

Proyecto de Introducción a Ciencia de datos y Programación

Comparativa de precios en Mipymes vs Tiendas Online en Cuba

Autora: Lira Angely Marzán Blanco

¿Cómo se comparan los precios y disponibilidad de productos básicos entre el sector emergente de Mipymes (operando principalmente en CUP) y las tiendas online (operando principalmente en USD)?

Contexto:

La dualidad monetaria en Cuba genera distorsiones en el mercado, donde coexisten establecimientos que operan en moneda nacional (CUP) y plataformas digitales que comercian en divisas (USD).

Objetivo

Analizar y comparar la estructura de precios y disponibilidad de productos de primera necesidad entre Mipymes y tiendas online en Cuba.

Fuentes de datos

- Datos de 32 Mipymes
Método de extracción: Recopilación Presencial Directa
- Tasa de Cambio (El Toque)
Método de extracción: Web scraping manual
- Tiendas Online (Cubamax, Xatapulk, Supermarket23)
Método de extracción: Web scraping manual

Bibliotecas utilizadas

- json
- matplotlib.pyplot
- numpy

Estructura de los Json

- Json: Mipymes

```
{"mipymes": [  
  {  
    "id": "string",  
    "names": "string",
```

```

"location": {
  "province": "string",
  "municipality": "string",
  "lat": "string",
  "long": "string"
},
"currency": ["string"],
"payment_methods": ["string"],
"product": [
  {"type": "string",
    "brand": "string",
    "price": number
  } ] } ] }

```

- Json: Tiendas Online

```

{ "websites": [
  {"name": "string",
    "link": "string",
    "products_by_type": {
      "tipo_producto": [
        {"name": "string",
          "brand": "string",
          "price": number
        } ] } } ] }

```

- Json:Tasa de Cambio

```

{ "place": "string",
  "website": "string",
  "data": [
    { "dolar_today": number,
      "day": "string",
      "month": "string"
    } ] }

```

Funciones

-cajson(ruta)

Carga archivos JSON con codificación UTF-8 para manejar datos estructurados del proyecto.

-promedio(lista)

Calcula el promedio de números en una lista usando solo Python estándar.

-elirep(lista)

Elimina elementos duplicados manteniendo el orden original de los datos.

-sacador(x)

Convierte listas anidadas en una sola lista plana para procesamiento.

-conv_usd(produc_price)

Convierte precios de USD a CUP usando la última tasa de cambio disponible.