

### Bài 3: Kiểm thử đơn vị (P3 – Ngoại lệ Exception)

- Có 3 cách kiểm thử ngoại lệ

1. @Test(expected)

2. ExpectedException Rule

3. Try catch

1. @Test(expected): Dùng khi ĐOÁN ĐƯỢC hàm sẽ xảy ra ngoại lệ

Ví dụ:

```
@Test(expected = Loai1Exception.class)
```

```
@Test(expected = Loai2Exception.class)
```

2. ExpectedRule: đưa ra 1 giá trị trong ngoại lệ

@Rule

```
public ExpectedException throw1 = ExpectedException.none();
```

3. Try... catch: (khi có thể có ngoại lệ, có thể không)

```
try {
```

```
}
```

```
catch(Exception e)
```

```
{
```

```
    assertTrue(e.getMessage());
```

```
}
```

-----  
Ví dụ: chia cho 0

TH1:

```
@Test(expected = Loai1Exception.class)
```

```
public void testChiaCho0 throws Exception
```

```
{
```

```
    Lop.divide(50,0);
```

```
}
```

TH2

@Test

```
public void testChiaCho0VoiTryCatch() throws Exception
{
    try {
        Lop1.devide(45,0);
        fail("Khong bat duoc ngoai le");
    }
    catch(Exception e)
    {
        assertThat(e, instanceof(Loai1Exception.class));
        assertEquals(e.getMessage(),"Loi chia cho 0");
    }
}
```

TH3

@Rule

```
public ExpectedException nl = ExpectedException.none();
```

@Test

```
public void testTH3() throws Exception
{
    nl.expect(Loai2Exception.class);
    nl.expectMessage("loi chia cho 0");
    Lop1.divide(5,0);
}
```

-----