

**UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA**

**ANALISIS Y DISEÑO DE ALGORITMOS**




**PRUEBA PRÁCTICA - BACKEND DEVELOPER  
EJERCICIOS ASSERTS**

**LUIS FELIPE VELASCO TAO**


**19 DE MAYO**

**2020**

 <p>UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA BOGOTÁ</p>	<p>Universidad de San Buenaventura Facultad de ingeniería Análisis y Diseño de Algoritmos</p>	<p>TALLER 6: Taller Panadería – MANEJO ASSERTS</p>	<p>2020 - 1</p>
---	---	--	-----------------

## Contenido

PRUEBAS ESPECIFICAS GESTION DE PRODUCTOS .....	3
Prueba carga de datos de productos.....	3
Análisis .....	3
Prueba de acciones de creación, búsqueda y eliminación de productos .....	3
Análisis .....	4
Prueba de almacenamiento de producto eliminado .....	5
Análisis .....	5
Prueba sobre formateo de fechas .....	6
Análisis .....	6
Prueba sobre obtención de fechas actuales.....	6
Análisis .....	7
Prueba de modificación de productos .....	7
Análisis .....	8
Resultados y consideraciones:.....	9
PRUEBA SOBRE LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS .....	10
Precio de productos dependiendo su presentación .....	10
Análisis .....	10
Cantidad máxima de productos.....	10
Análisis .....	10
Resultados y consideraciones:.....	11

 <p>UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA BOGOTÁ</p>	<p>Universidad de San Buenaventura Facultad de ingeniería Análisis y Diseño de Algoritmos</p>	<p>TALLER 6: Taller Panadería – MANEJO ASSERTS</p>	<p>2020 - 1</p>
---	---	--	-----------------

## PRUEBAS ESPECIFICAS GESTION DE PRODUCTOS

A continuación, se encontrarán un conjunto de Test en los cuales se harán uso de los distintos métodos de testeo existentes en Junit 4, cada uno acorde a los distintos métodos desarrollados en el proyecto de panadería.

### Prueba carga de datos de productos

En esta prueba se genera almacena la lista de productos en una externo, se muestran los productos almacenados y se evalúa el tamaño de la lista, comprobando el tamaño de la lista.

```
@Before
public void testTamañoLista(){
    List<Producto> lp = gp.getLita();
    lp.forEach((p) -> {
        System.out.println(" - " + p.toString());
    });
    assertTrue("El tamaño no corresponde", lp.size() == 8);
    assertFalse("El tamaño no corresponde", lp.size() == 10);
}
```


### Análisis

Línea	Condición	Descripción	Valor esperado	Resultado
5	Lp.size() == 8	Se evalúa el tamaño de la lista con el esperado esto revisando la base de datos y los registros que hay en esta. Este método se evaluará antes de cada uno de los test.	True	True
6	Lp.size() == 10		False	False

**TOTAL, ASSERTS USADOS: 2**

### Prueba de acciones de creación, búsqueda y eliminación de productos

En esta prueba se crea un producto con el cual se generarán varias acciones: se insertará en el sistema, se buscará evaluando su existencia y se eliminara posteriormente.

 <p>UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA BOGOTÁ</p>	<p>Universidad de San Buenaventura Facultad de ingeniería Análisis y Diseño de Algoritmos</p>	<p>TALLER 6: Taller Panadería – MANEJO ASSERTS</p>	<p>2020 - 1</p>
---	---	--	-----------------

```


@Test
public void testCrearBuscarEliminar(){
    Producto p = new Producto("PAN INTEGRAL", "10/06/2020", 3000.00, 2,
        "BIMBO", gp.fechaActual(), 6000.00);
    assertTrue(gp.anadirElemento(p));
    String[] productoO = {p.getNombre(),p.getFechaC(),String.valueOf(p.getTotal())};
    Producto pb = gp.buscarProducto(p.getNombre());
    String[] productoB = {pb.getNombre(),pb.getFechaC(),String.valueOf(pb.getTotal())};
    assertEquals("Los productos no son iguales", productoO, productoB);
    assertTrue(gp.retirarElemento(p.getNombre(), "19/05/2020"));
}

```

### Análisis

Línea	Condición	Descripción	Valor esperado	Resultado
2	Gp. anadirElemento(p)	Se evaluará el correcto funcionamiento del método de añadido de productos, en donde se valida la existencia de una venta que comparta la misma fecha, hora y nombre de producto.	True	True
6	productoO == productoB	Los dos Objetos a evaluar son arreglos de 3 posiciones en donde se almacenarán los datos en formato de cadena que servirán para comparar los productos.	True	True
7	Gp.retirarElemento(nombreProducto, fecha)	Este método se encarga de eliminar el producto que tiene como identificadores su fecha de venta y el nombre del producto.	True	True

TOTAL, ASSERTS USADOS: 3

 <p>UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA BOGOTÁ</p>	<p>Universidad de San Buenaventura Facultad de ingeniería Análisis y Diseño de Algoritmos</p>	<p>TALLER 6: Taller Panadería – MANEJO ASSERTS</p>	<p>2020 - 1</p>
---	---	--	-----------------


### Prueba de almacenamiento de producto eliminado

En esta prueba se busca validar el correcto almacenamiento del ultimo producto eliminado, por lo cual, creamos un nuevo objeto en el sistema para posteriormente eliminarlo y validar que corresponda al previamente eliminado.

```
@Test
public void testEliminar(){
    Producto p = new Producto("PAN INTEGRAL", "10/06/2020", 3000.00, 2,
        "BIMBO", gp.fechaActual(), 6000.00);
    assertTrue(gp.anadirElemento(p));
    assertTrue("El objeto no fue eliminado", gp.retirarElemento(p.getNombre(),
        "19/05/2020"));
    assertNotNull(gp.getpEliminado());
    assertEquals(p, gp.getpEliminado());
}
```

### Análisis

Línea	Condición	Descripción	Valor esperado	Resultado
2	Gp. anadirElemento(p)	Se evaluará el correcto funcionamiento del método de añadido de productos, en donde se valida la existencia de una venta que comparta la misma fecha, hora y nombre de producto.	True	True
3	Gp.retirarElemento(nombreProducto, fecha)	Este método se encarga de eliminar el producto que tiene como identificadores su fecha de venta y el nombre del producto.	True	True
4	Gp.getpEliminado() != null	Este método retornará el último elemento eliminado, el cual servirá para corroborar que se haya eliminado el producto deseado.	True	True

 <b>UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA BOGOTÁ</b>	<b>Universidad de San Buenaventura</b> <b>Facultad de ingeniería</b> <b>Análisis y Diseño de Algoritmos</b>	<b>TALLER 6:</b> <b>Taller Panadería –</b> <b>MANEJO ASSERTS</b>	<b>2020 - 1</b>
--	---	--	-----------------

5	Gp.getPeliminado() () == p	Se valida que el producto eliminado sea igual al que se ingreso al inicio del test.	True	True
---	-------------------------------	---	------	------

**TOTAL, ASSERTS USADOS: 4**

### Prueba sobre formateo de fechas

En esta prueba se busca validar el correcto funcionamiento del método de formateo de fechas, por lo tanto, se crea una cadena de texto en donde esta una fecha más escrita y se valida que, al pasar por el método de formateo, este entregue la fecha esperada.

```
@Test
public void testFormatearFecha(){
    String fechaMal = "1/2/2009";
    String fechaBien = Gestion_Producto.parseFecha(fechaMal);
    assertEquals(fechaBien, "01/02/2009");
}
```


### Análisis

Línea	Condición	Descripción	Valor esperado	Resultado
3	FechaBien == "01/02/2009)	Se evaluará el resultado del método encargado del formateo de las fechas ingresadas por el usuario.	True	True

**TOTAL, ASSERTS USADOS: 1**

### Prueba sobre obtención de fechas actuales

En este método se valida el correcto funcionamiento del método de obtención de fechas actuales, necesario para el indexado de productos en la base de datos.

 <b>UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA BOGOTÁ</b>	<b>Universidad de San Buenaventura</b> <b>Facultad de ingeniería</b> <b>Análisis y Diseño de Algoritmos</b>	<b>TALLER 6:</b> <b>Taller Panadería –</b> <b>MANEJO ASSERTS</b>	<b>2020 - 1</b>
--	---	--	-----------------

```

@Test
public void testObtenerFechaAct() {
    String fecha = gp.fechaActual();
    System.out.println("fecha : ----"+fecha);
    Producto p = new Producto("PAN INTEGRAL", "10/06/2020",
        3000.00, 2, "BIMBO", fecha, 6000.00);
    gp.anadirElemento(p);
    gp.retirarElemento(p.getNombre(), fecha);
    String fechac = gp.fechaActual();
    System.out.println("fecha : ----"+fechac);
    //8
    assertFalse(fecha.equals(fechac));
}

```


### Análisis

Línea	Condición	Descripción	Valor esperado	Resultado
8	Fecha.equals(fechac)	Se corrobore que el método de obtención de la fecha actual funcione de la forma esperada generando los espacios de tiempo generados en tiempo de ejecución.	False	False

**TOTAL, ASSERTS USADOS: 1**

### Prueba de modificación de productos

En esta prueba se busca validar el correcto funcionamiento del método de modificación de métodos de productos.

 <p>UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA BOGOTÁ</p>	<p>Universidad de San Buenaventura Facultad de ingeniería Análisis y Diseño de Algoritmos</p>	<p>TALLER 6: Taller Panadería – MANEJO ASSERTS</p>	<p>2020 - 1</p>
---	---	--	-----------------

```


@Test
public void testModificarProducto() {
    Producto p = new Producto("PAN INTEGRAL", "10/06/2020", 3000.00, 2,
        "BIMBO", gp.fechaActual(), 6000.00);
    assertTrue(gp.anadirElemento(p));
    p.setNombre("PAN BLANCO");
    p.setFechaC(gp.fechaActual());
    p.setCosto(2700.00);
    p.setTotal(p.getCosto() * p.getCantidad());
    assertTrue(gp.modificar(p, "Pan INTEGRAL"));
    Producto pb = new Producto("PAN INTEGRAL", "10/06/2020", 3000.00,
        2, "BIMBO", gp.fechaActual(), 6000.00);
    Producto pe = gp.buscarProducto("PAN BLANCO");
    assertNotNull(pe);
    assertEquals(pe, pb);
}

```

#### Análisis

Línea	Condición	Descripción	Valor esperado	Resultado
2	Gp. anadirElemento(p)	Se evaluará el correcto funcionamiento del método de añadido de productos, en donde se valida la existencia de una venta que comparta la misma fecha, hora y nombre de producto.	True	True
7	Gp.modificar(p,"Pan Integral")	En este método se valida el correcto funcionamiento del método de modificación de productos.	True	True
7	Pe != null	Se valida que la búsqueda del objeto previamente editado no haya dado un valor vacío o nulo.	True	True



 <p>UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA BOGOTÁ</p>	<p>Universidad de San Buenaventura Facultad de ingeniería Análisis y Diseño de Algoritmos</p>	<p>TALLER 6: Taller Panadería – MANEJO ASSERTS</p>	<p>2020 - 1</p>
---	---	--	-----------------

10	Pe $j = p_b$	Este método valida que el objeto modificado si haya sido modificado con éxito.	True	True
----	--------------	--	------	------

**TOTAL, ASSERTS USADOS: 4**

### Resultados y consideraciones:


en los métodos de testeo, los valores se comportaron de la forma esperada, sin presentar entre si ninguna interferencia.

```

Tests passed: 100,00 %
All 5 tests passed. (4,736 s)
  ✓ asserts.controlador.GestionTest passed
  ✓ testObtenerFechaAct passed (0,878 s)
  ✓ testCrearBuscarEliminar passed (0,367 s)
  ✓ testEliminar passed (0,38 s)
  ✓ testFormatearFecha passed (0,003 s)
  ✓ testModificarProducto passed (0,434 s)

- * - * 0
- 06/05/2020 07:20:01 - PAN ARABE BIMBO - $2550.0 x 3 = 7650.0
- 27/04/2020 14:20:55 - PAN BLANCO PROPIA - $1500.0 x 2 = 3000.0
- 27/04/2020 14:34:16 - MANTEQUILLA SIN SAL LA BUENA - $2500.0 x 1 = 2500.0
- 27/04/2020 14:35:16 - MANTEQUILLA CON SAL LA BUENA - $2500.0 x 1 = 2500.0
- 27/04/2020 15:00:00 - PAN MOGOLLA INTEGRAL PROPIA - $350.0 x 10 = 3500.0
- 28/04/2020 15:51:16 - LECHE DESLACTOSADA ALPINA - $3000.0 x 2 = 6000.0
- 28/04/2020 15:53:09 - MARGARINA GUSTOSITA - $1500.0 x 2 = 3000.0
- 28/04/2020 16:17:16 - LIBERALES PROPIA - $500.0 x 2 = 1000.0
fecha : ----19/05/2020 19:40:19
- * - * 0
- * - * 0
- * - * 0
fecha : ----19/05/2020 19:40:20
- * - * 0
- 06/05/2020 07:20:01 - PAN ARABE BIMBO - $2550.0 x 3 = 7650.0
- 27/04/2020 14:20:55 - PAN BLANCO PROPIA - $1500.0 x 2 = 3000.0
- 27/04/2020 14:34:16 - MANTEQUILLA SIN SAL LA BUENA - $2500.0 x 1 = 2500.0
- 27/04/2020 14:35:16 - MANTEQUILLA CON SAL LA BUENA - $2500.0 x 1 = 2500.0
- 27/04/2020 15:00:00 - PAN MOGOLLA INTEGRAL PROPIA - $350.0 x 10 = 3500.0
- 28/04/2020 15:51:16 - LECHE DESLACTOSADA ALPINA - $3000.0 x 2 = 6000.0
- 28/04/2020 15:53:09 - MARGARINA GUSTOSITA - $1500.0 x 2 = 3000.0
- 28/04/2020 16:17:16 - LIBERALES PROPIA - $500.0 x 2 = 1000.0
- * - * 0
- * - * 0
- * - * 0
- * - * 0
- 06/05/2020 07:20:01 - PAN ARABE BIMBO - $2550.0 x 3 = 7650.0
- 27/04/2020 14:20:55 - PAN BLANCO PROPIA - $1500.0 x 2 = 3000.0
- 27/04/2020 14:34:16 - MANTEQUILLA SIN SAL LA BUENA - $2500.0 x 1 = 2500.0
- 27/04/2020 14:35:16 - MANTEQUILLA CON SAL LA BUENA - $2500.0 x 1 = 2500.0
- 27/04/2020 15:00:00 - PAN MOGOLLA INTEGRAL PROPIA - $350.0 x 10 = 3500.0
- 28/04/2020 15:51:16 - LECHE DESLACTOSADA ALPINA - $3000.0 x 2 = 6000.0
- 28/04/2020 15:53:09 - MARGARINA GUSTOSITA - $1500.0 x 2 = 3000.0

```

 <b>UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA BOGOTÁ</b>	<b>Universidad de San Buenaventura</b> <b>Facultad de ingeniería</b> <b>Análisis y Diseño de Algoritmos</b>	<b>TALLER 6:</b> <b>Taller Panadería –</b> <b>MANEJO ASSERTS</b>	<b>2020 - 1</b>
--	---	--	-----------------

## PRUEBA SOBRE LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS

A continuación, se encontrarán un conjunto de métodos de testeo en donde se evaluarán distintas condiciones de los precios y cantidades vendidas de los productos.

### Precio de productos dependiendo su presentación

En este método de testeo se evalúa el precio de los productos dependiendo de su tipo y que el precio de este se encuentre dentro del rango específico, para lo cual se crearan instancias de productos con los cuales se van a jugar con sus datos.

#### Análisis


Línea	Condición	Descripción	Valor esperado	Resultado
4	<code>pan1.getCosto() &lt;= 500.00 &amp;&amp; pan1.getCosto() &gt;= 200</code>	Se evalúa que el precio unitario del producto se encuentre dentro del rango permitido para el tipo de producto	True	True
7	<code>pan2.getCosto() &lt;= 500.00 &amp;&amp; pan2.getCosto() &gt;= 200</code>	Se evalúa que el precio unitario del producto no se encuentre dentro del rango permitido.	False	False
11	<code>pan1.getCosto() &gt;= 1500.00 &amp;&amp; pan1.getCosto() &lt;= 3500.00</code>	Se evalúa que el precio unitario del producto se encuentre dentro del permitido para el especificado.	True	True

**TOTAL, ASSERTS USADOS: 3**

### Cantidad máxima de productos

#### Análisis

Línea	Condición	Descripción	Valor esperado	Resultado
4	<code>pan1.getCantidad() &lt;= 40</code>	Se evalúa la cantidad del producto vendido se encuentra dentro del rango permitido	True	True

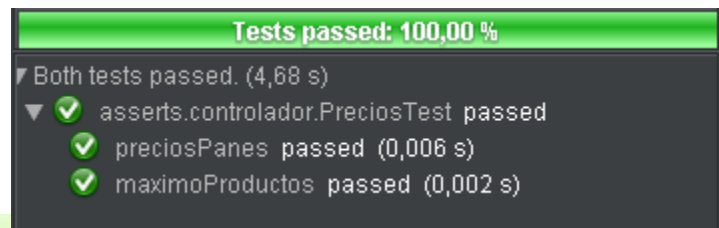
 <b>UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA BOGOTÁ</b>	Universidad de San Buenaventura Facultad de ingeniería Análisis y Diseño de Algoritmos	<b>TALLER 6:</b> Taller Panadería – MANEJO ASSERTS	2020 - 1
--	--	--	----------

6	<code>pan2.getCantidad() &lt;= 40</code>	Se evalúa la cantidad del producto vendido se encuentra dentro del rango permitido	False	False
---	--	---	-------	-------

**TOTAL, ASSERTS USADOS: 2**

### Resultados y consideraciones:

en los métodos de testeo, los valores se comportaron de la forma esperada, sin presentar entre si ninguna interferencia.



# JUnit