*Operational Specification Template*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Student** | Carlos Gerardo Herrera Cortina | **Program #** | 7 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario ID** | | **1** | **Scenario Name** | Calcular valores con datos de un archivo válido. | |
| **Objective** | | | Ilustrar el funcionamiento normal del programa. | | |
| **Step** | **Source** | | **Action** | | **Values / Messages / Comments** |
| **User** | **System** |
| 1 | X |  | Ejecuta el programa | |  |
| 2 |  | X | Pide nombre del archivo | |  |
| 3 | X |  | Ingresa nombre del archivo | | Teclea el nombre de un archivo existente con extensión compatible (.txt, .rtf, .src) |
| 4 |  | X | Verifica que el archivo exista, no esté vacío y se pueda abrir | |  |
| 5 |  | X | Lee el archivo | |  |
| 6 |  | X | Verifica que los datos del archivo son válidos | |  |
| 7 |  | X | Calcula valores de b0, b1, b2, b3 y zk | |  |
| 8 |  | X | Despliega en pantalla valores de N, wk, xk, yk, b0, b1, b2, b3 y zk | |  |
| 9 |  | X | Termina la ejecución del programa | |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario ID** | | **2** | **Scenario Name** | Calcular valores con datos de un archivo que tiene wk que no es válido . | |
| **Objective** | | | Ilustrar el funcionamiento cuando wk < 0. | | |
| **Step** | **Source** | | **Action** | | **Values / Messages / Comments** |
| **User** | **System** |
| 1 | X |  | Ejecuta el programa | |  |
| 2 |  | X | Pide nombre del archivo | |  |
| 3 | X |  | Ingresa nombre del archivo | | Teclea el nombre de un archivo existente con extensión compatible (.txt, .rtf, .src) |
| 4 |  | X | Verifica que el archivo exista, no esté vacío y se pueda abrir | |  |
| 5 |  | X | Lee el archivo | |  |
| 6 |  | X | Verifica que los datos del archivo son válidos | | wk < 0 |
| 7 |  | X | Despliega un mensaje de error | | Mensaje de error: “Se encontró un wk que no es un número real >= 0” |
| 8 |  | X | Termina la ejecución del programa | |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario ID** | | **3** | **Scenario Name** | Calcular valores con datos de un archivo que tiene xk que no es válido . | |
| **Objective** | | | Ilustrar el funcionamiento cuando xk < 0. | | |
| **Step** | **Source** | | **Action** | | **Values / Messages / Comments** |
| **User** | **System** |
| 1 | X |  | Ejecuta el programa | |  |
| 2 |  | X | Pide nombre del archivo | |  |
| 3 | X |  | Ingresa nombre del archivo | | Teclea el nombre de un archivo existente con extensión compatible (.txt, .rtf, .src) |
| 4 |  | X | Verifica que el archivo exista, no esté vacío y se pueda abrir | |  |
| 5 |  | X | Lee el archivo | |  |
| 6 |  | X | Verifica que los datos del archivo son válidos | | xk < 0 |
| 7 |  | X | Despliega un mensaje de error | | Mensaje de error: “Se encontró un xk que no es un número real >= 0” |
| 8 |  | X | Termina la ejecución del programa | |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario ID** | | **4** | **Scenario Name** | Calcular valores con datos de un archivo que tiene yk que no es válido . | |
| **Objective** | | | Ilustrar el funcionamiento cuando yk < 0. | | |
| **Step** | **Source** | | **Action** | | **Values / Messages / Comments** |
| **User** | **System** |
| 1 | X |  | Ejecuta el programa | |  |
| 2 |  | X | Pide nombre del archivo | |  |
| 3 | X |  | Ingresa nombre del archivo | | Teclea el nombre de un archivo existente con extensión compatible (.txt, .rtf, .src) |
| 4 |  | X | Verifica que el archivo exista, no esté vacío y se pueda abrir | |  |
| 5 |  | X | Lee el archivo | |  |
| 6 |  | X | Verifica que los datos del archivo son válidos | | yk < 0 |
| 7 |  | X | Despliega un mensaje de error | | Mensaje de error: “Se encontró un yk que no es un número real >= 0” |
| 8 |  | X | Termina la ejecución del programa | |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario ID** | | **5** | **Scenario Name** | Calcular valores con datos de un archivo que tiene un cuádruplo no válido (valores de w, x, y, z inválidos) | |
| **Objective** | | | Ilustrar el funcionamiento cuando uno o más valores del cuádruplo (w, x, y, z) son menores a 0 | | |
| **Step** | **Source** | | **Action** | | **Values / Messages / Comments** |
| **User** | **System** |
| 1 | X |  | Ejecuta el programa | |  |
| 2 |  | X | Pide nombre del archivo | |  |
| 3 | X |  | Ingresa nombre del archivo | | Teclea el nombre de un archivo existente con extensión compatible (.txt, .rtf, .src, .c, .cpp, .java, .h) |
| 4 |  | X | Verifica que el archivo exista, no esté vacío y se pueda abrir | |  |
| 5 |  | X | Lee el archivo | |  |
| 6 |  | X | Verifica que los datos del archivo son válidos | | En uno de los cuádruplos se encuentra w < 0 || x < 0 || y < 0 || z < 0 |
| 7 |  | X | Despliega un mensaje de error | | Mensaje de error: “Se encontró un valor que no es un número real >= 0 en el cuádruplo número 3” (el número de cuádruplo será de 0 a n-1, donde n es el número de cuádruplos, y se despliega en qué cuádruplo se encontró el error) |
| 8 |  | X | Termina la ejecución del programa | |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario ID** | | **6** | **Scenario Name** | Calcular valores recibiendo como entrada el nombre de un archivo inexistente. | |
| **Objective** | | | Ilustrar el funcionamiento cuando el archivo recibido no existe. | | |
| **Step** | **Source** | | **Action** | | **Values / Messages / Comments** |
| **User** | **System** |
| 1 | X |  | Ejecuta el programa | |  |
| 2 |  | X | Pide nombre del archivo | |  |
| 3 | X |  | Ingresa nombre del archivo | | Teclea el nombre de un archivo que no existe |
| 4 |  | X | Verifica que el archivo exista, no esté vacío y se pueda abrir | | El archivo no se encuentra, así que no existe |
| 5 |  | X | Despliega un mensaje de error | | Mensaje de error: “El archivo no existe” |
| 6 |  | X | Termina la ejecución del programa | |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario ID** | | **7** | **Scenario Name** | Calcular valores recibiendo como entrada el nombre de un archivo vacío. | |
| **Objective** | | | Ilustrar el funcionamiento cuando el archivo recibido está vacío. | | |
| **Step** | **Source** | | **Action** | | **Values / Messages / Comments** |
| **User** | **System** |
| 1 | X |  | Ejecuta el programa | |  |
| 2 |  | X | Pide nombre del archivo | |  |
| 3 | X |  | Ingresa nombre del archivo | | Teclea el nombre de un archivo que no tiene datos |
| 4 |  | X | Verifica que el archivo exista, no esté vacío y se pueda abrir | | El archivo está vacío |
| 5 |  | X | Despliega un mensaje de error | | Mensaje de error: “El archivo está vacío” |
| 6 |  | X | Termina la ejecución del programa | |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Scenario ID** | | **8** | **Scenario Name** | Calcular valores recibiendo como entrada el nombre de un archivo con extensión incompatible. | |
| **Objective** | | | Ilustrar el funcionamiento cuando el archivo recibido no es compatible. | | |
| **Step** | **Source** | | **Action** | | **Values / Messages / Comments** |
| **User** | **System** |
| 1 | X |  | Ejecuta el programa | |  |
| 2 |  | X | Pide nombre del archivo | |  |
| 3 | X |  | Ingresa nombre del archivo | | Teclea el nombre de un archivo con extensión no compatible (por ejemplo, .pdf) |
| 4 |  | X | Verifica que el archivo exista, no esté vacío y se pueda abrir | | El archivo tiene una extensión que no es compatible |
| 5 |  | X | Despliega un mensaje de error | | Mensaje de error: “El archivo no es compatible” |
| 6 |  | X | Termina la ejecución del programa | |  |