



UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE  
Departamento De Ciencias De La Computación



ESCUELA PROFESIONAL:  
INGENIERIA DE SOFTWARE.

ASIGNATURA:  
PROGRAMACION WEB.

TUTOR:  
ING. KLEBER AUGUSTO AGUILAR LEMA.

ALUMNO:  
LENIN BASANTES.

TEMA:  
MAPA MENTAL RESUMEN.

NRC:  
6420

Quito Domingo 19 de julio del 2020.

XML puede ser usado como un formato de intercambio para que los usuarios muevan datos entre aplicaciones similares, tal y como JSON. XML se procesa fácilmente debido a que la estructura de los datos es simple y estándar, sin embargo, JSON se procesa más fácilmente. Hay una amplia gama de softwares reutilizables disponibles para los programadores para manejar XML por lo que no tienen que reinventar código.

JSON es como tan abierto como XML, incluso quizá más, ya que no está en el centro de las luchas corporativas.

JSON es mucho más simple que XML ya que JSON tiene una gramática mucho más pequeña y mapas más directos sobre las estructuras de datos utilizadas en lenguajes de programación modernos.

En cuanto a la interoperabilidad JSON tiene el mismo potencial que XML.

JSON no es extensible, ya que no es un lenguaje de marcado de documentos, por lo que es necesario definir nuevas etiquetas o atributos para representar datos en ella.

Otras diferencias y similitudes

Código libre

Sencillez

Interoperabilidad

Extensibilidad

JSON VS XML

JSON

Ventajas

JSON usa un formato ligero de intercambio de datos independiente de cualquier lenguaje de programación.

Tiene forma de texto plano, lo cual hace que sea muy sencillo de entender, de escribir y de generar.

Ocupa menos espacio que XML.

No es necesario que se construyan parsers personalizados.

¿Qué es?

JSON (JavaScript Object Notation) es un formato ligero de intercambio de datos que no requiere el uso de XML. Surge por la necesidad de enviar y recibir datos de manera sencilla pero usando un formato común para estructuras complejas y para evitar tener que construir parsers cada vez que sea necesario intercambiar mensajes con el servidor.

ESTRUCTURAS

¿Qué es un Objeto o una Clase JSON?

Los objetos JSON también admiten la definición de una función como valor en una pareja nombre-valor, lo que equivale a crear un método en el objeto JavaScript equivalente:

```
var objPunto;
objPunto = {
  x:10, y:40, dibujar: function() {
    alert(this.x + ", " + this.y);
  }
}
```

Por lo que al ejecutar la siguiente instrucción:

```
objPunto.dibujar();
```

se mostrará un cuadro de diálogo con las coordenadas del objeto punto. Obsérvese en el ejemplo anterior el uso de this para acceder desde la función a las propiedades del propio objeto.

Además de los objetos, el otro tipo de estructura para representación de datos utilizada por JSON es el array. Un array JSON no es más que una sucesión de valores cuya sintaxis es:

```
[valor1, valor2, valor3, ...]
```

pudiendo ser cada uno de estos valores cualquier tipo válido JavaScript, incluso de distinto tipo cada uno:

```
["Juan", 20, true]
```

Los arrays JSON se definen utilizando la sintaxis de literales de array de JavaScript, así el array anterior equivale en código JavaScript a:

```
var datos = ["Juan", 20, true];
```

Pudiendo acceder individualmente a cada dato a través de un índice:

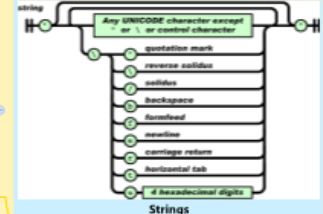
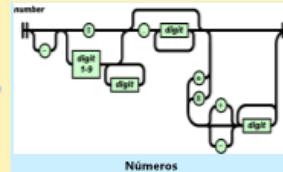
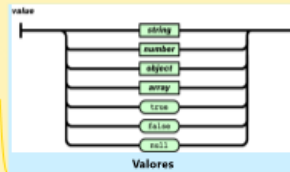
```
alert(datos[0]);
```

La instrucción anterior mostrará un cuadro de diálogo con el valor "Juan". Es posible combinar ambas estructuras, objetos y arrays, para representar datos en JSON. En este sentido, es posible crear objetos JSON en los que el valor de alguna de sus propiedades sea un array de datos o tener un array en el que alguno de sus valores sea un objeto.

El siguiente ejemplo representa un objeto JSON en el que la propiedad telefonos es un array de números:

```
(nombre:"Maria", telefonos:[99678345, 6543434])
```

Tipos de datos de JSON



Si quisiésemos saber el contenido del objeto JSON tendríamos que evaluar primero la cadena con la función eval()

```
<script language="javascript" type="text/javascript">
var json = eval ({"poblaciones": [{"poblacion": {"@id": "0", "#text":
"Alcobendas"}},
{"poblacion": {"@id": "1", "#text": "Miraflores de la Sierra"}}] });
alert(json.poblaciones[0].poblacion["#text"]); </script>
```

```
<xml version="1.0" encoding "UTF-8" ?>
<poblaciones>
<poblacion id="0">Alcobendas</poblacion>
<poblacion id="1">Miraflores de la sierra</poblacion>
<poblacion id="2">San Fernando de Henares</poblacion>
</poblaciones>
```

Su documento será:

```
{"poblaciones": [
{"poblacion": { "@id": "0", "#text": "Alcobendas"}}}
{"poblacion": { "@id": "1", "#text": "Miraflores de la sierra"}}}
{"poblacion": { "@id": "2", "#text": "San Fernando de Henares"}}}
]}
```

Para adaptar una estructura XML a JSON podemos usar la misma nomenclatura de nodos, nombrar el contenido textual con '#text' y usando la arroba como prefijo para nombrar atributos (para que se asemeje a un parseo con DOM)  
Si tenemos el siguiente XML:

**Adaptar XML a JSON**



# ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

## ENTORNOS

### GSON

GSON es una librería para convertir objetos Java a JSON y viceversa.

Sus objetivos son:

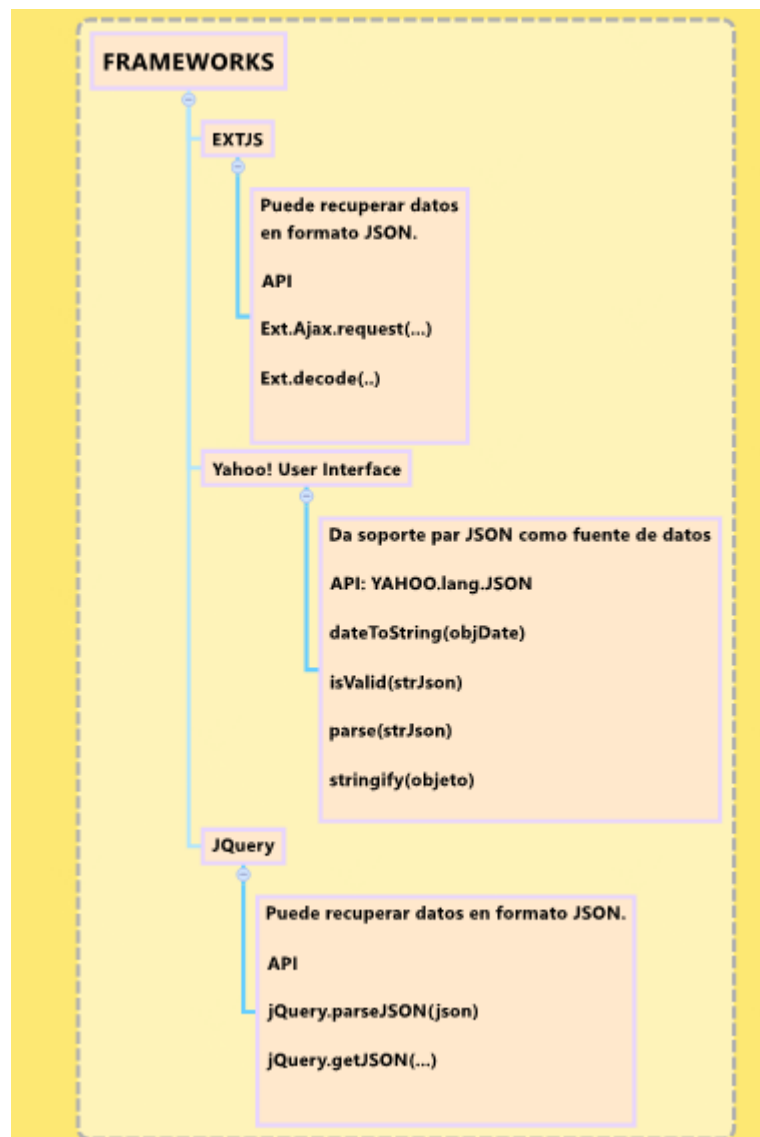
Proporcionar mecanismos sencillos para convertir los objetos

Dr capacidad de utilizar representaciones personalizadas de objetos.

Gracias a Gson se puede utilizar serialización y deserialización.

### YAML (Yet Another Markup Language Array)

No maneja caracteres Unicode de escape



## Servicios web

Cualquier aplicación puede consumir los servicios web de Yahoo y Google para recibir la respuesta en formato JSON

```
<script>
Function listEvents(root) { ... }
Function ws_results(obj) { ... }
</script>
<script src="http://www.google.com/calendar/feeds/developer-calendar@google.com/public/full?alt=json-in-script&callback=listEvents">
</script>
```

Cualquier aplicación puede consumir los servicios web de Yahoo y Google para recibir la respuesta en formato JSON

```
<script>
Function listEvents(root) { ... }
Function ws_results(obj) { ... }
</script>
<script src="http://search.yahooapis.com/ImageSearchService/V1/ImageSearch?appid=YahooDemo&Query=Madonna&output=json&callback=ws_results">
</script>
```



# ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

