

# Prueba Técnica: API y Carrito de Compras

## Objetivo

Construir una API básica que gestione productos y un carrito de compras, junto con un frontend que consuma esta API para permitir agregar y visualizar productos en el carrito.

---

## Parte 1: Backend (API)

### Requisitos:

1. **Tecnología:** Next JS - Ruby on Rails u otra tecnología backend.
2. **Endpoints Rest Full:**
  - `/products`: Devuelve una lista estática de productos.
  - `/cart`: Recibe el ID del producto y lo agrega al carrito.
  - `/cart`: Devuelve el carrito con los productos agregados.
3. **Estructura de los Productos:**

Lista de productos fija (sin base de datos):

json

```
[  
  { "id": 1, "name": "Producto 1", "price": 100 },  
  { "id": 2, "name": "Producto 2", "price": 200 }  
]
```

4. **Consideraciones:**
  - El carrito puede estar en memoria (no es necesario persistir datos).
  - No necesitas manejar stock ni autenticación.

## Parte 2: Frontend

### Requisitos:

1. **Tecnología:** React o Next.js (opcional TypeScript).
2. **Funcionalidades:**
  - Mostrar la lista de productos (obtenidos desde `/products`).
  - Permitir agregar productos al carrito (usando `/cart`).
  - Mostrar el contenido del carrito (usando `/cart`).
3. **Diseño:**
  - Una interfaz básica con:
    - Lista de productos con botón "Agregar al carrito".
    - Vista del carrito con los productos seleccionados.

## Parte 3: Lógica

Implementa una función en React que, dada una lista de productos y un presupuesto máximo, encuentre la **combinación de productos con el mayor valor total sin exceder el presupuesto**.

### Detalles:

#### Dataset inicial:

json

```
[
  { "id": 1, "name": "Producto 1", "price": 60 },
  { "id": 2, "name": "Producto 2", "price": 100 },
  { "id": 3, "name": "Producto 3", "price": 120 },
  { "id": 4, "name": "Producto 4", "price": 70 }
]
```

1. **Requisitos:**
  - Implementa la función `findBestCombination(products, budget)`:
    - **Entrada:** Lista de productos y un presupuesto (por ejemplo, 150).
    - **Salida:** Una lista de productos cuya suma de precios sea la mayor posible sin exceder el presupuesto.
  - Muestra los productos seleccionados en pantalla.

**Ejemplo:** Si el presupuesto es 150, la función debería devolver:

json

```
[  
  { "id": 1, "name": "Producto 1", "price": 60 },  
  { "id": 4, "name": "Producto 4", "price": 70 }  
]
```

2. Con un total de 130.

## Entrega

1. Sube tu código a un repositorio público en GitHub.
2. Incluye un archivo `README.md` con:
  - Instrucciones para instalar y ejecutar el proyecto.
  - Breve descripción de la solución.
3. Proveer una URL funcional (opcional, si decides desplegarlo en Vercel, Heroku, Fly.io, etc.).