



# 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



DESARROLLO  
DIGITAL

EANT

# 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

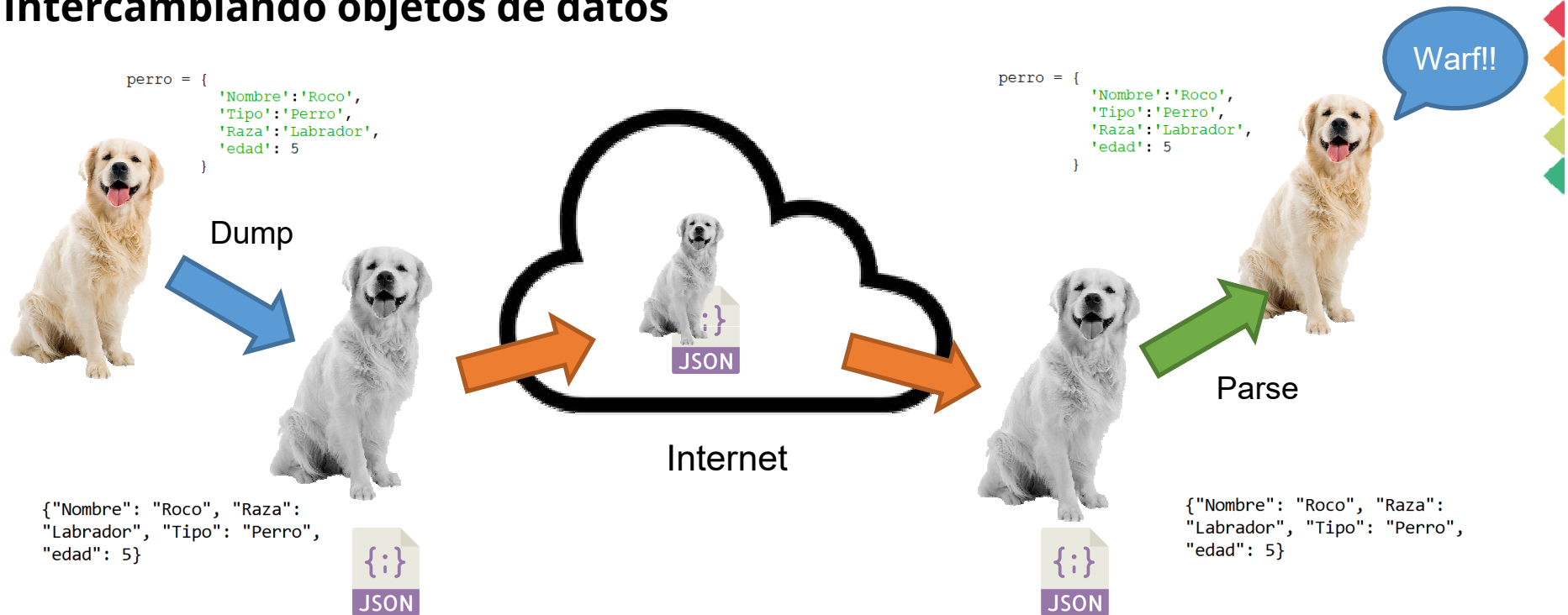


DESARROLLO  
DIGITAL

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