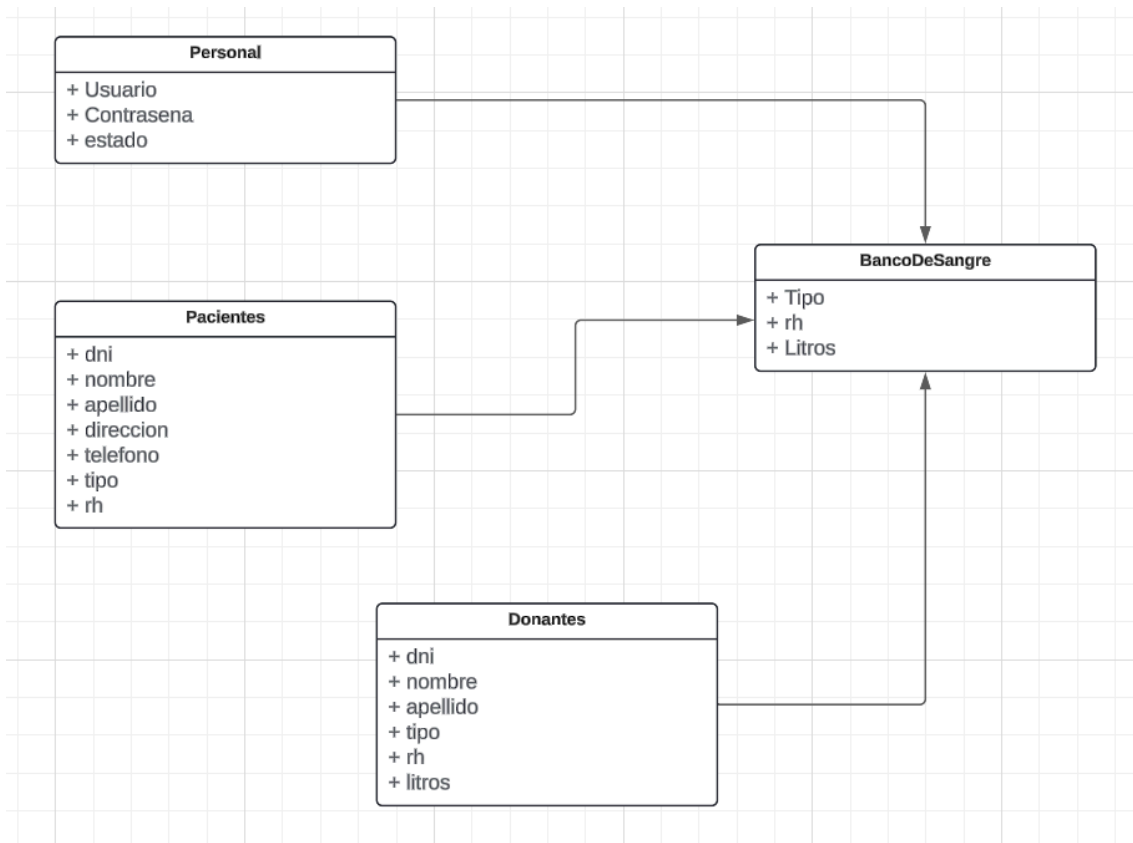


3.2.4. Diagrama de Objetos

3.2.5. Diagrama de Clases

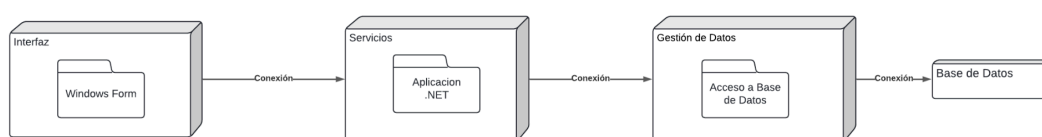


### 3.2.6. Diagrama de Base de datos (relacional o no relacional)

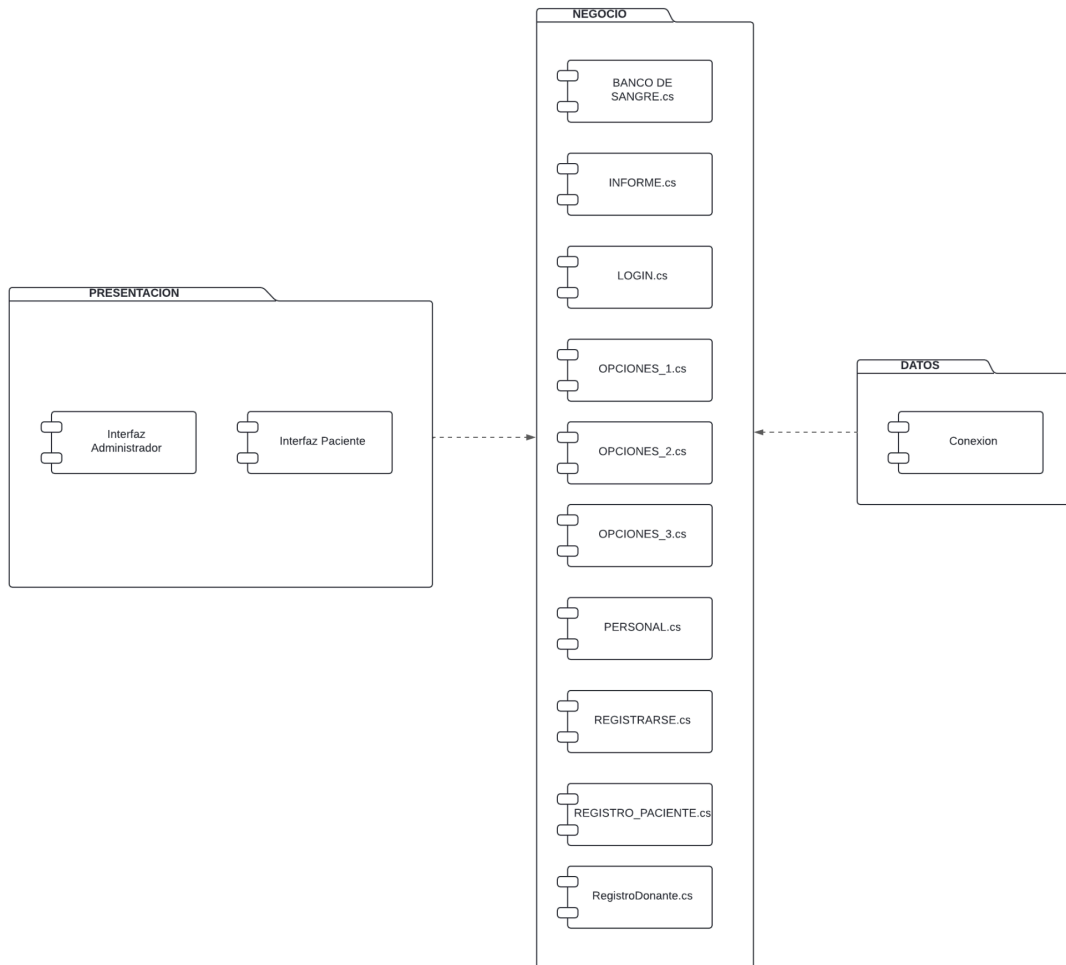


### 3.3. Vista de Implementación (vista de desarrollo)

#### 3.3.1. Diagrama de arquitectura software (paquetes)



#### 3.3.2. Diagrama de arquitectura del sistema (Diagrama de componentes)



## 4. ATRIBUTOS DE CALIDAD DEL SOFTWARE

### 4.1. Informe de cobertura

Utilizando cualquier herramienta que pueda visualizar la cobertura, Sonarqube, coverlet, cobertura, etc.

**Pruebas unitarias - Reporte de Coberturas de Pruebas (Herramienta JetBrains dotCover)**

Unit Test Coverage

Coverage Tree Hot Spots All Tests in All Sessions

Coverage tree has excluded nodes. [Show all nodes](#)

Type to search

| Symbol                      | Coverage (%) | Uncovered/Total Str |
|-----------------------------|--------------|---------------------|
| Total                       | 81%          | 775/4115            |
| Proyecto_Final_Blood_Bank   | 81%          | 775/4115            |
| Proyecto_Final_Blood_Bank   | 81%          | 775/3983            |
| Program                     | 0%           | 5/5                 |
| REGISTRARSE                 | 42%          | 288/495             |
| PERSONAL                    | 75%          | 72/290              |
| RegistroDonantes            | 76%          | 140/588             |
| LOGIN                       | 79%          | 99/471              |
| INFORME                     | 80%          | 47/236              |
| REGISTRO_PACIENTE           | 87%          | 77/600              |
| OPCIONES_2                  | 89%          | 19/166              |
| BANCO_DE_SANGRE             | 91%          | 21/243              |
| OPCIONES_1                  | 98%          | 3/141               |
| OPCIONES                    | 99%          | 3/208               |
| Tests                       | 99%          | 1/314               |
| TestIniciodeSesion          | 100%         | 0/82                |
| RdonanteTEST                | 100%         | 0/144               |
| ProyectoFinalBloodBankTests | 100%         | 0/132               |
| RegistroPacienteTests       | 100%         | 0/132               |

file:///C:/Users/HP/Downloads/Reporte%20de%20Coberturas%20de%20Pruebas%20-%20Proyecto%20BloodBank/ReporteCobertura.html

DC ReporteCobertura Coverage Report

Generated: jueves, 11 de julio de 2024 16:41:53

81% Total

81% Proyecto\_Final\_Blood\_Bank

81% Proyecto\_Final\_Blood\_Bank

0% Program

42% REGISTRARSE

75% PERSONAL

76% RegistroDonantes

79% LOGIN

80% INFORME

87% REGISTRO\_PACIENTE

89% OPCIONES\_2

91% BANCO\_DE\_SANGRE

98% OPCIONES\_1

99% OPCIONES

99% Tests

98% TestOpciones2

100% TestCargadeDatos

100% TestOpciones1

100% TestBancodeSangre

100% TestOpciones3

100% TestGestiondePersonal

100% RegistrarseTests

100% TestIniciodeSesion

100% RdonanteTEST

100% ProyectoFinalBloodBankTests

100% RegistroPacienteTests

Pruebas BDD - Reporte de ejecución de Pruebas BDD (Specflow + Pickle)

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Home «                       | Features   |
| AcomodarGrilla               | <b>AcomodarGrilla</b><br>A short summary of the feature  |
| GestionarNotificaciones      | <b>GestionarNotificaciones</b><br>As a user, I want to be notified of my login status so that I can take appropriate actions.  |
| GestionarUnidadesdeSangre    | <b>GestionarUnidadesdeSangre</b><br>A short summary of the feature   |
| GestionarUsuario             | <b>GestionarUsuario</b><br>As a user, I want to manage personal records, so that I can update their status.  |
| Login                        | <b>Login</b><br>As a registered user, I want to be able to log into the application, So that I can access my account.  |
| Modificar datos del paciente | <b>Modificar datos del paciente</b><br>Como usuario del sistema, Quiero poder modificar los datos de un paciente registrado, Para mantener la información actualizada. |
| ProgramarCampana             | <b>ProgramarCampana</b><br>A short summary of the feature  |
| RegistrarUsuario             | <b>RegistrarUsuario</b><br>As a new user, I want to be able to register so that I can access the application.  |

## 4.2. Informe de ejecución de Pruebas

Utilizando cualquier herramienta de visualización de resultados de ejecución, Azure Devops, Github actions, Aws Code Build, Specflow LivinDoc