

LABORATORIO NO.3

ELABORADO POR:
MIGUEL ÁNGEL SALAMANCA
JUAN CAMILO BAZURTO

PRESENTADO A:
PROF. IVAN VIASUS QUINTERO

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO
CICLOS DE VIDA DE SOFTWARE
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
BOGOTÁ D. C.

2022-2

CREAR UN PROYECTO CON MAVEN

En el directorio de trabajo ejecutar el comando necesario para crear un proyecto maven, basado en un arquetipo:

Grupo: edu.eci.cvds

Artefacto: ClasesEquivalencia

Paquete: edu.eci.cvds.tdd

archetypeArtifactId: maven-archetype-quickstart

```
C:\Users\miguel.salamanca\Documents>mvn archetype:generate -DgroupId=edu.eci.cvds -DartifactId=ClasesEquivalencia -DarchetypeArtifactId=maven-archetype-quickstart -Dpackage=edu.eci.cvds.tdd
[INFO] Scanning for projects...
[INFO]
[INFO] -----< org.apache.maven:standalone-pom >-----
[INFO] Building Maven Stub Project (No POM) 1
[INFO] -----[ pom ]-----
[INFO]
[INFO] >>> maven-archetype-plugin:3.2.1:generate (default-cli) > generate-sources @ standalone-pom >>>
[INFO]
[INFO] <<< maven-archetype-plugin:3.2.1:generate (default-cli) < generate-sources @ standalone-pom <<<
[INFO]
[INFO] --- maven-archetype-plugin:3.2.1:generate (default-cli) @ standalone-pom ---
[INFO] Generating project in Interactive mode
[INFO] Using property: groupId = edu.eci.cvds
[INFO] Using property: artifactId = ClasesEquivalencia
[INFO] Define value for property 'version' 1.0-SNAPSHOT: :
[INFO] Using property: package = edu.eci.cvds.tdd
[INFO] Confirm properties configuration:
groupId: edu.eci.cvds
artifactId: ClasesEquivalencia
version: 1.0-SNAPSHOT
package: edu.eci.cvds.tdd
Y: : Y
[INFO]
[INFO] Using following parameters for creating project from Old (1.x) Archetype: maven-archetype-quickstart:1.0
[INFO]
[INFO] Parameter: basedir, Value: C:\Users\miguel.salamanca\Documents
[INFO] Parameter: package, Value: edu.eci.cvds.tdd
[INFO] Parameter: groupId, Value: edu.eci.cvds
[INFO] Parameter: artifactId, Value: ClasesEquivalencia
[INFO] Parameter: packageName, Value: edu.eci.cvds.tdd
[INFO] Parameter: version, Value: 1.0-SNAPSHOT
[INFO] project created from Old (1.x) Archetype in dir: C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia
[INFO]
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO]
[INFO] Total time: 14.188 s
[INFO] Finished at: 2022-08-25T16:20:09-05:00
[INFO]
C:\Users\miguel.salamanca\Documents>
```

Actualizar y crear dependencias en el proyecto

- Busque en internet el repositorio central de maven.
- Busque el artefacto JUnit y entre a la versión más nueva
- Ingrese a la pestaña de Maven y haga click en el texto de la dependencia para copiarlo al portapapeles.
- Edite el archivo pom.xml y realice las siguientes actualizaciones:
 - Agregue la dependencia copiada a la sección de dependencias.
 - Hay que cambiar la versión del compilador de Java a la versión 8, para ello, agregue la sección properties antes de la sección de dependencias:

```
pom - Notepad
File Edit Format View Help
<project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 http://maven.apache.org/maven-v4_0_0.xsd">
  <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
  <groupId>edu.eci.cvds</groupId>
  <artifactId>ClasesEquivalencia</artifactId>
  <packaging>jar</packaging>
  <version>1.0-SNAPSHOT</version>
  <name>ClasesEquivalencia</name>
  <url>http://maven.apache.org</url>
  <properties>
    <maven.compiler.target>1.8</maven.compiler.target>
    <maven.compiler.source>1.8</maven.compiler.source>
  </properties>
  <dependencies>
    <dependency>
      <groupId>junit</groupId>
      <artifactId>junit</artifactId>
      <version>4.13.2</version>
      <scope>test</scope>
    </dependency>
  </dependencies>
</project>
```

COMPILAR Y EJECUTAR

- Ejecute los comandos necesarios de Maven, para compilar el proyecto y verificar que el proyecto se creó correctamente y los cambios realizados al archivo pom no generan inconvenientes.

```
C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia>mvn -U package
[INFO] Scanning for projects...
[INFO]
[INFO] -----< edu.eci.cvds:ClasesEquivalencia >-----
[INFO] Building ClasesEquivalencia 1.0-SNAPSHOT
[INFO] -----[ jar ]-----
[INFO]
Downloading from central: https://repo.maven.apache.org/maven2/junit/junit/4.13.2/junit-4.13.2.pom
Downloaded from central: https://repo.maven.apache.org/maven2/junit/junit/4.13.2/junit-4.13.2.pom (27 kB at 52 kB/s)
Downloading from central: https://repo.maven.apache.org/maven2/org/hamcrest/hamcrest-core/1.3/hamcrest-core-1.3.pom
Downloaded from central: https://repo.maven.apache.org/maven2/org/hamcrest/hamcrest-core/1.3/hamcrest-core-1.3.pom (7
66 B at 6.1 kB/s)
Downloading from central: https://repo.maven.apache.org/maven2/org/hamcrest/hamcrest-parent/1.3/hamcrest-parent-1.3.p
om
Downloaded from central: https://repo.maven.apache.org/maven2/org/hamcrest/hamcrest-parent/1.3/hamcrest-parent-1.3.p
om (2.0 kB at 16 kB/s)
Downloading from central: https://repo.maven.apache.org/maven2/junit/junit/4.13.2/junit-4.13.2.jar
Downloaded from central: https://repo.maven.apache.org/maven2/org/hamcrest/hamcrest-core/1.3/hamcrest-core-1.3.jar
Downloaded from central: https://repo.maven.apache.org/maven2/junit/junit/4.13.2/junit-4.13.2.jar (385 kB at 1.2 MB/s)
Downloaded from central: https://repo.maven.apache.org/maven2/org/hamcrest/hamcrest-core/1.3/hamcrest-core-1.3.jar (4
5 kB at 144 kB/s)
[INFO]
[INFO] --- maven-resources-plugin:2.6:resources (default-resources) @ ClasesEquivalencia ---
[WARNING] Using platform encoding (Cp1252 actually) to copy filtered resources, i.e. build is platform dependent!
[INFO] skip non existing resourceDirectory C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia\src\main\resources
[INFO]
[INFO] --- maven-compiler-plugin:3.1:compile (default-compile) @ ClasesEquivalencia ---
[INFO] Changes detected - recompiling the module!
[WARNING] File encoding has not been set, using platform encoding Cp1252, i.e. build is platform dependent!
[INFO] Compiling 1 source file to C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia\target\classes
[INFO]
[INFO] --- maven-resources-plugin:2.6:testResources (default-testResources) @ ClasesEquivalencia ---
[WARNING] Using platform encoding (Cp1252 actually) to copy filtered resources, i.e. build is platform dependent!
[INFO] skip non existing resourceDirectory C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia\src\test\resources
[INFO]
[INFO] --- maven-compiler-plugin:3.1:testCompile (default-testCompile) @ ClasesEquivalencia ---
[INFO] Changes detected - recompiling the module!
[WARNING] File encoding has not been set, using platform encoding Cp1252, i.e. build is platform dependent!
[INFO] Compiling 1 source file to C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia\target\test-classes
[INFO]
[INFO] --- maven-surefire-plugin:2.12.4:test (default-test) @ ClasesEquivalencia ---
[INFO] Surefire report directory: C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia\target\surefire-reports
Downloading from central: https://repo.maven.apache.org/maven2/org/apache/maven/surefire/surefire-junit4/2.12.4/surefi
re-junit4-2.12.4.pom
Downloaded from central: https://repo.maven.apache.org/maven2/org/apache/maven/surefire/surefire-junit4/2.12.4/surefi
re-junit4-2.12.4.pom (2.4 kB at 17 kB/s)
Downloading from central: https://repo.maven.apache.org/maven2/org/apache/maven/surefire/surefire-junit4/2.12.4/suref
ire-junit4-2.12.4.jar
Downloaded from central: https://repo.maven.apache.org/maven2/org/apache/maven/surefire/surefire-junit4/2.12.4/surefi
re-junit4-2.12.4.jar (37 kB at 295 kB/s)

-----
T E S T S
-----
```

```

-----
T E S T S
-----
Running edu.eci.cvds.tdd.AppTest
Tests run: 1, Failures: 0, Errors: 0, Skipped: 0, Time elapsed: 0.015 sec

Results :

Tests run: 1, Failures: 0, Errors: 0, Skipped: 0

[INFO] --- maven-jar-plugin:2.4:jar (default-jar) @ ClasesEquivalencia ---
[INFO] Building jar: C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia\target\ClasesEquivalencia-1.0-SNAPSHOT.jar
[INFO] -----
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO] -----
[INFO] Total time: 6.579 s
[INFO] Finished at: 2022-08-25T16:27:22-05:00
[INFO] -----

```

- Busque el comando requerido para ejecutar las pruebas unitarias de un proyecto desde Maven y ejecútelo sobre el proyecto. Se debe ejecutar la clase AppTest con resultado exitoso.

```

C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia>mvn -Dtest=AppTest test
[INFO] Scanning for projects...
[INFO]
[INFO] -----< edu.eci.cvds:ClasesEquivalencia >-----
[INFO] Building ClasesEquivalencia 1.0-SNAPSHOT
[INFO] -----[ jar ]-----
[INFO]
[INFO] --- maven-resources-plugin:2.6:resources (default-resources) @ ClasesEquivalencia ---
[WARNING] Using platform encoding (Cp1252 actually) to copy filtered resources, i.e. build is platform dependent!
[INFO] skip non existing resourceDirectory C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia\src\main\resources
[INFO]
[INFO] --- maven-compiler-plugin:3.1:compile (default-compile) @ ClasesEquivalencia ---
[INFO] Nothing to compile - all classes are up to date
[INFO]
[INFO] --- maven-resources-plugin:2.6:testResources (default-testResources) @ ClasesEquivalencia ---
[WARNING] Using platform encoding (Cp1252 actually) to copy filtered resources, i.e. build is platform dependent!
[INFO] skip non existing resourceDirectory C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia\src\test\resources
[INFO]
[INFO] --- maven-compiler-plugin:3.1:testCompile (default-testCompile) @ ClasesEquivalencia ---
[INFO] Nothing to compile - all classes are up to date
[INFO]
[INFO] --- maven-surefire-plugin:2.12.4:test (default-test) @ ClasesEquivalencia ---
[INFO] Surefire report directory: C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia\target\surefire-reports
[INFO] -----
T E S T S
-----
Running edu.eci.cvds.tdd.AppTest
Tests run: 1, Failures: 0, Errors: 0, Skipped: 0, Time elapsed: 0.025 sec

Results :

Tests run: 1, Failures: 0, Errors: 0, Skipped: 0

[INFO] -----
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO] -----
[INFO] Total time: 1.346 s
[INFO] Finished at: 2022-08-25T16:30:17-05:00
[INFO] -----

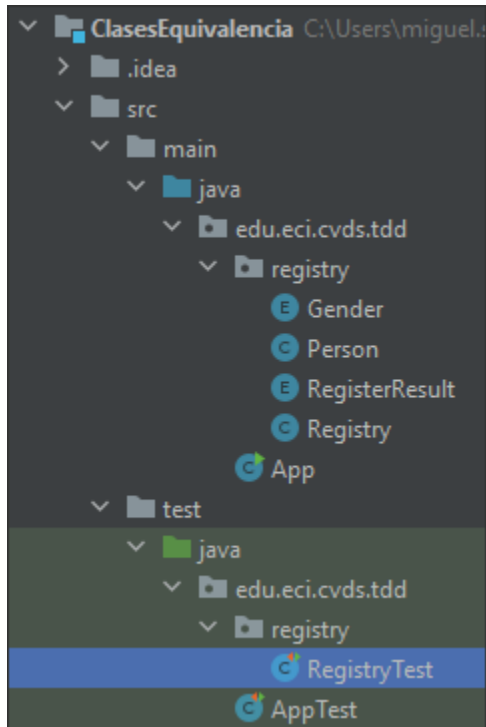
```

EJERCICIO “REGISTRADURÍA”

HACER EL ESQUELETO DE LA APLICACION

- Cree el archivo RegisterResult.java en el directorio edu.eci.cvds.tdd.registry con la enumeración:
- Cree el archivo Gender.java en el paquete edu.eci.cvds.tdd.registry con la enumeración:
- Cree el archivo Person.java en el paquete edu.eci.cvds.tdd.registry con el siguiente contenido:
- Cree el archivo Registry.java en el directorio edu.eci.cvds.tdd.registry con el método registerVoter:

- Cree la misma estructura de paquetes edu.eci.cvds.tdd.registry en la ruta src/test/java. Todos los archivos relacionados específicamente con los temas de pruebas, siempre deben ir bajo la carpeta test.
- Bajo la carpeta de pruebas, cree la clase RegistryTest.java en el directorio edu.eci.cvds.tdd.registry de la siguiente manera



EJECUTAR LAS PRUEBAS

```

C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia>mvn test
[INFO] Scanning for projects...
[INFO] -----< edu.eci.cvds:ClasesEquivalencia >-----
[INFO] Building ClasesEquivalencia 1.0-SNAPSHOT
[INFO] -----[ jar ]-----
[INFO] --- maven-resources-plugin:2.6:resources (default-resources) @ ClasesEquivalencia ---
[WARNING] Using platform encoding (Cp1252 actually) to copy filtered resources, i.e. build is platform dependent!
[INFO] skip non existing resourceDirectory C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia\src\main\resources
[INFO] --- maven-compiler-plugin:3.1:compile (default-compile) @ ClasesEquivalencia ---
[INFO] Changes detected - recompiling the module!
[WARNING] File encoding has not been set, using platform encoding Cp1252, i.e. build is platform dependent!
[INFO] Compiling 5 source files to C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia\target\classes
[INFO] --- maven-resources-plugin:2.6:testResources (default-testResources) @ ClasesEquivalencia ---
[WARNING] Using platform encoding (Cp1252 actually) to copy filtered resources, i.e. build is platform dependent!
[INFO] skip non existing resourceDirectory C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia\src\test\resources
[INFO] --- maven-compiler-plugin:3.1:testCompile (default-testCompile) @ ClasesEquivalencia ---
[INFO] Changes detected - recompiling the module!
[WARNING] File encoding has not been set, using platform encoding Cp1252, i.e. build is platform dependent!
[INFO] Compiling 2 source files to C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia\target\test-classes
[INFO] --- maven-surefire-plugin:2.12.4:test (default-test) @ ClasesEquivalencia ---
[INFO] Surefire report directory: C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia\target\surefire-reports

-----
T E S T S
-----
Running edu.eci.cvds.tdd.AppTest
Tests run: 1, Failures: 0, Errors: 0, Skipped: 0, Time elapsed: 0.032 sec
Running edu.eci.cvds.tdd.registry.RegistryTest
Tests run: 1, Failures: 0, Errors: 0, Skipped: 0, Time elapsed: 0.033 sec
Results :

Tests run: 2, Failures: 0, Errors: 0, Skipped: 0

[INFO] -----
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO] -----
[INFO] Total time: 2.046 s
[INFO] Finished at: 2022-08-25T16:39:11-05:00
[INFO] -----
C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia>

```

FINALIZAR EL EJERCICIO

- Piense en los casos de equivalencia que se pueden generar del ejercicio para la registraduría, dadas las condiciones. Deben ser al menos 5.
 - Muerto
 - Menor de edad
 - Edad inválida
 - Persona Válida
 - Duplicado
- Complete la implementación de la clase RegistryTest.java con (al menos) un método por cada clase de equivalencia, creando diferentes personas y validando que el resultado sea el esperado.

```

package edu.eci.cvds.tdd.registry;
import org.junit.Assert;
import org.junit.Test;
public class RegistryTest {
    6 usages
    private Registry registry = new Registry();
    @Test
    public void validateRegistryResult() {
        Person person = new Person( name: "CR", id: 7, age: 37, Gender.UNIDENTIFIED, alive: true);
        RegisterResult result = registry.registerVoter(person);
        Assert.assertEquals(RegisterResult.VALID, result);
    }

    @Test
    public void validateRegistryResultDead() {
        Person person = new Person( name: "Dario Gomez", id: 1, age: 70, Gender.MALE, alive: false);
        RegisterResult result = registry.registerVoter(person);
        Assert.assertEquals(RegisterResult.DEAD, result);
    }

    @Test
    public void validateRegistryResultInvalidAge() {
        Person person = new Person( name: "Norbey", id: 2, age: 1000, Gender.MALE, alive: true);
        RegisterResult result = registry.registerVoter(person);
        Assert.assertEquals(RegisterResult.INVALID_AGE, result);
    }

    @Test
    public void validateRegistryResultUnderage() {
        Person person = new Person( name: "MI", id: 3, age: 12, Gender.FEMALE, alive: true);
        RegisterResult result = registry.registerVoter(person);
        Assert.assertEquals(RegisterResult.UNDERAGE, result);
    }

    @Test
    public void validateRegistryResultDuplicated() {
        Person person1 = new Person( name: "Omaira", id: 4, age: 37, Gender.FEMALE, alive: true);
        Person person2 = new Person( name: "Omairo", id: 4, age: 64, Gender.MALE, alive: true);
        RegisterResult result1 = registry.registerVoter(person1);
        RegisterResult result2 = registry.registerVoter(person2);
        Assert.assertEquals(RegisterResult.DUPLICATED, result2);
    }
}

```

-
- Complete la implementación del método registerVoter en la clase Registry.java para retornar el resultado esperado según la entrada.

```

package edu.eci.cvds.tdd.registry;

import java.util.ArrayList;

2 usages
public class Registry {

    2 usages
    ArrayList<Integer> people = new ArrayList<Integer>();

    6 usages
    public RegisterResult registerVoter(Person p) {
        RegisterResult result = RegisterResult.VALID;
        if (p.getAge() < 18 && p.getAge() > 0){
            result = RegisterResult.UNDERAGE;
        } else if (!p.isAlive()) {
            result = RegisterResult.DEAD;
        } else if (p.getAge() < 0 || p.getAge() > 127) {
            result = RegisterResult.INVALID_AGE;
        }
        else{
            if(people.contains(p.getId())){
                result = RegisterResult.DUPLICATED;
            }
            else{
                people.add(p.getId());
            }
        }

        return result;
    }
}

```

```

C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia>mvn test
[INFO] Scanning for projects...
[INFO]
[INFO] -----< edu.eci.cvds:ClasesEquivalencia >-----
[INFO] Building ClasesEquivalencia 1.0-SNAPSHOT
[INFO] -----[ jar ]-----
[INFO]
[INFO] --- maven-resources-plugin:2.6:resources (default-resources) @ ClasesEquivalencia ---
[WARNING] Using platform encoding (Cp1252 actually) to copy filtered resources, i.e. build is platform dependent!
[INFO] skip non existing resourceDirectory C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia\src\main\resources
[INFO]
[INFO] --- maven-compiler-plugin:3.1:compile (default-compile) @ ClasesEquivalencia ---
[INFO] Nothing to compile - all classes are up to date
[INFO]
[INFO] --- maven-resources-plugin:2.6:testResources (default-testResources) @ ClasesEquivalencia ---
[WARNING] Using platform encoding (Cp1252 actually) to copy filtered resources, i.e. build is platform dependent!
[INFO] skip non existing resourceDirectory C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia\src\test\resources
[INFO]
[INFO] --- maven-compiler-plugin:3.1:testCompile (default-testCompile) @ ClasesEquivalencia ---
[INFO] Nothing to compile - all classes are up to date
[INFO]
[INFO] --- maven-surefire-plugin:2.12.4:test (default-test) @ ClasesEquivalencia ---
[INFO] Surefire report directory: C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia\target\surefire-reports

-----
T E S T S
-----
Running edu.eci.cvds.tdd.AppTest
Tests run: 1, Failures: 0, Errors: 0, Skipped: 0, Time elapsed: 0.023 sec
Running edu.eci.cvds.tdd.registry.RegistryTest
Tests run: 5, Failures: 0, Errors: 0, Skipped: 0, Time elapsed: 0.03 sec

Results :

Tests run: 6, Failures: 0, Errors: 0, Skipped: 0

[INFO] -----
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO] -----
[INFO] Total time: 1.389 s
[INFO] Finished at: 2022-08-25T17:21:49-05:00
[INFO] -----
C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia>

```


EJERCICIO "DESCUENTO DE TARIFAS"

REALIZAR DISEÑO DE PRUEBAS

- Para realizar de forma correcta el diseño de sus pruebas responda las preguntas que se encuentran en el siguiente documento.

1. De acuerdo con lo indicado, y teniendo en cuenta que NO hay precondiciones, en qué casos se debería arrojar una excepción de tipo `ExcepcionParametrosInvalidos`?. Agregue esto a la especificación.

```
/**calcular la tarifa de cada billete según el trayecto, la antelación en la que se obtiene el billete y la edad del pasajero, de acuerdo con la normativa 005. @param tarifaBase valor base del vuelo @param diasAntelacion dias de antelación del vuelo @param edad -edad del pasajero @throws ExcepcionParametrosInvalidos tarifaBase menor a cero, dias de antelación menor a cero, edad invalida */ public long calculoTarifa(long tarifaBase, int diasAntelacion, int edad)
```

2. En la siguiente tabla enumere un conjunto de clases de equivalencia que -según usted- creen una buena división del conjunto de datos de entrada de la función anterior:

| Número | Clave de equivalencia | Resultado Correcto / Incorrecto |
|--------|------------------------------------|---------------------------------|
| 1 | <code>TarifaBase > 0</code> | Correcto |
| 2 | <code>Edad >= 0</code> | Correcto |
| 3 | <code>diasAntelación > 0</code> | Correcto |

3. Para cada clase de equivalencia, defina un caso de prueba específico, definiendo: parámetros de entrada y resultados esperados.

`TarifaBase = 300000`

`DiasAntelacion = 12`

`Edad = 70`

`AplicarDescuento(tarifaBase, diasAntelacion, edad)`

`TarifaBase = 276000`

4. A partir de las clases de equivalencia identificadas en el punto 2, identifique las condiciones límite o de frontera de las mismas.

Condiciones límite 1: $\text{tarifaBase} > 0$

Condiciones límite 2: $0 < \text{diasAntelacion} < 365$

Condiciones límite 3: $0 < \text{edad} < 18$

5. Para cada una de las condiciones de frontera anteriores, defina casos de prueba específicos.

`tarifaBase = 1200000`

`diasAntelacion = 21`

`edad = 20`

`AplicarDescuento(tarifaBase, diasAntelacion, edad)`

`tarifaBase=1020000`

`tarifaBase = 100000`

`diasAntelacion = 15`

`edad = 13`

`AplicarDescuento(tarifaBase, diasAntelacion, edad)`

`TarifaBase = 95000`

IMPLEMENTACIÓN DE LAS PRUEBAS

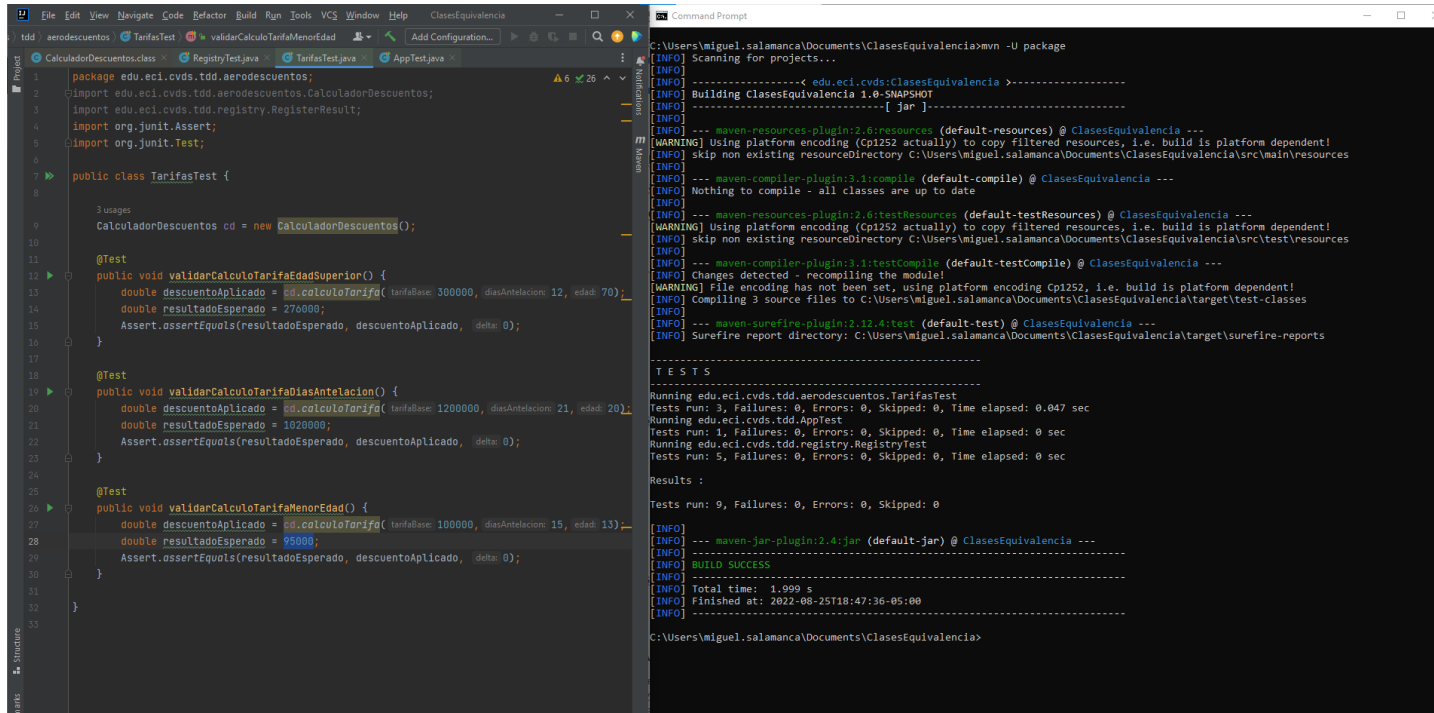
- Descargue el archivo `aerodescuentos.jar` y adicione esta nueva dependencia en el archivo `pom.xml` de su proyecto. Para adicionar una librería personalizada al repositorio local de maven puede ejecutar el siguiente comando.

```
C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia>mvn install:install-file -Dfile=aerodescuentos-1.0.0.jar -DgroupId=edu.eci.cvds -DartifactId=aerodescuentos -Dversion=1.0.0 -Dpackaging=jar
[INFO] Scanning for projects...
[INFO] -----< edu.eci.cvds:ClasesEquivalencia >-----
[INFO] Building ClasesEquivalencia 1.0-SNAPSHOT
[INFO] -----[ jar ]-----
[INFO] --- maven-install-plugin:2.4:install-file (default-cli) @ ClasesEquivalencia ---
[INFO] Installing C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia\ aerodescuentos-1.0.0.jar to C:\Users\miguel.salamanca\.m2\repository\edu\eci\cvds\ aerodescuentos\1.0.0\ aerodescuentos-1.0.0.jar
[INFO] Installing C:\Users\MIGUEL-1.SAL\AppData\Local\Temp\mvninstall2119468860920859675.pom to C:\Users\miguel.salamanca\.m2\repository\edu\eci\cvds\ aerodescuentos\1.0.0\ aerodescuentos-1.0.0.pom
[INFO] -----
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO] -----
[INFO] Total time: 0.500 s
[INFO] Finished at: 2022-08-25T18:24:44-05:00
[INFO] -----
C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia>
```

- Cree el archivo `TarifasTest.java` en el directorio `src/test/java/edu/eci/cvds/tdd/aerodescuentos`. Realice la implementación de las pruebas

propuestas en la etapa de diseño de pruebas en esta clase. Para sus pruebas debe usar el método "calculoTarifa" de la clase edu.eci.cvds.tdd.aerodescuentos.CalculadorDescuentos, que se encuentran dentro del JAR de la librería personalizada.

- Ejecute el comando de Maven para las fases de compilación y pruebas. Verifique el resultado exitoso de todas las pruebas y el reporte generado.



The screenshot shows an IDE with a Java file named `TarifasTest.java` and a terminal window displaying the Maven build output. The Java code defines a test class `TarifasTest` with three test methods: `validarCalculoTarifaEdadSuperior`, `validarCalculoTarifaDiasAntelacion`, and `validarCalculoTarifaMenorEdad`. Each method uses the `calculoTarifa` method from the `CalculadorDescuentos` class and asserts the result against an expected value.

```
package edu.eci.cvds.tdd.aerodescuentos;

import edu.eci.cvds.tdd.aerodescuentos.CalculadorDescuentos;
import edu.eci.cvds.tdd.registry.Registry;
import org.junit.Assert;
import org.junit.Test;

public class TarifasTest {

    3 usages
    CalculadorDescuentos cd = new CalculadorDescuentos();

    @Test
    public void validarCalculoTarifaEdadSuperior() {
        double descuentoAplicado = cd.calculoTarifa( tarifaBase: 300000, diasAntelacion: 12, edad: 70);
        double resultadoEsperado = 276000;
        Assert.assertEquals(resultadoEsperado, descuentoAplicado, delta: 0);
    }

    @Test
    public void validarCalculoTarifaDiasAntelacion() {
        double descuentoAplicado = cd.calculoTarifa( tarifaBase: 1200000, diasAntelacion: 21, edad: 20);
        double resultadoEsperado = 1020000;
        Assert.assertEquals(resultadoEsperado, descuentoAplicado, delta: 0);
    }

    @Test
    public void validarCalculoTarifaMenorEdad() {
        double descuentoAplicado = cd.calculoTarifa( tarifaBase: 100000, diasAntelacion: 15, edad: 13);
        double resultadoEsperado = 95000;
        Assert.assertEquals(resultadoEsperado, descuentoAplicado, delta: 0);
    }
}
```

The terminal window shows the Maven build output for the `ClasesEquivalencia` project. The output indicates that the build was successful, with all tests passing. The terminal output is as follows:

```
C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia>mvn -U package
[INFO] Scanning for projects...
[INFO] -----< edu.eci.cvds.ClasesEquivalencia >-----
[INFO] Building ClasesEquivalencia 1.0-SNAPSHOT
[INFO] -----[ jar ]-----
[INFO] --- maven-resources-plugin:2.6:resources (default-resources) @ ClasesEquivalencia ---
[WARNING] Using platform encoding (Cp1252 actually) to copy filtered resources, i.e. build is platform dependent!
[INFO] skip non existing resourceDirectory C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia\src\main\resources
[INFO] --- maven-compiler-plugin:3.1:compile (default-compile) @ ClasesEquivalencia ---
[INFO] Nothing to compile - all classes are up to date
[INFO] --- maven-resources-plugin:2.6:testResources (default-testResources) @ ClasesEquivalencia ---
[WARNING] Using platform encoding (Cp1252 actually) to copy filtered resources, i.e. build is platform dependent!
[INFO] skip non existing resourceDirectory C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia\src\test\resources
[INFO] --- maven-compiler-plugin:3.1:testCompile (default-testCompile) @ ClasesEquivalencia ---
[INFO] Changes detected - recompiling the module!
[WARNING] File encoding has not been set, using platform encoding Cp1252, i.e. build is platform dependent!
[INFO] Compiling 3 source files to C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia\target\test-classes
[INFO] --- maven-surefire-plugin:2.12.4:test (default-test) @ ClasesEquivalencia ---
[INFO] Surefire report directory: C:\Users\miguel.salamanca\Documents\ClasesEquivalencia\target\surefire-reports

T E S T S
-----
Running edu.eci.cvds.tdd.aerodescuentos.TarifasTest
Tests run: 3, Failures: 0, Errors: 0, Skipped: 0, Time elapsed: 0.047 sec
Running edu.eci.cvds.tdd.AppTest
Tests run: 1, Failures: 0, Errors: 0, Skipped: 0, Time elapsed: 0 sec
Running edu.eci.cvds.tdd.registry.RegistryTest
Tests run: 5, Failures: 0, Errors: 0, Skipped: 0, Time elapsed: 0 sec

Results :
Tests run: 9, Failures: 0, Errors: 0, Skipped: 0

[INFO] --- maven-jar-plugin:2.4:jar (default-jar) @ ClasesEquivalencia ---
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO] Total time: 1.000 s
[INFO] Finished at: 2022-08-25T18:47:36-05:00
[INFO]
```