

Pruebas de caja negra y caja blanca de NavajaValirya

- Prueba de Caja Negra de la Aplicación Frase Palindrómica:

Clases de equivalencia:

- Prueba 1: Una cadena vacía.
- Prueba 2: Un carácter.
- Prueba 3: Un carácter y espacio.
- Prueba 4: Un espacio y un carácter.
- Prueba 5: Un carácter, espacio y el mismo carácter.
- Prueba 6: Un carácter, dos espacios y el mismo carácter.
- Prueba 7: Una palabra palíndroma.
- Prueba 8: Una palabra palíndroma y un espacio.
- Prueba 9: Un espacio y una palabra palíndroma.
- Prueba 10: Una palabra palíndroma, espacio y la misma palabra.
- Prueba 11: Una palabra palíndroma, dos espacios y la misma palabra.
- Prueba 12: Una palabra no palíndroma.
- Prueba 13: Una palabra no palíndroma y un espacio.
- Prueba 14: Un espacio y una palabra no palíndroma.
- Prueba 15: Una palabra, espacio y la misma palabra.
- Prueba 16: Una palabra, dos espacios y la misma palabra.
- Prueba 17: Introducir el máximo número de caracteres permitido (500).
- Prueba 18: Introducir el máximo número de caracteres permitido menos 1 (499).
- Prueba 19: Introducir el máximo número de caracteres permitido más 1 (501).
- Prueba 20: Un carácter especial.

*Al definir un carácter en las pruebas, se incluyen letras, números y símbolos.

*Para poder realizar las pruebas 17, 18 y 19 de caja negra, se ha limitado la entrada de la caja de texto a 500 caracteres.

Fecha: 08/03/2017 Autor: Tomás Escudero

| PRUEBA | ENTRADA | SALIDA | COMENTARIO |
|--------|--------------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| 1 | "" | "La frase es PALINDRÓMICA" | La salida es CORRECTA |
| 2 | "a" | "La frase es PALINDRÓMICA" | La salida es CORRECTA |
| 3 | "a " | "La frase es PALINDRÓMICA" | La salida es CORRECTA |
| 4 | " a" | "La frase es PALINDRÓMICA" | La salida es CORRECTA |
| 5 | "a a" | "La frase es PALINDRÓMICA" | La salida es CORRECTA |
| 6 | "a a " | "La frase es PALINDRÓMICA" | La salida es CORRECTA |
| 7 | "oso" | "La frase es PALINDRÓMICA" | La salida es CORRECTA |
| 8 | "oso " | "La frase es PALINDRÓMICA" | La salida es CORRECTA |
| 9 | " oso" | "La frase es PALINDRÓMICA" | La salida es CORRECTA |
| 10 | "oso oso" | "La frase es PALINDRÓMICA" | La salida es CORRECTA |
| 11 | "oso oso " | "La frase es PALINDRÓMICA" | La salida es CORRECTA |
| 12 | "hola" | "La frase NO es PALINDRÓMICA" | La salida es CORRECTA |
| 13 | "hola " | "La frase NO es PALINDRÓMICA" | La salida es CORRECTA |
| 14 | " hola" | "La frase NO es PALINDRÓMICA" | La salida es CORRECTA |
| 15 | "hola hola" | "La frase NO es PALINDRÓMICA" | La salida es CORRECTA |
| 16 | "hola hola " | "La frase NO es PALINDRÓMICA" | La salida es CORRECTA |
| 17 | 500 caracteres iguales "aaaa...a" | "La frase es PALINDRÓMICA" | La salida es CORRECTA |
| 18 | 499 caracteres iguales "aaaa...a" | "La frase es PALINDRÓMICA" | La salida es CORRECTA |
| 19 | 501 caracteres iguales "aaaa...a" | "La frase es PALINDRÓMICA" | La salida es CORRECTA. |
| 20 | "&" | "La frase es PALINDRÓMICA" | La salida es CORRECTA |

Análisis de los resultados.

En la prueba 19, no permite introducir el último carácter ya que la caja de texto está limitada a 500 caracteres, por ello, la prueba la realiza con 500 caracteres tal y como la lleva a cabo la prueba 17, por lo tanto, la salida es CORRECTA.

Se cumplen correctamente todas las clases de equivalencias. Y no se ha detectado ningún error.

- Prueba de Caja Blanca del método esPalindromo:

(Método a analizar: `private bool esPalindromo(string frase)`)

Durante las pruebas de caja negra se cubren todos los supuestos del método así que no es necesario realizar ninguna prueba más de caja blanca.

- Prueba de Caja Negra de la Aplicación Contador de Palabras:

Clases de equivalencia:

- Prueba 1: Una cadena vacía.
- Prueba 2: Un carácter.
- Prueba 3: Un carácter y espacio.
- Prueba 4: Un espacio y un carácter.
- Prueba 5: Un carácter, espacio y el mismo carácter.
- Prueba 6: Un carácter, dos espacios y el mismo carácter.
- Prueba 7: Una palabra.
- Prueba 8: Una palabra y un espacio.
- Prueba 9: Un espacio y una palabra.
- Prueba 10: Una palabra, espacio y la misma palabra.
- Prueba 11: Una palabra, dos espacios y la misma palabra.
- Prueba 12: Una palabra, espacio y una palabra distinta.
- Prueba 13: Una palabra, dos espacios y una palabra distinta.
- Prueba 14: Introducir el máximo número de caracteres permitido (500).
- Prueba 15: Introducir el máximo número de caracteres permitido menos 1 (499).
- Prueba 16: Introducir el máximo número de caracteres permitido más 1 (501).
- Prueba 17: Un carácter especial.
- Prueba 18: Un carácter, 4 espacios y el mismo carácter.

*Al definir un carácter en las pruebas, se incluyen letras, números y símbolos.

*Para poder realizar las pruebas 14, 15 y 16 de caja negra, se ha limitado la entrada de la caja de texto a 500 caracteres.

Fecha: 08/03/2017 Autor: Tomás Escudero

| PRUEBA | ENTRADA | SALIDA | COMENTARIO |
|--------|-------------|--|---|
| 1 | "" | El número de cada palabra diferente que hay en la frase es: =1 | La salida es INCORRECTA Ya que no hay nada en la caja de texto. |
| 2 | "a" | El número de cada palabra diferente que hay en la frase es: a=1 | La salida es CORRECTA |
| 3 | "a " | El número de cada palabra diferente que hay en la frase es: =1 a=1 | La salida es INCORRECTA Ya que cuenta el espacio como si fuera una palabra. |
| 4 | " a" | El número de cada palabra diferente que hay en la frase es: =1 a=1 | La salida es INCORRECTA Ya que cuenta el espacio como si fuera una palabra. |
| 5 | "a a" | El número de cada palabra diferente que hay en la frase es: a=2 | La salida es CORRECTA |
| 6 | "a a " | El número de cada palabra diferente que hay en la frase es: =1 a=2 | La salida es INCORRECTA Ya que cuenta el segundo espacio como si fuera una palabra. |
| 7 | "oso" | El número de cada palabra diferente que hay en la frase es: oso=1 | La salida es CORRECTA |
| 8 | "oso " | El número de cada palabra diferente que hay en la frase es: =1 oso=1 | La salida es INCORRECTA Ya que cuenta el espacio como si fuera una palabra. |
| 9 | " oso" | El número de cada palabra diferente que hay en la frase es: =1 oso=1 | La salida es INCORRECTA Ya que cuenta el espacio como si fuera una palabra. |
| 10 | "oso oso" | El número de cada palabra diferente que hay en la frase es: oso=2 | La salida es CORRECTA |
| 11 | "oso oso " | El número de cada palabra diferente que hay en la frase es: =1 oso=2 | La salida es INCORRECTA Ya que cuenta el segundo espacio como si fuera una palabra. |
| 12 | "oso hola" | El número de cada palabra diferente que hay en la frase es: hola=1 oso=1 | La salida es CORRECTA |
| 13 | "oso hola " | El número de cada palabra diferente que hay en la frase es: =1 hola=1 oso=1 | La salida es INCORRECTA Ya que cuenta el segundo espacio como si fuera una palabra. |

| | | | |
|----|--------------------------------------|--|--|
| 14 | 500 caracteres iguales “aaaa...a” | El número de cada palabra diferente que hay en la frase es: aaaa...a=1 | La salida es CORRECTA |
| 15 | 499 caracteres iguales “aaaa...a” | El número de cada palabra diferente que hay en la frase es: aaaa...a=1 | La salida es CORRECTA |
| 16 | 501 caracteres iguales “aaaa...a” | El número de cada palabra diferente que hay en la frase es: aaaa...a=1 | La salida es CORRECTA |
| 17 | “&” | El número de cada palabra diferente que hay en la frase es: &=1 | La salida es CORRECTA |
| 18 | “a a” | El número de cada palabra diferente que hay en la frase es: =3 a=2 | La salida es INCORRECTA Ya que cuenta el a partir del segundo espacio como si fuera una palabra. |

Análisis de los resultados

En la prueba 16, no permite introducir el ultimo carácter ya que la caja de texto está limitada a 500 caracteres, por ello, la prueba la realiza con 500 caracteres tal y como la lleva acabo la prueba 17, por lo tanto, la salida es CORRECTA.

No se cumplen correctamente todas las clases de equivalencias.

Se han detectado los siguientes errores:

- Al introducir una cadena vacía la toma la falta de caracteres como si fuera una palabra.
- Al introducir un espacio, delante o detrás de un carácter o palabra, cuenta el espacio como si fuera una palabra.
- Al introducir más de un espacio, cada uno de ellos después del primero lo cuenta como una palabra.

Conclusión: hay que revisar la aplicación para que delimite bien las palabras y no identifique los espacios como palabras.

- Prueba de Caja Blanca del método leerPalabras:

```
private void leerPalabras(string frase)
{
    int i;
    string palabra;

    palabra = "";

    i = 0;

    while (i <= frase.Length)
    {
        if (i == frase.Length || frase[i] == ' ')
        {
            añadirPalabraCantidad(palabra, palabrasOrdenadas,
            cantidadPalabras);
            palabra = "";
        }

        else
        {
            palabra = palabra + frase[i];
        }

        i++;
    }
}
```

Durante las pruebas de caja negra se cubren todos los supuestos del método menos cuando no entra en el while.

| PRUEBA | WHILE | IF/ELSE | ENTRADA | SALIDA | COMENTARIO |
|--------|------------------|---------|---------|--------|--|
| 1 | 0 Ejecuciones | - | - | - | NO CUMPLE. Siempre pasa por el while al menos 1 vez. |

Análisis de los resultados

Durante las pruebas de caja negra se cubren todos los supuestos del método menos cuando no entra en el while (0 Ejecuciones).

Con cualquier entrada de la caja de texto entra en el while así que el supuesto de que no se ejecute nunca no se cumple. Esto es derivado de los errores encontrados en las pruebas de caja negra.

Conclusión: hay que revisar la aplicación para que lea bien las palabras y no pase por el while cuando la caja de texto esté vacía.