



Data Containers

Estructuras de datos

Se suelen usar para almacenar listados de elementos

Se suelen usar para representar objetos complejos

X

[]

{ }

Variables

Listas

Diccionarios

Son contenedores valor único

Son contenedores de múltiples valores

Pueden almacenar números y textos

Pueden almacenar números, textos u otros data containers

Los elementos se identifican por su posición (índice)

Los elementos se identifican por su nombre (key)



DESARROLLO
DIGITAL

EANT

Data Containers

Estructuras de datos



Variables

Se suelen usar para almacenar datos simples



Listas

Se suelen usar para almacenar listados de elementos



Diccionarios

Se suelen usar para representar objetos complejos

Todos los data containers son combinables entre sí!



DESARROLLO
DIGITAL

EANT

Diccionarios

Describiendo lo complejo

Los diccionarios { } permiten la creación de estructuras de datos donde la posición de cada valor (value) se identifica mediante un índice literal (key)



```
perro = {  
    'Nombre': 'Roco',  
    'Tipo': 'Perro',  
    'Raza': 'Labrador',  
    'edad': 5  
}
```



Práctica

Data Containers



- Introducción a los Diccionarios
- Objetos: Combinando Data Containers

Tarea #1: crear 3 objetos de tipo perro almacenarlos en un único objeto de datos

Tarea #2: crear 1 objeto 'amo' que tenga a su vez 2 objetos 'perro' como mascotas

Protocolos

JSON

JavaScript Object Notation es un protocolo para el manejo de datos semi-estructurados que se caracteriza por su liviandad y flexibilidad para representar estructuras de datos variables y de gran complejidad

JSON es uno de los estándares más importantes de la actualidad debido a sus excelentes prestaciones para el trabajo con APIs y Big Data

```
{
  "squadName": "Super hero squad",
  "homeTown": "Metro City",
  "formed": 2016,
  "secretBase": "Super tower",
  "active": true,
  "members": [
    {
      "name": "Molecule Man",
      "age": 29,
      "secretIdentity": "Dan Jukes",
      "powers": [
        "Radiation resistance",
        "Turning tiny",
        "Radiation blast"
      ]
    },
    {
      "name": "Madame Uppercut",
      "age": 39,
      "secretIdentity": "Jane Wilson",
      "powers": [
        "Million tonne punch",
        "Damage resistance",
        "Superhuman reflexes"
      ]
    }
  ]
}
```



JSON

Intercambiando objetos de datos



Objeto vivo (en memoria)

```
perro = {  
  'Nombre': 'Roco',  
  'Tipo': 'Perro',  
  'Raza': 'Labrador',  
  'edad': 5  
}
```



Objeto en formato TXT (JSON)

```
{"Nombre": "Roco", "Raza":  
"Labrador", "Tipo": "Perro",  
"edad": 5}
```



Transformar en JSON

Parsear de JSON a Objeto

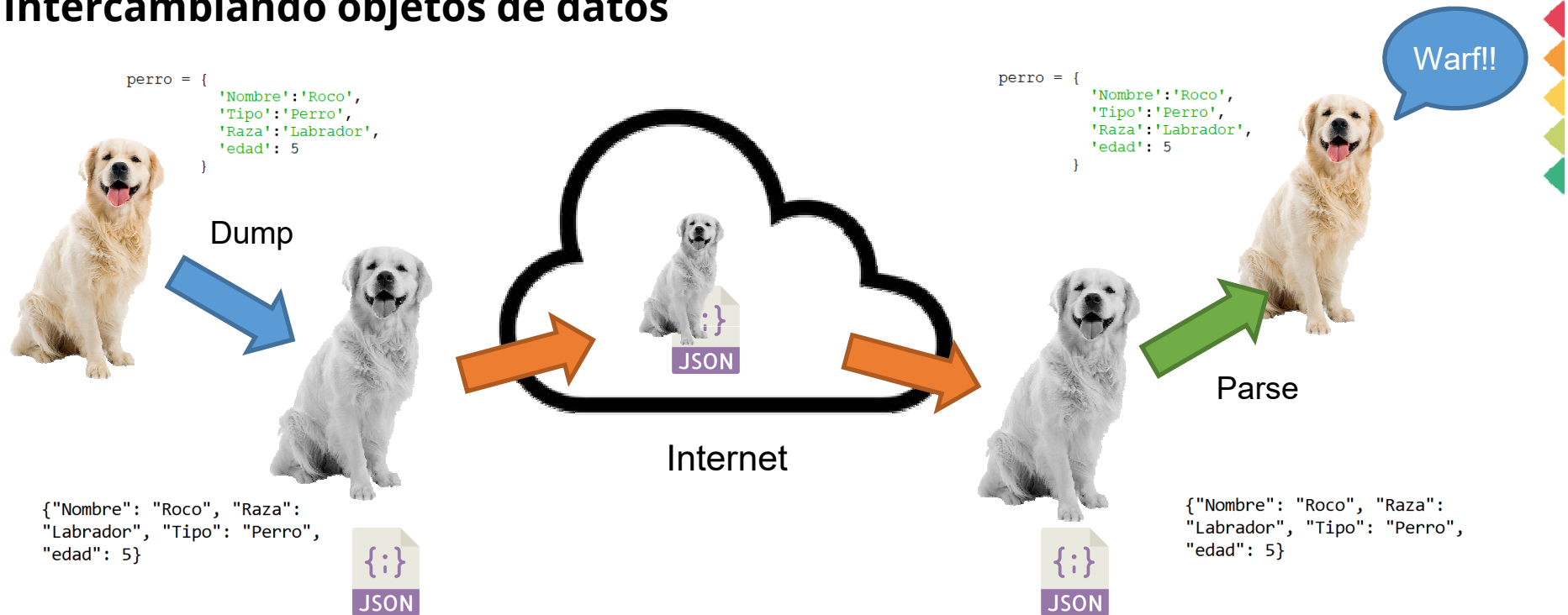


DESARROLLO
DIGITAL

EANT

JSON

Intercambiando objetos de datos



DESARROLLO
DIGITAL

EANT

Práctica JSON



- Guardando objetos en formato JSON
- Parseando objetos en formato JSON

Tarea #1: crear 3 objetos de tipo perro y grabarlos todos juntos en un único archivo de tipo JSON

Tarea #2: crear 1 objeto 'amo' que tenga a su vez 2 objetos 'perro' como mascotas y grabarlos todos juntos en un único archivo de tipo JSON

Práctica

JSON → CSV



Extraer información desde los servers de Open Data de GCBA sobre 'estaciones saludables' en formato json (Ver 'Fuentes/ url_estaciones_saludables.txt')

Crear un csv consolidando sólo los datos de 'nombre', 'servicios', 'atención', 'ubicación', 'latitud', 'longitud' de cada una de las estaciones