



**NOMBRE ESTUDIANTES:** Cabezas Erick

Hernández Christian Jiménez Alejandro Rosillo Bryan Segovia Jorge

**FECHA:** 05-03-2024

**TEMA:** Reporte de Verificación - Traductor Asanas Versión 3

# REPORTE DE VERIFICACIÓN

#### APRENDIZAJE OBTENIDO

Previo al desarrollo de los casos de prueba del programa realizado por el equipo DarkChococrispis Inc., se ha obtenido un aprendizaje sobre la mejora de la calidad de software, poniendo a prueba cada uno de los casos que se pueden dar durante la ejecución del programa, además se ha aprendido la sintaxis adecuada del desarrollo de casos de prueba, como lo es la tabla presentada, los resultados esperados y los obtenidos, siendo estos sustentos de las pruebas realizadas.

#### **DESARROLLO**

#### a) Identificación de restricciones de verificación

No hubo restricciones de verificación.

## b) Disponibilidad de sistemas o servicios habilitadores para la verificación

Se aseguró de que el archivo plano (donde persisten los datos) estuviera funcionando correctamente durante todo el proceso de verificación para garantizar la integridad de los datos durante las pruebas.

#### c) Verificación del sistema o elemento del sistema

Se realizaron pruebas exhaustivas para verificar el correcto funcionamiento de cada parte de la aplicación de escritorio.

#### d) Información sobre acciones correctivas

Se presentaron resultados de pruebas de aceptación del usuario que demostraron que el sistema cumplía con todos los requisitos funcionales especificados (referirse al reporte de validación en la documentación v3.0).

### e) Evidencia objetiva de que el sistema cumple con los requisitos, arquitectura y diseño





A continuación, se muestran los casos de pruebas realizados, evidenciando que se cumple con los apartados de requisitos, arquitectura y diseño presentado en la documentación.

## Método obtenerPosturas():

```
public void obtenerPosturas() {
    try (BufferedReader br = new BufferedReader(new
FileReader("<ruta>"))) {
        String linea;
        while ((linea = br.readLine()) != null) {
            PosturaAsana posturaAsana = gson.fromJson(linea,
PosturaAsana.class);
            this.posturas.add(posturaAsana);
        }
    } catch (IOException e) {
        e.printStackTrace();
    }
}
```

#### **CASO DE PRUEBA 1**

ID	Descripción	Supuestos y Condiciones previas
CP01	Se proporciona al método un archivo de texto válido con datos en un formato correcto	El programa debe estar en ejecución y el archivo dentro de la carpeta raíz del proyecto.
Fecha	Prueba Ejecutada Por	Resultado
05-03-2024	Christian Hernández	Aprobado

**Resultado esperado:** El Arraylist correspondiente debe encontrarse con los datos que se encontraban dentro del archivo de texto proporcionado.





```
    → □ + | PosturaAsana@2591) *Traducción de la POSTURA. Parivirtta Trikonasana\n=> Inglés: Revolved Triangle Pose\n=> Español: Postura del Amontaña\n\nTraducción del MORFEMA: Tadasana\n=> Inglés: Mountain Pose\n=> Español: Postura de la Montaña\n\nTraducción del MORFEMA: Tadasana\n=> Inglés: Mountain Pose\n=> Español: Postura de la Montaña\n\nTraducción del MORFEMA: Tadasana\n=> Inglés: Mountain Pose\n=> Español: Postura de la Montaña\n\nTraducción del MORFEMA: Tadas\n=> Inglés: Mountain Pose\n=> Español: Postura de la Montaña\n\nTraducción del MORFEMA: d'inshadra\n=> Inglés: Warrior |\n=> Español: Guerrero |\n\nTraducción del MORFEMA: Virabhadra\n=> Inglés: Warrior |\n=> Español: Guerrero |\n\nTraducción del MORFEMA: Virabhadra\n=> Inglés: warrior\n=> Español: Guerrero |\n\nTraducción del MORFEMA: Virabhadra\n=> |\nglés: warrior\n=> Español: Guerrero |\n\nTraducción del MORFEMA: Virabhadra\n=> |\nglés: warrior\n=> Español: Guerrero |\n\nTraducción del MORFEMA: Virabhadra\n=> |\nglés: warrior\n=> Español: Postura del Arbo\n\nTraducción del MORFEMA: Virabhadra\n=> |\nglés: warrior\n=> Español: Postura |\n\nTraducción del MORFEMA: Virabhadra\n=> |\nglés: warrior\n=> Español: Postura |\n\nTraducción del MORFEMA: Virabhadra\n=> |\nglés: warrior\n=> |\n\nTraducción del MORFEMA: Virabhadra\n=> |\n\nTraducción del |\n\nTraducci
```

**Resultado real y condiciones:** El resultado real de la ejecución del programa se puede ver en la imagen anterior, en donde se muestra que el arraylist "this.posturas" se encuentra en efecto con todos los datos encontrados en el txt sin encontrarse error alguno al ejecurar.

### **CASO DE PRUEBA 2**

ID	Descripción	Supuestos y Condiciones previas
CP02	Se proporciona al método un texto válido pero el mismo se encuentra vacío, entonces, la clase no debe agregar ningún tipo de postura.	El programa debe estar en ejecución y el archivo dentro de la carpeta raíz del proyecto.
Fecha	Prueba Ejecutada Por	Resultado
05-03-2024	Christian Hernández	Aprobado

Resultado esperado: El araylist de posturas debe encontrarse vacio.



**Resultado real y condiciones:** El resultado real muestra en el debugger como al proporcionar un archivo de texto vacio, simplemente el arraylist se mantiene con longitud 0, es decir, vacío, en lugar de mostrarse cualquier tipo de error.





ID	Descripción	Supuestos y Condiciones previas
CP03	Se proporciona al método un archivo de texto inexistente, entonces, se debería manejar la excepción IOException y la clase no debería verse modificada.	El programa debe estar en ejecución y el archivo no debe existir en la carpeta raíz del proyecto.
Fecha	Prueba Ejecutada Por	Resultado
05-03-2024	Christian Hernández	Aprobado

**Resultado esperado:** Se debería mostrar en consola un mensaje "Archivo no encontrado" y el arraylist debería seguir vacío.





**Resultado real y condiciones:** El resultado real fue la impresión del mensaje correspondiente al manejar la excepción, además de no verse modificado el arraylist que se manipulada de existir el archivo de texto.

ID	Descripción	Supuestos y Condiciones previas
CP04	Se proporciona al método un archivo de texto que contiene una línea, entonces, la misma debe ser leída y agregada a la clase respectivamente. Debe suceder lo mismo si el archivo contiene n líneas.	El programa debe estar en ejecución y el archivo debe existir en la carpeta raíz del proyecto.
Fecha	Prueba Ejecutada Por	Resultado





0.7.00.0004		
05-03-2024	Christian Hernández	Aprobado

**Resultado esperado:** El método debe leer línea por línea al archivo de texto y almacenarla en el arraylist sin errores.

**Resultado real y condiciones:** El resultado real constó de la lectura de las líneas del archivo de texto de manera adecuada, independiente del número de líneas que el mismo tiene, en la imagen anterior se apreció en el Debugger el paso a paso del proceso que realiza el método para cometer el acto.

#### **CASO DE PRUEBA 5**

ID	Descripción	Supuestos y Condiciones previas
CP05	Se proporciona al método un archivo de texto que contiene n líneas, la lectura de estas debe realizarse en un tiempo que no sea percibido en su totalidad por el usuario.	El programa debe ejecutarse y realizar los pasos adecuados para llegar hasta el método indicado.
Fecha	Prueba Ejecutada Por	Resultado
05-03-2024	Christian Hernández	Aprobado

**Resultado esperado:** El tiempo de ejecución debe ser inferior a un segundo.

```
C:\Users\USER\.jdks\openjdk-20.0.2\bin\java.exe "-java
Tiempo de ejecución del método obtenerPosturas: 0.025
```

**Resultado real y condiciones:** El resultado real constó de una ejecución del método de 0.025 segundos, lo cual a ojo humano es considerado imperceptible.





Las pruebas previamente realizadas, se han realizado sobre el método obtenerMorfema() ya que ambos cumplen la misma funcionalidad, siendo diferenciadas en que una lee posturas y la otra morfemas.

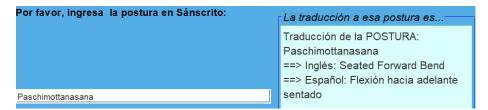
## Método buscarPostura()

```
public String buscarPostura(String sanskrit) {
    for (PosturaAsana postura : posturas) {
        if (postura.getSanscrito().equalsIgnoreCase(sanskrit)) {
            return postura.toString();
        }
    }
    return "Postura no encontrada";
}
```

#### CASO DE PRUEBA 6

ID	Descripción	Supuestos y Condiciones previas
CP06	Se proporciona una postura existente dentro del arraylist de tipo PosturaAsana, entonces, el método to String debe devolver los valores adecuados.	El programa debe ejecutarse y proporcionar la postura que se desea buscar.
Fecha	Prueba Ejecutada Por	Resultado
05-03-2024	Christian Hernández	Aprobado

**Resultado esperado:** Al ingresar una postura previamente almacenada en el programa, el mismo debe devolver su traducción.







**Resultado real y condiciones:** El resultado real, fue la traducción de la postura en Español e Inglés de maneta adecuada y sin errores.

## **CASO DE PRUEBA 7**

ID	Descripción	Supuestos y Condiciones previas
CP07	Se proporciona una postura que no existe dentro del arraylist de tipo PosturaAsana, entonces, el método debe devolver el valor "Postura no encontrada"	El programa debe ejecutarse y proporcionar la postura que se desea buscar.
Fecha	Prueba Ejecutada Por	Resultado
05-03-2024	Christian Hernández	Aprobado

**Resultado esperado:** Se debe mostrar en consola "Postura no encontrado" en lugar de un error de ejecución.

Por favor, ingresa la postura en Sánscrito:	La traducción a esa postura es
	Postura no encontrada
No existo	

**Resultado real y condiciones:** El resultado real fue el esperado, mostrar que dicha postura no existe en el programa con un mensaje.

ID	Descripción	Supuestos y Condiciones previas
CP08	Se proporciona una postura existente dentro del programa, pero se intercala	





	entre mayúsculas y minúsculas, entonces, el programa debe devolver la postura ya que debe ser insensible a las mismas siempre y cuando la ortografía sea la adecuada.	buscar en el formato indicado para la prueba.
Fecha	Prueba Ejecutada Por	Resultado
05-03-2024	Christian Hernández	Aprobado

**Resultado esperado:** La traducción debe mostrarse en pantalla independientemente de como esté escrita siempre y cuando esté bien caligráficamente.

Por favor, ingresa la postura en Sánscrito:	La traducción a esa postura es
	Traducción de la POSTURA:
	Utkatasana
	==> Inglés: Chair Pose
UtkATasANa	==> Español: Postura de la Silla

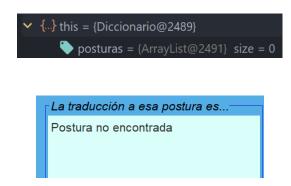
**Resultado real y condiciones:** Se presenta la traducción de la postura independientemente de su escritura, destacando que no importa cómo se ingrese siempre y cuando esté bien escrita caligráficamente.

ID	Descripción	Supuestos y Condiciones previas
CP09	Si la lista de posturas se encuentra vacía por x o y motivo, al realizar la búsqueda, no debería marcar "NullPointerException" sino manejarse la excepción.	El programa debe ejecutarse y proporcionar la postura que se desea buscar.
Fecha	Prueba Ejecutada Por	Resultado
05-03-2024	Christian Hernández	Aprobado





Resultado esperado: No debe mostrarse ningún error en consola.



**Resultado real y condiciones:** No se mostró ningún error en consola y se manejó la excepción mostrando "Postura no encontrada".

ID	Descripción	Supuestos y Condiciones previas
CP10	Si no se ingresa una postura en los campos específicos para el acto, el programa debería advertir al usuario sobre esto.	El programa debe ejecutarse y proporcionar la postura que se desea buscar.
Fecha	Prueba Ejecutada Por	Resultado
05-03-2024	Christian Hernández	Aprobado





Resultado esperado: Una especie de advertencia debe mostrarse en pantalla.



**Resultado real y condiciones:** Se ha mostrado una advertencia que alerta al usuario que no ha ingresado ninguna postura para su traducción.

## **CASO DE PRUEBA 11**

ID	Descripción	Supuestos y Condiciones previas
CP11	Si se ingresan números, caracteres especiales o letras no reconocidas por el programa o bien se debería advertir al usuario, o debería saltar la excepción manejada como "Postura no encontrada"	El programa debe ejecutarse y proporcionar la postura que se desea buscar.
Fecha	Prueba Ejecutada Por	Resultado
05-03-2024	Christian Hernández	Aprobado

**Resultado esperado:** Se debería advertir al usuario que no se aceptan caracteres epeciales o número o bien manejarse con la excepción.





Por favor, ingresa la postura en Sánscrito:	- La traducción a con postura co
, , ,	La traducción a esa postura es
	Postura no encontrada
!#\$#"	

**Resultado real y condiciones:** El resultado real fue el manejo del caso con la excepción del método que obtiene las posturas, mostrando en pantalla "Postura no encontrada"

## **CASO DE PRUEBA 12**

ID	Descripción	Supuestos y Condiciones previas
CP12	El método de búsqueda implementado no debería demorar más de 1 segundo en mostrar en pantalla los resultados.	El programa debe ejecutarse y proporcionar la postura que se desea buscar.
Fecha	Prueba Ejecutada Por	Resultado
05-03-2024	Christian Hernández	Aprobado

Resultado esperado: El tiempo de ejecución debe ser inferior a 1 segundo

C:\Users\USER\.jdks\openjdk-20
Tiempo de ejecución: 0.012

**Resultado real y condiciones:** El resultado real constó de una ejecución del método de 0.012 segundos, lo cual a ojo humano es considerado imperceptible.

Las mismas pruebas han sido aplicadas sobre el método buscarMorfema(), ya que cumplen la misma lógica y funcionalidad para sus casos pertinentes.

 $M\'etodo\ presentar Traduccion De Morfemas()$ 





```
public String presentarTraducionDeMorfemas(String palabrasBase) {
   String traduccionMorfemas = "";
   String[] morfemas = palabrasBase.split(";");
   Diccionario diccionario = new Diccionario();
   int i = 0;
   for (i = 0; i < morfemas.length; i++) {
        traduccionMorfemas += diccionario.buscarMorfema(morfemas[i]);
   }
   return traduccionMorfemas;
}</pre>
```

### **CASO DE PRUEBA 13**

ID	Descripción	Supuestos y Condiciones previas
CP13	En el archivo de texto, se encuentra correctamente ingresadas las palabras bases separadas por ";", entonces, el programa debe devolver la traducción de cada Morfema encontrado.	proporcionar la postura/morfema
Fecha	Prueba Ejecutada Por	Resultado
05-03-2024	Christian Hernández	Aprobado

**Resultado esperado:** Se debe mostrar en pantalla la traducción de la postura con sus morfemas respectivamente.







**Resultado real y condiciones:** Se muestra en pantalla la traducción de la postura, adicionalmente se observan los morfemas que la componen junto con su traducción.

## **CASO DE PRUEBA 14**

ID	Descripción	Supuestos y Condiciones previas
CP14	En el caso de encontrarse con morfemas desconocidos en el momento de ejecución, se debería mostrar en pantalla "morfema no encontrado"	El programa debe ejecutarse y proporcionar la postura/morfema que se desea buscar.
Fecha	Prueba Ejecutada Por	Resultado
05-03-2024	Christian Hernández	Aprobado

**Resultado esperado:** Al momento de encontrarse con un morfema desconocido debe mostrarse un mensaje que maneje dicho caso.



**Resultado real y condiciones:** Se muestra en pantalla que no se cuenta con ese morfema, y no se muestra traducción ni errores en consola.





## **CASO DE PRUEBA 15**

ID	Descripción	Supuestos y Condiciones previas
CP15	Al momento de ejecutar el programa se debe mostrar la pantalla de bienvenida.	El programa debe ejecutarse.
Fecha	Prueba Ejecutada Por	Resultado
05-03-2024	Christian Hernández	Aprobado

Resultado esperado: La pantalla de bienvenida debe mostrarse.



Resultado real y condiciones: Se muestra la pantalla de bienvenida sin errores de ejecución.

ID	Descripción	Supuestos y Condiciones previas
CP16	Al momento de ejecutar el programa se debe mostrar la pantalla de bienvenida,	El programa debe ejecutarse y debe darse clic sobre el botón.





	luego, al dar clic sobre el botón "iniciar" se debe mostrar la pantalla de opciones de traducción.	
Fecha	Prueba Ejecutada Por	Resultado
05-03-2024	Christian Hernández	Aprobado

Resultado esperado: La pantalla de traducciones se debe mostrar.



Resultado real y condiciones: Se muestra la pantalla de traducciones sin errores de ejecución.

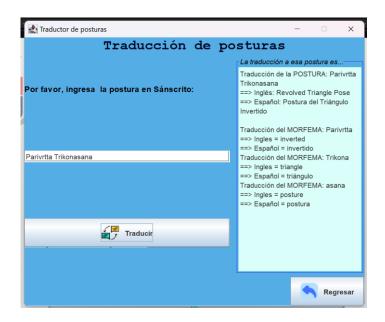
ID	Descripción	Supuestos y Condiciones previas
CP17	Al momento de ejecutar el programa se debe mostrar la pantalla de bienvenida, luego, al dar clic sobre el botón "iniciar" se debe mostrar la pantalla de opciones de traducción, luego, al dar clic sobre	El programa debe ejecutarse y debe darse clic sobre los botones correspondientes y llenar el campo.





	cualquiera de los dos botones de traducción, se debe mostrar la pantalla del traductor, además, al ingresar el campo correspondiente y dar clic sobre el botón traducir debe ejecutarse sin problema.	
Fecha	Prueba Ejecutada Por	Resultado
05-03-2024	Christian Hernández	Aprobado

**Resultado esperado:** Se debe mostrar la traducción de la postura sin errores al dar clic sobre le botón traducir.



**Resultado real y condiciones:** Se muestra la pantalla del traductor y la traducción del campo indicado sin error o inconveniente alguno.

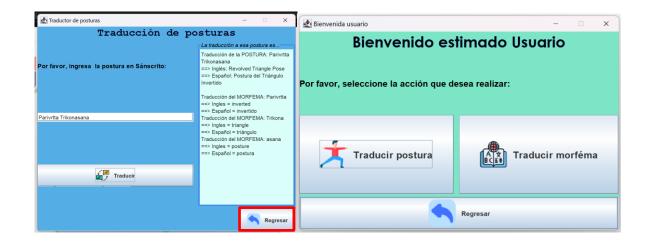
ID Descripción	Supuestos y Condiciones previas
----------------	---------------------------------





CP18	Al dar clic sobre cualquiera de los botones "regresar" encontrados a lo largo de la ejecución del programa, se debe observar la pantalla anteriormente abierta.	El programa debe ejecutarse y debe darse clic sobre el botón regresar.
Fecha	Prueba Ejecutada Por	Resultado
05-03-2024	Christian Hernández	Aprobado

**Resultado esperado:** Se debe navegar entre pantallas con los botones de manera adecuada.



**Resultado real y condiciones:** Se navega entre pantallas sin mostrar errores en consola.

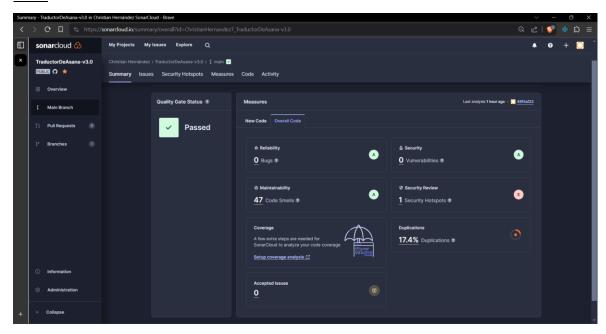
### **Evidencia SonarCloud**

En el informe de verificación, se adjuntarán las evidencias generadas por SonarCloud, una herramienta de análisis estático de código que proporciona métricas detalladas sobre la calidad del código. Estas evidencias incluirán capturas de pantalla de los resultados de los análisis estáticos realizados en el código fuente de la aplicación. La inclusión de estas evidencias permitirá una evaluación exhaustiva de la calidad del código y facilitará la identificación de áreas que requieran atención adicional durante el proceso de desarrollo.

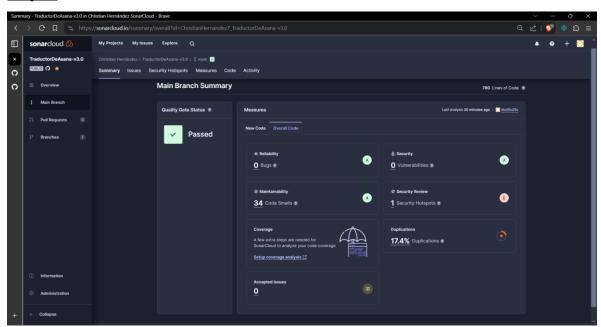




## Antes



## <u>Después</u>



Durante el proceso de desarrollo, se realizó un esfuerzo significativo para reducir al mínimo los code smells detectados por SonarCloud. Sin embargo, se observó que algunas de las modificaciones





sugeridas afectaban negativamente la ejecución del programa, introduciendo errores o reduciendo su eficiencia. Por lo tanto, se tomó la decisión de priorizar la estabilidad y rendimiento del software sobre la eliminación completa de los code smells, buscando un equilibrio entre la calidad del código y la funcionalidad del producto final.