



El futuro digital
es de todos

MinTIC

«Misión TIC2022»

Semana 7

John Anderson Gómez Múnera



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**
Facultad de Ingeniería

Temario

- JSON
- CSV



Persistencia de datos



En la vida real, las aplicaciones funcionan con persistencia de datos. Cada vez que se realiza un cambio, se agrega un producto, se elimina un producto, entre otros. Esa información se almacena en un fichero (archivo), o en una base de datos. De esta manera la información persiste, y las aplicaciones se vuelven mas confiables



Persistencia de datos



Se llama persistencia a la capacidad de guardar la información de un programa para poder volver a utilizarla en otro momento. Es lo que los usuarios conocen como Guardar el archivo y después Abrir el archivo.



Persistencia de datos



La información es recolectada y almacenada para posteriormente ser recuperada y usada.

La disposición de una colección de datos con algún grado de afinidad entre sí, y que es almacenada en una sola unidad de información, es denominada **Archivo**.



JSON (JavaScript Object Notation)



- Son formatos de texto para guardar y modificar diversos tipos de datos
- Formato para la representación de dato, similar a xml o html.
- Usado comunmente para APIs (Application Programming Interface) y Archivos de configuración. Juegos, editores de texto...
- Ligero y fácil de leer/escribir
- Fácil de comprender para los desarrolladores (leer-escribir)
- Fácil de interpretar para las máquinas (analizar-generar)

JSON (JavaScript Object Notation)



- JSON es un formato de texto que es completamente independiente del lenguaje, pero utiliza convenciones que son familiares para los programadores.
- Jerarquía de datos
- Inclusión de un paquete de Python para la manipulación



Usos de JSON



- Se utiliza al escribir aplicaciones basadas en JavaScript que incluyen extensiones de navegador y sitios web.
- El formato JSON se utiliza para serializar y transmitir datos estructurados a través de una conexión de red.
- Para transmitir datos entre un servidor y aplicaciones web.
- Los servicios web y las API utilizan el formato JSON para proporcionar datos públicos.
- Se puede utilizar con lenguajes de programación modernos.



JSON: Dependencias de una aplicación



- La *dependencies* de un módulo *package.json* es donde se definen las dependencias, los otros módulos que usan este módulo.
- La propiedad *devDependencies* se usa generalmente para definir dependencias que el módulo necesita para ejecutarse en desarrollo.



Sintaxis para crear un objeto JSON

Se basa en dos estructuras y debe estar encerrado con llaves {}

- Un objeto puede contener múltiples key:values
- La llave debe ser un string
- La llave y el valor se separan con :
- Cada llave/valor es separada con ,



Sintaxis para crear un objeto JSON

- Los valores en los archivos JSON pueden ser:
 - Strings: "Hola"
 - Números: 5 -20 1,5
 - Booleans: true false
 - Null: null
 - Arreglos: [1,2,3,4] ["Hola","clase"]
 - Objetos: {"key":value} {"edad":25}

Crear JSON



El proceso de creación de un JSON se conoce como ***serialización*** de los datos, consistente en codificar un objeto y convertirlo en una secuencia de bytes para almacenarlo en memoria, en una base de datos o en un archivo. El proceso contrario se llama ***deserialización***.



Crear JSON



En Python a través del método *dump*

dump hace automáticamente la conversión de la llave a str



Serializar JSON



Para serializar un objeto (diccionario, lista, tupla) en Python podemos importar la librería json y utilizar el método dump:

| Python | JSON |
|-------------|--------|
| dict | objeto |
| list, tuple | matriz |
| str | hilera |
| int, float | número |
| True | true |
| False | false |
| None | null |