

- a. Implementar la clase Cerradura con los siguientes métodos (respetar la estructura de proyecto vista en clase).

```
public class Cerradura {

    public Cerradura(Integer claveDeApertura, Integer
    cantidadDeFallosConsecutivosQueLaBloquean)

    public Boolean abrir(Integer clave)

    public void cerrar()

    public Boolean estaAbierta()

    public Boolean estaCerrada()

    public Boolean fueBloqueada()

    public Integer contarAperturasExitosas()

    public Integer contarAperturasFallidas()

}
```

Nota: Considerar que cuando una Cerradura se bloquea no puede volver a abrirse nunca más.

- b. Generar los casos de prueba que comprueben la funcionalidad deseada (use los siguientes casos de prueba como guía).

```
public class CerraduraTest {
    @Test
    public void queUnaCerraduraNuevaEstaCerrada(){

        //1. Preparación
        Cerradura miCerradura = new CerraduraElectronica(1234, 3);
        //2. Ejecución
        Boolean estadoCerradura = miCerradura.estaAbierta();
        //3. Contrastación
        Assert.assertFalse("", estadoCerradura);
    }

    @Test
    public void queCuandoIngresoClaveCorrectaSeAbra(){
        Cerradura miCerradura = new CerraduraElectronica(4321, 2);
        miCerradura.abrir(4321);
        Boolean estadoCerradura = miCerradura.estaAbierta();
        Assert.assertTrue("", estadoCerradura);
    }

    @Test
    public void queCuandoIngresoClaveIncorrectaNoSeAbra(){
        CerraduraElectronica miCerradura = new
CerraduraElectronica(4321);
        miCerradura.abrir(1234);
        Boolean estadoCerradura = miCerradura.estaAbierta();
        Assert.assertFalse("", estadoCerradura);
    }
}
```