

Challenge: Cupón de compra

Mercado Libre está implementando un nuevo beneficio para los usuarios que más usan la plataforma con un cupón de cierto monto gratis que les permitirá comprar tantos ítems marcados como favoritos sea posible, siempre que no excedan el monto del cupón.

Para esto se está analizando construir una API que dado una lista de `item_id` y el monto total pueda devolver la lista de ítems que **maximice el total gastado**.

Premisas:

- Sólo se puede comprar una unidad por `item_id`.
- No hay preferencia en la cantidad total de ítems.
- El precio puede contener hasta 2 decimales.

Ejemplo

Asumiendo la siguiente lista de precios y un máximo de \$500

Item_id	Precio
MLA1	\$100
MLA2	\$210
MLA3	\$260
MLA4	\$80
MLA5	\$90

La respuesta sería: ["MLA1", "MLA2", "MLA4", "MLA5"]

Desafío

Nivel 1:

Crear una API REST, con el servicio “/coupon/” en donde se pueda enviar la lista de item_ids y el monto del cupón. El endpoint debe devolver los items que tendría que comprar el usuario.

Nota: Para buscar IDs de items reales puedes entrar en la página de mercado libre y usar cualquiera de los que aparezca en el listado.

POST → /coupon/

Body:

```
{
  "item_ids": ["MLA1", "MLA2", "MLA3", "MLA4", "MLA5"],
  "amount": 500
}
```

Response:

```
{
  "item_ids": ["MLA1", "MLA2", "MLA4", "MLA5"],
  "total": 480
}
```

Nivel 2:

Definir e implementar un endpoint el cual devuelva el top 5 de items más “favoriteados” a partir del endpoint anterior.

Response: [{"MLA1":15, {"MLA4":9...}]

Nivel 3:

Hostear las APIs en un cloud computing libre (Google App Engine, Amazon AWS, etc).

Consideraciones para el desarrollo:

- Hay usuarios que tienen miles de items en favoritos.
- Un mismo item puede ser favorito de muchos usuarios.
- Esta api tendría que escalar para soportar tráfico de hasta 100K rpm.
- Los item_id en la lista se pueden repetir.
- Diseña e implementa la solución para un ambiente productivo.
- (Nivel 3) Diseña e implementa la solución para un ambiente distribuido.

Recursos

Para obtener el precio de un ítem consultar la API de Items y luego acceder al valor "price".

```
curl -X GET https://api.mercadolibre.com/items/\$ITEM\_ID1
```

Ej:

```
curl -X GET https://api.mercadolibre.com/items/MLA599260060
```

Response:

```
{
  "id": "MLA599260060",
  "title": "Item De Test - Por Favor No Ofertar",
  "price": 130,
  "site_id": "MLA",
  ...
}
```

Puede encontrar más información sobre los recursos públicos [acá](#).

Entregar

- Codebase (Preferentemente en repo github privado).
- Instrucciones para levantar la app.
- URL de las API (Nivel 3).

Incluye cualquier información/documentación que te parezca relevante.