1. Requerimientos Funcionales

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre:** | R. #1. Multiplicar Matrices |
| **Resumen:** | Se debe poder multiplicar matrices cuadradas, además, determinar si existen matrices no cuadradas y si pueden ser operadas |
| Entradas: | Matriz coeficientes y matriz de batalla pasada |
|  |  |
| Resultados: | Matriz producto |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre:** | R. #2. Identificar número primo/ naves enemigas |
| **Resumen:** | El programa debe identificar en las matrices la posición de los números primos / naves enemigas, luego resaltarlas/marcarlas en el tablero de batalla |
| Entradas: | Matriz de batalla actual |
|  |  |
| Resultados: | Matriz con naves enemigas |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre:** | R. #3. Permitir ingresar los valores de la cantidad de filas y columnas de las dos matrices a multiplicar (tablero de batalla) |
| **Resumen:** | Se deben de poder ingresar valores, acerca de las dimensiones de las matrices para definir filas y columnas del campo de batalla |
| Entradas: | Filas y columnas |
|  |  |
| Resultados: | Matrices según fila y columnas definidos |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre:** | R. #4. Generar aleatoriamente los valores de las posiciones de cada matriz |
| **Resumen:** | El programa debe poder generar aleatoriamente valores random para cada posición de la matriz, además, debe permitir indicar si los números a generar deben ser todos diferentes o puede haber repetidos |
| Entradas: | Boolean de números repetidos |
|  |  |
| Resultados: | Si: Matriz creada con números repetidos |
|  | No: Matriz creada con número diferentes |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre:** | R. #5. Generar Matrices |
| **Resumen:** | Permitir generar una lista aleatoria de matrices ( pueden ser más de 2 matrices, pero sus dimensiones deben ser compatibles para poder realizar la operación solicitada) para posteriormente ser multiplicadas |
| Entradas: | Ninguna |
|  |  |
| Resultados: | N número de matrices autogeneradas con números aleatorios |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre:** | R. #6. Mostrar el resultado del producto de matrices |
| **Resumen:** | Una interfaz grafica que muestre el resultado de la multiplicación con las posiciones exactas de las tropas de Marte |
| Entradas: | Matriz que desea ser marcada |
|  |  |
| Resultados: | La misma Matriz que entra, pero las posiciones que contienen naves ( números primos), van a estar marcadas. |
|  |  |

1. Diagrama de Clases

Imagen que contiene texto, captura de pantalla

Descripción generada automáticamente

1. Diseño de Casos de Pruebas Unitarias

Configuración de Escenarios

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Clase** | **Escenario** |
| setUp | Battlefield | Se crea un escenario con un nuevo Objeto tipo Battlefield |

Diseño de Casos de Prueba

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Objetivo de la prueba: | | | | |
| **Clase** | **Método** | **Escenario** | **Valores de Entrada** | **Resultado** |
| Battlefield | generateTheCoefficientMatrix | setUp | Rows : 10 Columns : 10 Repeat: true | True Se crea correctamente una matriz de coeficientes random para ser multiplicada en un futuro. |
| Battlefield | generateTheCoefficientMatrix | setUp | Ninguno | True Se espera que al inicio no halla ninguna matriz generada antes. |
| Battefield | multiplyMatrices | setUp | Ninguno | True Se multiplica correctamente las matriz de coeficientes y la de Batalla pasada |