

```
2014 ifcfg-lo
                          254 Jul 22
                           20 Jan 29 11:27 ifdown -> ../../sbin/ifd
              root root
-rw-r--r--
              root root
                                      2014 ifdown-bnep
lrwxrwxrwx
                          627 Jul 22
            l root root
-rwxr-xr-x
              DESARROLLO WEB CON MEAN
-rwxr-xr-x
-rwxr-xr-x
                                    11:27 ifdown-isdn -> ifdown-ippp
              root root
-rwxr-xr-x
              root root
                                      2014 ifdown-post
lrwxrwxrwx
                         1481 Jul 22
            1 root root
                                      2014 ifdown-ppp
-rwxr-xr-x
                         1064 Jul 22
                                      2014 ifdown-routes
              root root
-rwxr-xr-x
                          835 Jul 22
            1 root root
                                      2014 ifdown-sit
-rwxr-xr-x
                         1465 Jul 22
                                      2014 ifdown-tunnel
            1 root root
-rwxr-xr-x
                           18 Jan 29 11:27 ifup -> ../../sbin/ifup
                         1434 Jul 22
            1 root root
-rwxr-xr-x
                                         4 ifup-aliases
             root root
```

Curso: DESARROLLO WEB CON MEAN (WEB FULL STACK DEVELOPER)



Intercambio de datos

- Clave principal de Ajax
- Alternativa a un sustitución de una página web completa
- Si una aplicación debe ser entregada con páginas, como se entregan los datos

Los formatos de datos de forma histórica:

- Ad Hoc
- Modelo de base de datos
- Modelo de documento
- Modelo de lenguaje de programación



JSON

- Javascript Object Model
- Tamaño mínimo
- Textual
- Subconjunto de Javascript
- Subconjunto de ECMA-262 Tercera edición
- Independiente del lenguaje
- Basado en texto
- Ligero
- Fácil de parsear



JSON no es

- Un formato de documento
- Un lenguaje de marcas
- Un formato de serialización general
 - Sin estructuras cíclicas ni recurrentes
 - Sin estructuras invisibles
 - Sin funciones



Historia

- 1999 ECMAScript Tercera edición
- 2001 State Software, Inc.
- 2002 JSON.org
- 2005 Ajax
- 2006 RFC 4627



Lenguajes

- Chino
- Inglés
- Francés
- Alemán
- Italiano
- Japonés
- Coreano



Lenguajes

- ActionScript
- C /C++
- ColdFusion
- Delphi
- E
- Erlang
- Java
- Lisp
- Perl



Lenguajes

- Objective-c
- Objective CAML
- PHP
- Python
- Rebol
- Ruby
- Scheme
- Squeak



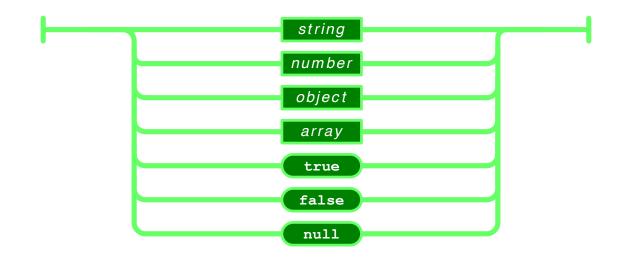
Objetos

- Javascript
- Python
- NewtonScript



Valores

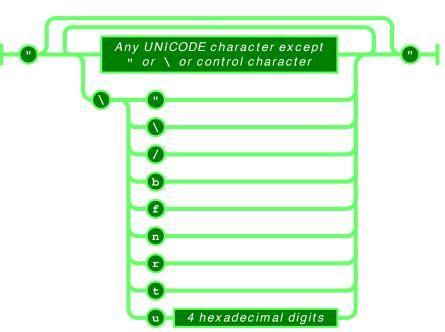
- String
- Number
- Boolean
- Object
- Array
- null





Cadenas (Strings)

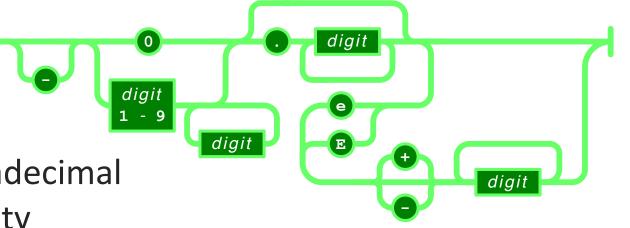
- Secuencia de 0 o más caracteres unicode
- Sin carácter de tipo separación
 - Un carácter se representa como una cadena de longitud 1
- Envuelto en dobles comillas
- Escape con \





Números (Number)

- Integer
- Real
- Científico
- Sin octal o hexadecimal
- Sin NaN o Infinity
 - Se usa null





Booleanos (Boolean)

- True
- False

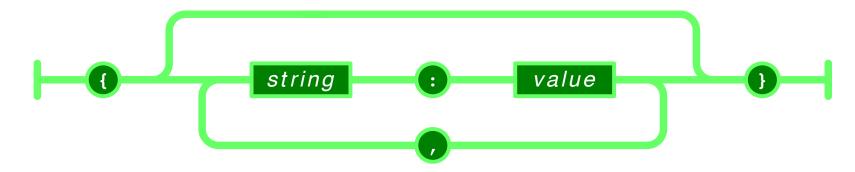
nulo(Null)

• Un valor que indica vacío



Objetos (Object)

- Contenedores no ordenados de pares clave-valor
- Encerrados entre. {}
- Pares clave/valor separados por ,
- Claves y valores separadas por :
- Las claves son strings
- Los valores son valores JSON



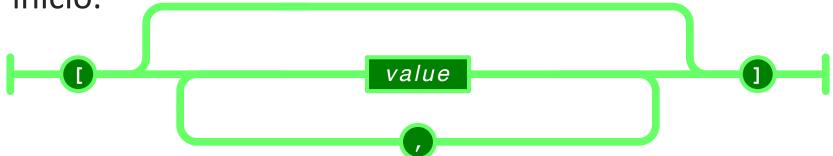


```
Objetos (Object)
      "name": "Jack B. Nimble",
      "at large": true,
      "grade": "A",
      "type": "rect",
            "width":1920,
            "height":1080,
            "interlace":false,
            "framerate":24
```



Arrays(Array)

- Secuencias ordenadas de valores
- Encerrados entre []
- Separados por ,
- JSON no evalua el indexado, cualquier implementación puede usar las posiciones 0 o 1 de inicio.





Arrays(Array)

```
["Sunday", "Monday", "Tuesday", "Wednesday", "Thursday",
"Friday", "Saturday"]
[
    [0, -1, 0],
    [1, 0, 0],
    [0, 0, 1]
]
```



Arrays vs Objetos

- Objetos cuando las claves sean cadenas
- Arrays cuando las claves sean integer secuenciales



MIME Media Type

- Application/json
- Codificación UNICODE estricto
- Por defecto UTF-8, pero está permitido UTF-16 y UTF 32



Version

- JSON no posee número de versión
- No hay revisiones de gramática
- Estable



Reglas

- Un decodificador JSON debe aceptar texto JSON bien formado
- Debe aceptar texto que no sea JSON
- Un decodificador debe producir solo texto JSON bien formado



Superconjuntos

- YAML
- Javascript
- Nuevos lenguajes de programación basados en JSON



EJERCICIO

GENERE UNA ESTRUCTURA DE DATOS DE TIPO CLIENTE CON LOS SIGUIENTES CAMPOS

- Nombre y apellidos
- Dirección : Con tipo, nombre de calle, numero escalera piso letra municipio(con ccpp y descripcion) y provincia(con ccpp y descripción)
- nif
- Cuenta bancaria con
 - Banco
 - Sucursal
 - Digito de control
 - Numero de cuenta
- Facturas
 - Cada factura: iva, cantidad total, fecha, Lista de articulos con precio individual de cada articulo.