**Necesidades:**

* El hospital necesita que la información de los pacientes sea mostrada en pantalla.
* El hospital necesita que sea posible filtrar dicha información por los diferentes campos que la componen
* El hospital necesita mostrar gráficos a partir de la información de los pacientes
* El hospital necesita clasificar a los nuevos pacientes entre los que tiene problemas de corazón y los que no.
* El hospital necesita almacenar la información de los nuevos pacientes y su clasificación.

|  |  |
| --- | --- |
| **RF 1** | Tabular información del Dataset |
| **Resumen** | El programa permite cargar y mostrar el dataset de los registros de pacientes del hospital. Estos registros están compuestos de: [edad, sexo, dolor de pecho, presión sanguínea en reposo, nivel de colesterol, glucemia en ayunas, electrocardiograma, ritmo cardíaco, angina inducida por ejercicio y un indicador de problemas cardíacos] |
| **Entradas** | **N/A** |
| **Salida** | Se muestra la información tabulada |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF 2** | Filtrar la información por campos |
| **Resumen** | El programa permite filtrar los datos mostrados según los diferentes campos del dataset. |
| **Entradas** | **Campo y rango de valores de ese campo** |
| **Salida** | Se filtra la información |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF 4** | Mostrar gráficos |
| **Resumen** | El programa permite visualizar los 5 tipos gráficos que describen la distribución de la información según los diferentes campos que la componen. Los tipos de gráfico que podrán visualizarse son: barras, dispersión, torta, , . |
| **Entradas** | **N/A** |
| **Salida** | Se muestran los gráficos. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF 5** | Entrenar modelo |
| **Resumen** | El programa permite entrenar un modelo de clasificación utilizando el dataset inicial. Este modelo permitirá clasificar acertadamente nuevos pacientes para determinar si estos podrían tener problemas cardíacos o no. |
| **Entradas** | **N/A** |
| **Salida** | Se entrena el modelo. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF 5** | Clasificar un nuevo paciente |
| **Resumen** | El programa permite clasificar a un paciente para saber si puede tener problemas cardíacos o no. Esto se realiza utilizando el modelo entrenado y se realiza con una precisión mayor al 95% |
| **Entradas** | **Los valores del paciente para los campos definidos anteriormente.** |
| **Salida** | Se clasifica el paciente en: “Tiene problemas cardíacos” y “No tiene problemas cardíacos” |

|  |  |
| --- | --- |
| **RF 6** | Guardar paciente |
| **Resumen** | El programa permite guardar el registro de un paciente clasificado luego de cargar el dataset inicial. |
| **Entradas** | **N/A** |
| **Salida** | Se guarda el nuevo paciente clasificado. |

**Requerimientos no funcionales**

|  |  |
| --- | --- |
| **RNF 1** | Usar técnicas de Machine Learning |
| **Resumen** | El programa debe hacer uso de técnicas de Machine Learning para la clasificación del los pacientes. |

|  |  |
| --- | --- |
| **RNF 2** | Usar dos implementaciones de árboles de decisión |
| **Resumen** | El programa debe hacer uso de dos implementaciones de árboles de decisión: una propia del equipo desarrollador y otra utilizando librerías ya definidas para esta técnica de machine learning. |