



# Testplan template Integration and Communication CODE TCIF-V2IAC1-15

## HBO-ICT SIE Jaar 2 2016-2017

**Cursuseigenaar:** jeroen.weber@hu.nl

**Auteurs**

Alex Jongman  
Jeroen Weber

**Review**

BAR:  
Student

**Datum**

28 – 01 – 2017

**Versie 0.1**

© Hogeschool Utrecht, Utrecht, 2015

## Inhoudsopgave

Inhoudsopgave .....	2
1. Versie .....	3
2. Introductie.....	3
3. Testomgeving.....	3
4. Smoketest .....	3
5. Testcases black box test (integratietest of functionele test).....	3
6. Unit Tests .....	4

## 1. Versie

- Versie 1.0

## 2. Introductie

- Ik ga de service RestDroneService testen. Hiermee kan je informatie van een drone opslaan, lezen, bewerken en verwijderen. Dit wordt op het moment in het geheugen opgeslagen, maar kan uitgebreid worden met een .csv file of een database erachter.
- Als tools maak ik gebruik van JUnit 4.1 en SOAPUI. Via JUnit test ik iedere afzonderlijke functie, en met SOAPUI test ik of alle functies werken, en achter elkaar zouden kunnen werken.

## 3. Testomgeving

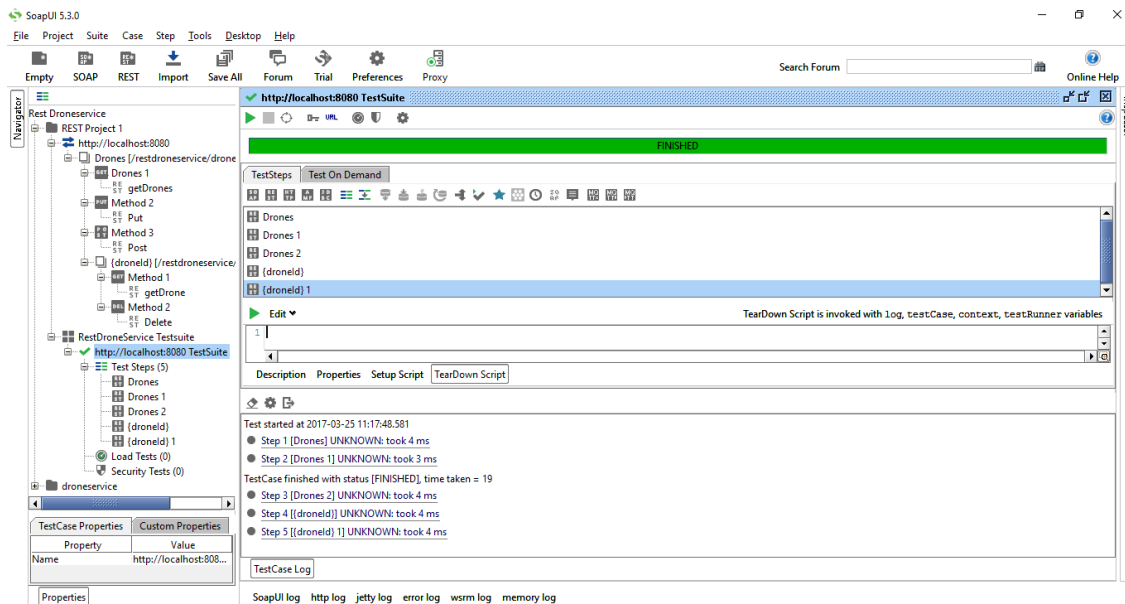
- Via JUnit ga ik de volgende methoden testen:
    - o getDroneById
    - o getDrones
    - o addDrone
    - o updateDrone
    - o remove
- Van elk van de functies wordt getest of ze zelfstandig kunnen runnen, al wordt er wel gebruik gemaakt van andere functies om de data weer op te schonen na de test.
- Via SOAPUI ga ik dezelfde services testen, alleen dan op integratie gebied. Werken de services als ik ze achter elkaar uitvoer?

## 4. Smoketest

- Als smoketest heb ik ten eerste gekeken of ik op localhost het pad <http://localhost:8080/restdroneservice/drones/> kon vinden. Deze was goed bereikbaar, al doet Maven soms een beetje moeilijk met deployen.
- Ten tweede heb ik via SOAPUI gekeken of het programma werkte en of basic invoer werkte, dat kon.

## 5. Testcases black box test (integratietest of functionele test)

- Voor deze test heb ik SOAPUI gebruikt. Ik heb eerst 4 testpaden gemaakt en daarna deze achter elkaar laten uitvoeren. Deze tests zijn gelukt, zoals te zien is in de screenshot hieronder.



Het verdere SoapUI project is te vinden in de bijlage in de mail en op GitHub.

## 6. Unit Tests

- Ik heb voor de Unit Tests JUnit 4.1 gebruikt.
- Alle tests worden automatisch uitgevoerd als de service wordt gedeployed, en alle tests zijn zelfstandig uitvoerbaar.
- Code:

```
package nl.hu.iac.service;

import org.junit.Test;
import java.math.BigInteger;

import static org.junit.Assert.assertEquals;
import static org.junit.Assert.assertTrue;

/**
 * Created by Tegrohir on 24-3-2017.
 */
public class DroneServiceImplTest {
    DroneServiceImpl droneServiceImpl =
        ServiceProvider.getDroneService();

    @Test
    public void testGetDroneById() throws Exception {
        assertTrue(droneServiceImpl.getDroneById(new
```

```

BigInteger("1")).equals(createTestDrone())));
    }

    @Test
    public void testGetDrones() throws Exception {

assertTrue(droneServiceImpl.getDrones().get(0).equals(createTestDrone(
)));
    }

    @Test
    public void testAdd() throws Exception {
        Drone testDrone = createTestDrone();
        testDrone.setBatteries("Wes-038");
        int size = droneServiceImpl.getDrones().size();
        Drone newDrone = droneServiceImpl.add(testDrone);
        assertEquals(testDrone.getBatteries(),
newDrone.getBatteries());
        assertTrue(droneServiceImpl.getDrones().size() == size + 1);
        //cleanup
        droneServiceImpl.remove(newDrone.getDroneId());
    }

    @Test
    public void testUpdate() throws Exception {
        Drone testDrone = createTestDrone();
        testDrone.setBatteries("Cha-038");
        testDrone.setReceiver("NNE-501");
        Drone updatedDrone = droneServiceImpl.update(testDrone);
        assertEquals(testDrone.getBatteries(),
updatedDrone.getBatteries());
        assertEquals(testDrone.getReceiver(),
updatedDrone.getReceiver());
        //cleanup
        droneServiceImpl.update(createTestDrone());
    }

    @Test
    public void testRemove() throws Exception {
        int size = droneServiceImpl.getDrones().size();
        droneServiceImpl.remove(new BigInteger("1"));
        assertEquals(size - 1, droneServiceImpl.getDrones().size());
        //cleanup
        droneServiceImpl.add(createTestDrone());
    }

    private Drone createTestDrone() {
        Drone testDrone = new Drone(new BigInteger("1"), "MotorFrame
0.1", "Motor 8000",
            "Transmitter 9000", "Receiver 7000", "Propeller Series
5300",
            new BigInteger("38"), "Wes-034");
        return testDrone;
    }

```

}