

ISWD652 CALIDAD DE SOFTWARE

NOMBRE ESTUDIANTES: Daniel Carvajal
Edwin Pillajo
Jhoaho Sánchez
Lisbeth Romo

FECHA: 04-07-2023

TEMA: Traductor de Kichwa Versión 2

Documento de diseño

Para el apartado de diseño y programación se creó el diagrama de clases de la ilustración 1 con la finalidad de construir el programa entorno a un diseño. Después, se codificó el diseño realizado y se guardaron los cambios en el repositorio de GitHub.

Clase UML Conversor de numeros a Kichwa

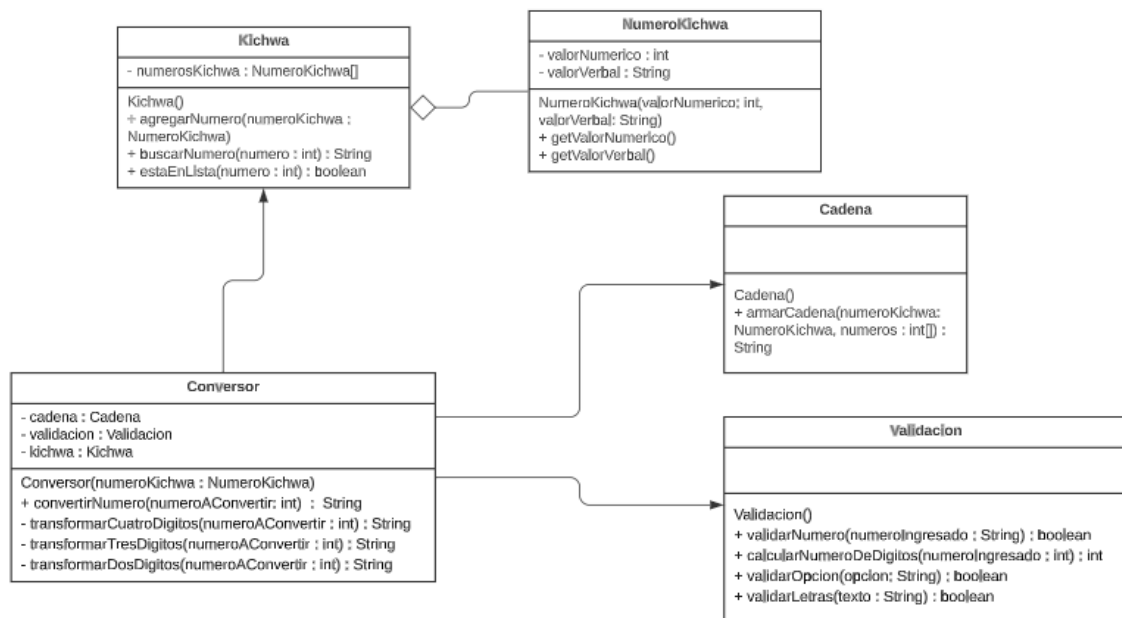


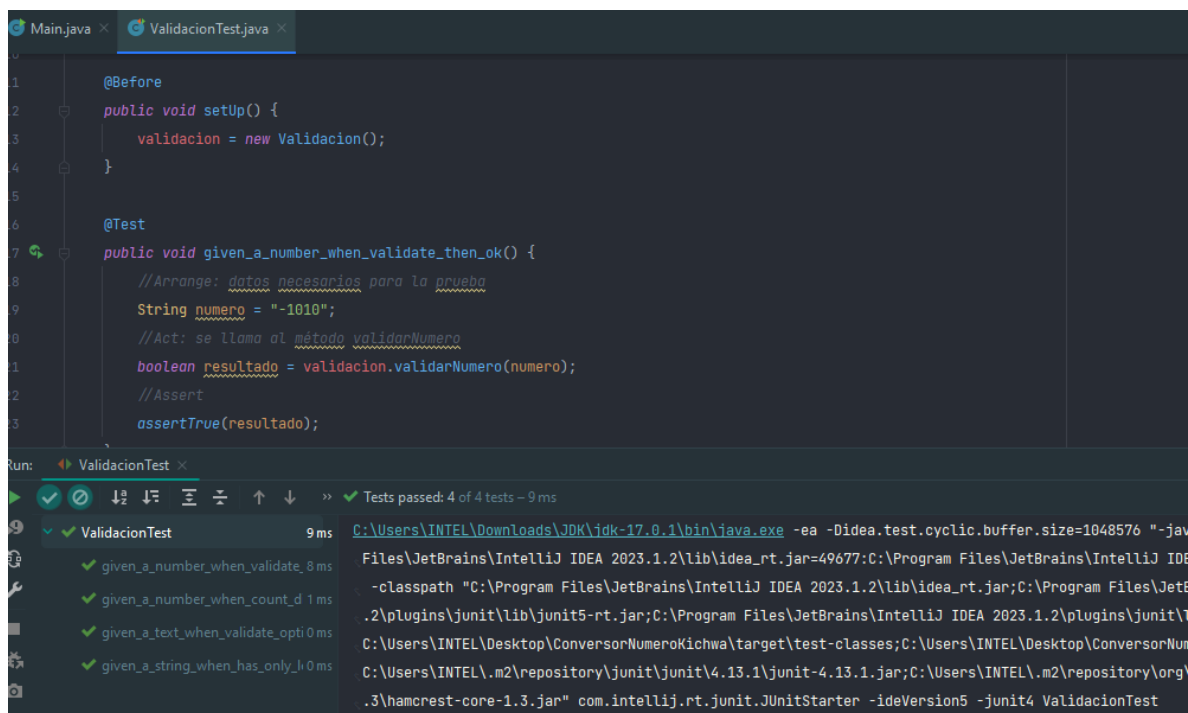
Ilustración 1: Diagrama de clases

Cabe resaltar que los cambios con la versión anterior del proyecto es que en la clase Validación se agregan los métodos `validarOpcion()` y `validarLetras()` para cumplir con las funcionalidades descritas en las historias de usuario.

ISWD652 CALIDAD DE SOFTWARE

Por otro lado, también se utilizó TDD para desarrollar pruebas unitarias que prueben la funcionalidad de los métodos utilizados.

Para la clase validación se realizaron las siguientes pruebas con TDD con la finalidad de comprobar su funcionamiento.



```
1  @Before
2  public void setUp() {
3      validacion = new Validacion();
4  }
5
6  @Test
7  public void given_a_number_when_validate_then_ok() {
8      //Arrange: datos necesarios para la prueba
9      String numero = "-1010";
10     //Act: se llama al método validarNumero
11     boolean resultado = validacion.validarNumero(numero);
12     //Assert
13     assertTrue(resultado);
14 }
```

Run: ValidationTest ×

Tests passed: 4 of 4 tests - 9 ms

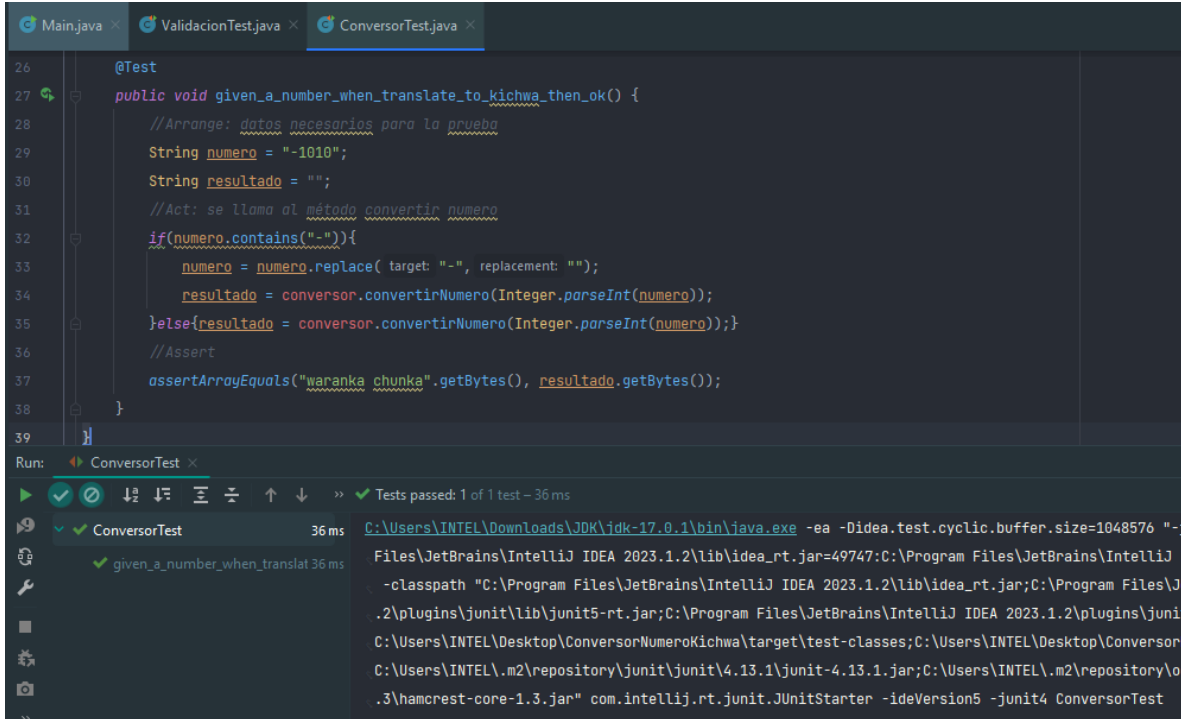
- ValidationTest 9 ms
- given_a_number_when_validate 8 ms
- given_a_number_when_count_d 1 ms
- given_a_text_when_validate_opti 0 ms
- given_a_string_when_has_only_lo 0 ms

C:\Users\INTEL\Downloads\JDK\jdk-17.0.1\bin\java.exe -ea -Didea.test.cyclic.buffer.size=1048576 "-jav
Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2023.1.2\lib\idea_rt.jar=49677:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDE
-classpath "C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2023.1.2\lib\idea_rt.jar;C:\Program Files\Jet
.2\plugins\junit\lib\junit5-rt.jar;C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2023.1.2\plugins\junit\
C:\Users\INTEL\Desktop\ConversorNumeroKichwa\target\test-classes;C:\Users\INTEL\Desktop\ConversorNum
C:\Users\INTEL\.m2\repository\junit\junit4.13.1\junit-4.13.1.jar;C:\Users\INTEL\.m2\repository\org
.3\hamcrest-core-1.3.jar" com.intellij.rt.junit.JUnit4Starter -ideVersion5 -junit4 ValidationTest

Ilustración 2: Test unitarios para la clase Validación

Para la clase Conversor se realizaron las siguientes pruebas con TDD con la finalidad de comprobar su funcionamiento.

ISWD652 CALIDAD DE SOFTWARE



```
@Test
public void given_a_number_when_translate_to_kichwa_then_ok() {
    //Arrange: datos necesarios para la prueba
    String numero = "-1010";
    String resultado = "";
    //Act: se llama al método convertir numero
    if(numero.contains("-")){
        numero = numero.replace( target: "-", replacement: "");
        resultado = conversor.convertirNumero(Integer.parseInt(numero));
    }else{resultado = conversor.convertirNumero(Integer.parseInt(numero));}
    //Assert
    assertEquals("waranka chunka".getBytes(), resultado.getBytes());
}
```

Run: ConversorTest

Tests passed: 1 of 1 test - 36 ms

ConversorTest 36 ms

given_a_number_when_translat 36 ms

C:\Users\INTEL\Downloads\JDK\jdk-17.0.1\bin\java.exe -ea -Didea.test.cyclic.buffer.size=1048576 "-j
Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2023.1.2\lib\idea_rt.jar=49747:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ I
-classpath "C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2023.1.2\lib\idea_rt.jar;C:\Program Files\Je
.2\plugins\junit\lib\junit5-rt.jar;C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2023.1.2\plugins\junit
C:\Users\INTEL\Desktop\ConversorNumeroKichwa\target\test-classes;C:\Users\INTEL\Desktop\ConversorN
C:\Users\INTEL\.m2\repository\junit\junit4\4.13.1\junit-4.13.1.jar;C:\Users\INTEL\.m2\repository\or
.3\hamcrest-core-1.3.jar" com.intellij.rt.junit.JUnit4Starter -ideVersion5 -junit4 ConversorTest

Ilustración 3: Test unitarios para la clase Conversor