

# **INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE**

**DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN, ELECTRÓNICA Y SISTEMAS**

## **DESARROLLO WEB**



ITESO, Universidad  
Jesuita de Guadalajara

**PRÁCTICA DE JAVASCRIPT**

13-03-2025

**Sergio Ignacio Dosamantes Poumian 747966 ISC**

Sección	Puntuación
Clase <b>Product</b>	15 puntos
Clase <b>ShoppingCart</b>	15 puntos
Uso de excepciones y validaciones	10 puntos
Funciones estáticas de <b>Product</b>	20 puntos
<b>CRUD</b> del carrito de compras	20 puntos
<b>CRUD</b> en data_handler.js	15 puntos
Pruebas y ejemplos	5 puntos
Uso de <b>productListToHtml</b>	5 puntos
Búsquedas por categoría y/o nombre	10 puntos

**Se cumple todo excepto el uso de productListToHTML**

## Configuración Inicial

```

JS data_handler.js
<> home.html
JS index.js
<> orders.html
📄 Práctica 1 - Bootstrap.docx
JS products.js
<> shopping_cart.html
JS shopping_cart.js
JS utils.js

```

## Incorporado en el archivo home.html

```

<!-- Optional JavaScript -->
<script src="data_handler.js"></script>
<script src="index.js"></script>
<script src="products.js"></script>
<script src="shopping_cart.js"></script>
<script type="module" src="utils.js"></script>

```

## Class PRODUCT

```
class Product {
    constructor(title, description, imageUrl, unit, stock, pricePerUnit, category) {
        this._uuid = generateUUID();
        this.title = title;
        this.description = description;
        this.imageUrl = imageUrl;
        this.unit = unit;
        this.stock = stock;
        this.pricePerUnit = pricePerUnit;
        this.category = category;
    }

    get uuid() {
        return this._uuid;
    }

    set uuid(value) {
        throw new ProductException("UUID is read-only");
    }

    get title() {
        return this._title;
    }

    set title(value) {
        if (typeof value !== "string" || value.trim() === "") {
            throw new ProductException("Product title cannot be empty");
        }
        this._title = value;
    }

    get description() {
        return this._description;
    }

    set description(value) {
        if (typeof value !== "string" || value.trim() === "") {
            throw new ProductException("Product description cannot be empty");
        }
        this._description = value;
    }
}
```

## Class Shopping Cart

```

"use strict";

class ShoppingCartException {
  constructor(errorMessage) {
    this.errorMessage = errorMessage;
  }

  toString() {
    return `ShoppingCartException: ${this.errorMessage}`;
  }
}

class ProductProxy {
  constructor(productUuid, amount) {
    if (!productUuid || typeof productUuid !== "string") {
      throw new ShoppingCartException("Invalid product UUID");
    }
    if (!Number.isInteger(amount) || amount <= 0) {
      throw new ShoppingCartException("Amount must be a positive integer");
    }
    this.productUuid = productUuid;
    this.amount = amount;
  }
}

class ShoppingCart {
  constructor() {
    this._products = []; // Copia de los productos reales.
    this._productProxies = [];
  }

  get products() {
    return this._products;
  }

  set products(value) {
    this._products = value;
  }

  get productProxies() {
    return this._productProxies;
  }
}

```

sergiodosamantes (14 hours ago) Ln 36, Col 26

## Excepciones

```

updateItem(productUuid, newAmount) {
  if (!productUuid || typeof productUuid !== "string") {
    throw new ShoppingCartException("Invalid product UUID");
  }

  if (!Number.isInteger(newAmount)) {
    throw new ShoppingCartException("Amount must be an
integer");
  }
}

```

```

    }

    let proxy = this._productProxies.find(item => item.productUuid
=== productUuid);
    if (!proxy) {
        throw new ShoppingCartException("Item not found");
    }

    if (newAmount === 0) {
        this.removeItem(productUuid);
    } else if (newAmount < 0) {
        throw new ShoppingCartException("Amount cannot be
negative");
    } else {
        proxy.amount = newAmount;
    }
}

removeItem(productUuid) {
    let index = this._productProxies.findIndex(item =>
item.productUuid === productUuid);
    if (index === -1) {
        throw new ShoppingCartException("Item not found");
    }
    this._productProxies.splice(index, 1);
}

calculateTotal() {
    let total = 0;
    for (let proxy of this._productProxies) {
        let product = this._products.find(prod => prod.uuid ===
proxy.productUuid);
        if (product) {
            total += product.pricePerUnit * proxy.amount;
        }
    }
    return total;
}
}

```

## Pruebas y ejemplos— Mis 4 productos

```
let product1 = createProduct({
  title: "Playera FC Barcelona Visitante Blanca",
  description: "Playera del equipo principal. Color blanco Barcelona, con estampado de la Liga.",
  imageUrl: "https://jerseyco.mx/cdn/shop/files/BarcelonaVisitante24.jpg?v=1692477243",
  unit: "pieza",
  stock: 10,
  pricePerUnit: 250,
  category: "Ropa"
});

let product2 = createProduct({
  title: "Playera FC Barcelona Local Last League",
  description: "Playera del equipo principal, de la temporada donde se ganó la última liga española con Xavi.",
  imageUrl: "https://down-mx.img.susercontent.com/file/6b00e75ac38df77f0ed36b0af04e3c26",
  unit: "pieza",
  stock: 8,
  pricePerUnit: 300,
  category: "Ropa"
});

let product3 = createProduct({
  title: "Playera FC Barcelona Mix",
  description: "Playera de entrenamiento versión Champions League, con colores mezclados de la playera visitante y local.",
  imageUrl: "https://jerseyco.mx/cdn/shop/files/BarcelonaEntrenamiento24.png?v=1712535006",
  unit: "pieza",
  stock: 12,
  pricePerUnit: 200,
  category: "Ropa"
});

let product4 = createProduct({
  title: "Playera FC Barcelona Training",
  description: "Equipación del equipo para los entrenamientos, con tela increíble para el sudor y el sol.",
  imageUrl: "https://www.innovasport.com/medias/IS-CW4874-452-2.png?context=bwFzdG9yZGltdWdlc3w5NzM3M4xpbWFnZS9wbmd8aW1hZ2VzL2h",
  unit: "pieza",
  stock: 6,
  pricePerUnit: 350,
  category: "Ropa"
});

console.log("Productos agregados:", getProducts());
```

```

=== Agregando playeras FC Barcelona ===
Productos agregados: [
  Product {
    _uuid: '6f5eeacb-1e4a-4efc-aa93-fee51caf082e',
    _title: 'Playera FC Barcelona Visitante Blanca',
    _description: 'Playera del equipo principal. Color blanco Barcelona, con estampado de la Liga.',
    _imageUrl: 'https://jerseyco.mx/cdn/shop/files/BarcelonaVisitante24.jpg?v=1692477243',
    _unit: 'pieza',
    _stock: 10,
    _pricePerUnit: 250,
    _category: 'Ropa'
  },
  Product {
    _uuid: '93f46e34-51cd-479d-89f7-d7122bb37de4',
    _title: 'Playera FC Barcelona Local Last league',
    _description: 'Playera del equipo principal, de la temporada donde se ganó la última liga española con Xavi.',
    _imageUrl: 'https://down-mx.img.susercontent.com/file/6b00e75ac38df77f0ed36b0af04e3c26',
    _unit: 'pieza',
    _stock: 8,
    _pricePerUnit: 300,
    _category: 'Ropa'
  },
  Product {
    _uuid: 'b7faeb24-895e-4d62-9972-ba1a1a6a3ae4',
    _title: 'Playera FC Barcelona Mix',
    _description: 'Playera de entrenamiento versión Champions League, con colores mezclados de la playera visitante y local.',
    _imageUrl: 'https://jerseyco.mx/cdn/shop/files/BarcelonaEntrenamiento24.png?v=1712535006',
    _unit: 'pieza',
    _stock: 12,
    _pricePerUnit: 200,
    _category: 'Ropa'
  },
  Product {

```

## Actualizar, eliminar y pruebas de búsqueda

```
// 2. Actualizar un producto (por ejemplo, actualizar stock y precio del producto 2)
console.log("\n=== Actualizando producto ===");
updateProduct(product2.uuid, { stock: 10, pricePerUnit: 320 });
console.log("Producto actualizado:", getProductById(product2.uuid));

// 3. Eliminar un producto (eliminamos la Playera Training del barcelonaa)
console.log("\n=== Eliminando producto ===");
deleteProduct(product4.uuid);
console.log("Productos después de eliminar:", getProducts());

// 4. Pruebas de búsquedaaaaa
console.log("\n=== Pruebas de búsqueda ===");
console.log("Búsqueda por categoría (Ropa):", findProduct("Ropa:"));
console.log("Búsqueda por nombre (Playera FC Barcelona Mix):", findProduct("Playera FC Barcelona Mix"));
console.log("Búsqueda combinada (Ropa: Playera FC Barcelona Visitante):", findProduct("Ropa: Playera FC Barcelona Visitante"));

// 5. Pruebas del Carrito de Compras
console.log("\n=== Pruebas del Carrito de Compras ===");
```

```
=== Actualizando producto ===
Producto actualizado: Product {
  _uuid: '9ee0c3a5-2851-49e1-bb75-a78912b13dd5',
  _title: 'Playera FC Barcelona Local Last League',
  _description: 'Playera del equipo principal, de la temporada donde se ganó la última liga española con Xavi.',
  _imageUrl: 'https://down-mx.img.susercontent.com/file/6b00e75ac38df77f0ed36b0af04e3c26',
  _unit: 'pieza',
  _stock: 10,
  _pricePerUnit: 320,
  _category: 'Ropa'
}

=== Eliminando producto ===
Productos después de eliminar: [
  Product {
    _uuid: 'a70faa6d-fd69-4aef-a99c-987064ee1639',
    _title: 'Playera FC Barcelona Visitante Blanca',
    _description: 'Playera del equipo principal. Color blanco Barcelona, con estampado de la liga.',
    _imageUrl: 'https://jerseyco.mx/cdn/shop/files/BarcelonaVisitante24.jpg?v=1692477243',
    _unit: 'pieza',
    _stock: 10,
    _pricePerUnit: 250,
    _category: 'Ropa'
  },
  Product {
    _uuid: '9ee0c3a5-2851-49e1-bb75-a78912b13dd5',
    _title: 'Playera FC Barcelona Local Last League',
    _description: 'Playera del equipo principal, de la temporada donde se ganó la última liga española con Xavi.',
    _imageUrl: 'https://down-mx.img.susercontent.com/file/6b00e75ac38df77f0ed36b0af04e3c26',
    _unit: 'pieza',
    _stock: 10,
    _pricePerUnit: 320,
    _category: 'Ropa'
  },
  Product {
    _uuid: 'cbff4a9f-1d06-4b0a-b3fa-60edb9de7bf2',
    _title: 'Playera FC Barcelona Mix',
    _description: 'Playera de entrenamiento versión Champions League, con colores mezclados de la playera visitante y local.'
  }
]
```

## Búsqueda de nombres y categoría también

```
=== Pruebas de búsqueda ===
Búsqueda por categoría (Ropa): [
  Product {
    _uuid: 'a70faa6d-fd69-4aef-a99c-987064ee1639',
    _title: 'Playera FC Barcelona Visitante Blanca',
    _description: 'Playera del equipo principal. Color blanco Barcelona, con estampado de la Liga.',
    _imageUrl: 'https://jerseyco.mx/cdn/shop/files/BarcelonaVisitante24.jpg?v=1692477243',
    _unit: 'pieza',
    _stock: 10,
    _pricePerUnit: 250,
    _category: 'Ropa'
  },
  Product {
    _uuid: '9ee0c3a5-2851-49e1-bb75-a78912b13dd5',
    _title: 'Playera FC Barcelona Local Last League',
    _description: 'Playera del equipo principal, de la temporada donde se ganó la última liga española con Xavi.',
    _imageUrl: 'https://down-mx.img.susercontent.com/file/6b00e75ac38df77f0ed36b0af04e3c26',
    _unit: 'pieza',
    _stock: 10,
    _pricePerUnit: 320,
    _category: 'Ropa'
  },
  Product {
    _uuid: 'cbff4a9f-1d06-4b0a-b3fa-60edb9de7bf2',
    _title: 'Playera FC Barcelona Mix',
    _description: 'Playera de entrenamiento versión Champions League, con colores mezclados de la playera visitante y local.',
    _imageUrl: 'https://jerseyco.mx/cdn/shop/files/BarcelonaEntrenamiento24.png?v=1712535006',
    _unit: 'pieza',
    _stock: 12,
    _pricePerUnit: 200,
    _category: 'Ropa'
  }
]
```

```
Búsqueda por nombre (Playera FC Barcelona Mix): [
  Product {
    _uuid: 'cbff4a9f-1d06-4b0a-b3fa-60edb9de7bf2',
    _title: 'Playera FC Barcelona Mix',
    _description: 'Playera de entrenamiento versión Champions League, con colores mezclados de la playera visitante y local.',
    _imageUrl: 'https://jerseyco.mx/cdn/shop/files/BarcelonaEntrenamiento24.png?v=1712535006',
    _unit: 'pieza',
    _stock: 12,
    _pricePerUnit: 200,
    _category: 'Ropa'
  }
]
Búsqueda combinada (Ropa: Playera FC Barcelona Visitante): [
  Product {
    _uuid: 'a70faa6d-fd69-4aef-a99c-987064ee1639',
    _title: 'Playera FC Barcelona Visitante Blanca',
    _description: 'Playera del equipo principal. Color blanco Barcelona, con estampado de la Liga.',
    _imageUrl: 'https://jerseyco.mx/cdn/shop/files/BarcelonaVisitante24.jpg?v=1692477243',
    _unit: 'pieza',
    _stock: 10,
    _pricePerUnit: 250,
    _category: 'Ropa'
  }
]
```

## Pruebas del carrito de compras



```
// 5. Pruebas del Carrito de Compras
console.log("\n=== Pruebas del Carrito de Compras ===");

let cart = new ShoppingCart();

// Agregar productos al carrito usando sus UUID generados
cart.addItem(product1.uuid, 2);
cart.addItem(product2.uuid, 1);
cart.addItem(product3.uuid, 3);

console.log("Carrito después de agregar productos:", cart.productProxies);

// Actualizar cantidad en el carrito (actualizamos la cantidad del producto1)
console.log("\n=== Actualizando cantidad en el carrito ===");
cart.updateItem(product1.uuid, 3);
console.log("Carrito después de actualizar cantidad:", cart.productProxies);

// Eliminar un producto del carrito (eliminamos el producto2)
console.log("\n=== Eliminando producto del carrito ===");
cart.removeItem(product2.uuid);
console.log("Carrito después de eliminar producto:", cart.productProxies);

// Calcular total (asignamos la lista completa de productos al carrito)
cart.products = getProducts();
console.log("\nTotal del carrito:", cart.calculateTotal());
```

=== Pruebas del Carrito de Compras ===

Carrito después de agregar productos: [

```
  ProductProxy {
    productUuid: 'fb00cc39-859f-4083-bb74-c460f5e903d5',
    amount: 2
  },
  ProductProxy {
    productUuid: '34b7dd4a-d698-45a7-9db0-00630fab0309',
    amount: 1
  },
  ProductProxy {
    productUuid: '6aef263f-e99a-4305-8b14-d337aa947bb8',
    amount: 3
  }
]
```

=== Actualizando cantidad en el carrito ===

Carrito después de actualizar cantidad: [

```
  ProductProxy {
    productUuid: 'fb00cc39-859f-4083-bb74-c460f5e903d5',
    amount: 3
  },
  ProductProxy {
    productUuid: '34b7dd4a-d698-45a7-9db0-00630fab0309',
    amount: 1
  },
  ProductProxy {
    productUuid: '6aef263f-e99a-4305-8b14-d337aa947bb8',
    amount: 3
  }
]
```

```
=== Eliminando producto del carrito ===  
Carrito después de eliminar producto: [  
  ProductProxy {  
    productUuid: 'fb00cc39-859f-4083-bb74-c460f5e903d5',  
    amount: 3  
  },  
  ProductProxy {  
    productUuid: '6aef263f-e99a-4305-8b14-d337aa947bb8',  
    amount: 3  
  }  
]  
  
Total del carrito: 1350
```

### Conclusiones:

Fue una práctica bastante complicada, ya que la dominación del lenguaje sigo trabajando, además de crear las diferentes funciones con sus respectivas excepciones, tuve algunas complicaciones al llamar las funciones pero se pudo arreglar, además de poder trabajar en documento de index.js hacer todos los procesos con los productos de home.html y trabajar hasta con el carrito de compras. Desafortunadamente no pude trabajar con productListToHTML pero espero poderla hacer en el futuro pero al final correr mi programa con node funciono perfectamente, espero complementar la siguiente práctica con los nuevos temas en clase.