



Java™ REST



Octavio Robleto



octavio.robleto@gmail.com



<https://orobleto.github.io/octaviorobleto.github.io/>



Rest (**RE**presentational **S**tate **T**ransfer)

- ▶ Son un conjunto de condiciones aplicadas a sistemas para el desarrollo de servicios web que se caracteriza por:
 - ▶ Debe ser un sistema cliente-servidor
 - ▶ Tiene que ser sin estado
 - ▶ Tiene que soportar cachés
 - ▶ Tiene que ser un sistema uniformemente accesible (a través de URIs)
 - ▶ Tiene que ser un sistema por capas (escalabilidad)

{ REST }



Recursos

- Un recurso es “cualquier cosa” que pueda ser accedido y transferido a través de la red:

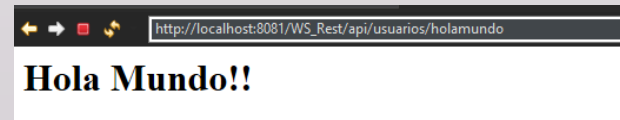
- Estados



- Objetos

```
Usuario usuario1 = new Usuario();
```

- Mensajes



Representación

- Refleja el estado actual de un recurso y de sus atributos en el momento en el que una aplicación cliente la solicita. En este sentido, las presentaciones de recursos son meras instantáneas en el tiempo.
- La representación de un recurso depende del tipo solicitado por el cliente (tipo MIME)



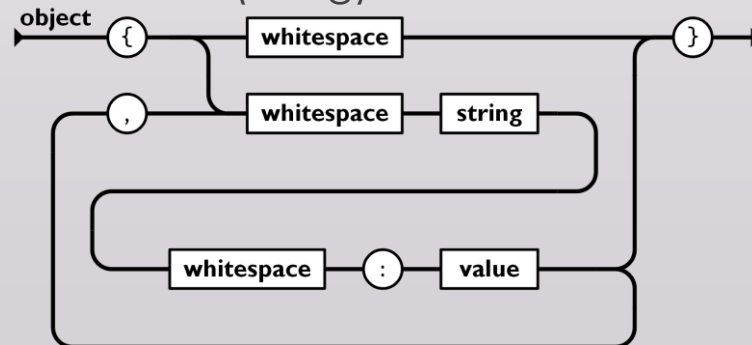
MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions)

- Son la manera standard de mandar contenido a través de la red. Los tipos MIME especifican tipos de datos.
- Es importante utilizar el sufijo correcto para este tipo de archivo.



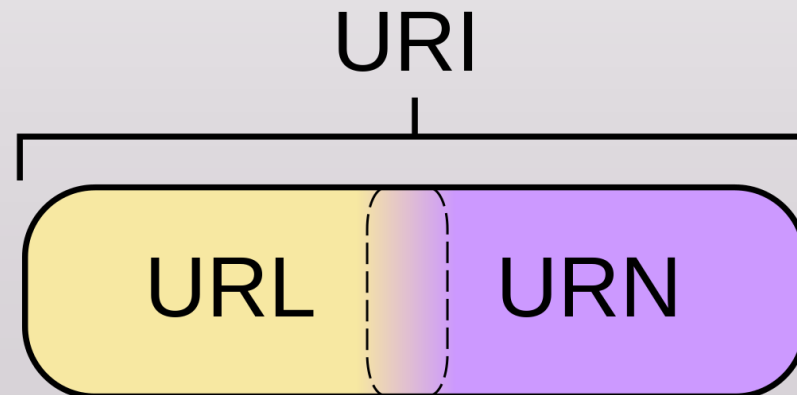
JSON (JavaScript Object Notation)

- ▶ Es un formato ligero de intercambio de datos.
- ▶ Hay dos elementos centrales en un objeto JSON: claves (Keys) y valores (Values):
 - ▶ Las Keys deben ser cadenas de caracteres (strings). Como su nombre en español lo indica, estas contienen una secuencia de caracteres rodeados de comillas.
 - ▶ Los Values son un tipo de datos JSON válido. Puede tener la forma de un arreglo (array), objeto, cadena (string), booleano, número o nulo.



URI - URN

- URI **Uniform Resource Identifier** Es una cadena de caracteres que se utilizan para identificar un nombre o un recurso en Internet.
- URN **Uniform Resource Name** Es un nombre estático que incluso seguirá siendo válido cuando los datos asociados se muevan, en caso de suceder



JAX-RS

- Es una API de Java para crear servicios web tipo REST ya que necesitaríamos algo mas que los simples objetos de Java para poder acceder a estos recursos.
- Un objeto java (POJO – Plain Old Java Object) se convierte en un recurso web añadiéndole anotaciones



Anotaciones

- **@Path** especifica la ruta de acceso relativa para una clase recurso o método
- **@GET, @PUT, @POST, @DELETE y @HEAD** especifican el tipo de petición HTTP de un recurso
- **@Produces** especifica los tipos de medios MIME de respuesta
- **@Consumes** especifica los tipos de medios de petición aceptados
- **@PathParam** enlaza el parámetro a un segmento de ruta
- **@QueryParam** enlaza el parámetro al valor de un parámetro de consulta HTTP
- Existen mas anotaciones, estas son solo las mas esenciales...



WEB XML

```
<web-app>
  <display-name>Archetype Created Web Application</display-name>
  <servlet>
    <servlet-name>API_Rest</servlet-name>
    <servlet-class>com.sun.jersey.spi.container.servlet.ServletContainer</servlet-class>
    <init-param>
      <param-name>com.sun.jersey.config.property.packages</param-name>
      <param-value>com.curso.java</param-value>
    </init-param>
    <init-param>
      <param-name>com.sun.jersey.api.json.POJOMappingFeature</param-name>
      <param-value>true</param-value>
    </init-param>
    <load-on-startup>1</load-on-startup>
  </servlet>

  <servlet-mapping>
    <servlet-name>API_Rest</servlet-name>
    <url-pattern>/api/*</url-pattern>
  </servlet-mapping>
</web-app>
```