

Ejemplo:

Prueba de una clase sencilla con JUnit

Objetivos

El ejemplo tiene la complejidad suficiente para poner en juego todos los conceptos estudiados en el Tema 3:

- Prueba de métodos utilizando la estrategia de “Caja negra”.
- Prueba de estados utilizando la estrategia de “Caja negra”.
- Uso de la herramienta JUnit.

Desarrollo

Se pretende realizar la prueba de la clase `Cola`, cuya documentación se muestra a continuación. Para ello seguiremos los siguientes pasos:

1. Diseño de los casos de prueba correspondientes a la prueba de los métodos.
2. Diseño los casos de prueba correspondientes a la prueba de estados.
3. Escribir una clase probadora para JUnit que implemente los casos de prueba diseñados.
4. Ejecutar la clase probadora y descubrir los dos errores que tiene la clase.

Documentación de la clase `Cola`

```
Class Cola<E>
```

```
    E - Tipo del elemento almacenado en la cola
```

```
Cola FIFO: los elementos se encolan en la última posición y se desencolan de la primera. No hay límite en el número de elementos que es posible encolar.
```

- `void encola(E e)`

```
Encola el elemento indicado en la última posición de la cola
```

```
Parameters:
```

```
    e elemento a encolar
```

- `E desencola()`

```
Desencola el primer elemento de la cola
```

```
Returns:
```

```
    el elemento desencolado
```

```
Throws:
```

```
    ColaVacía - si no hay ningún elemento en la cola
```

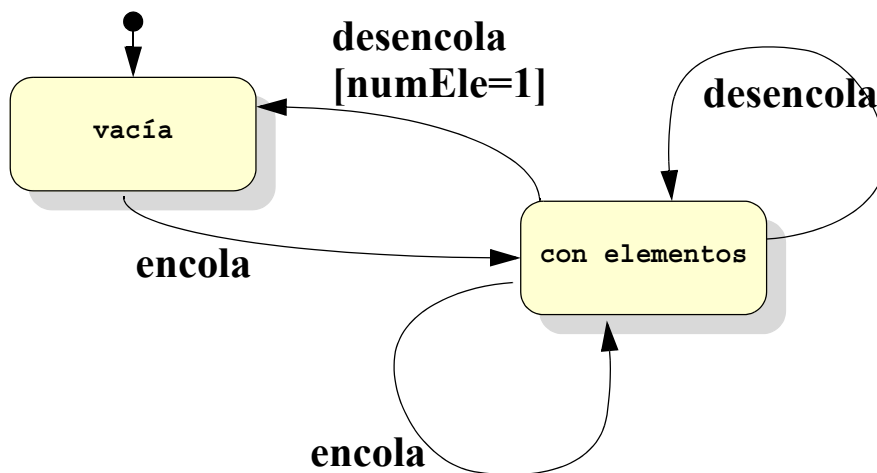
- `int numElementos()`

Retorna el número de elementos encolados

Returns:
número de elementos en la cola

Prueba de estados

Diagrama de estados:



Casos de prueba:

Caso de prueba	Estado esperado
crea cola	(1) vacía
encola	(2) con elementos
desencola	(3) vacía
encola	(4) con elementos
encola	(5) con elementos
desencola	(6) con elementos
desencola	(7) vacía

Prueba de métodos

Casos de prueba:

Método	Particiones
encola	(1)primero / (2)otro elemento
desencola	(1)lista vacía / (2)un elemento / (3)más de un elemento
numElementos	(1)lista vacía / (2)un elemento / (3)más de un elemento