JWT: En qué consiste

Implementa la seguridad de tu API Rest con Spring Boot

JWT

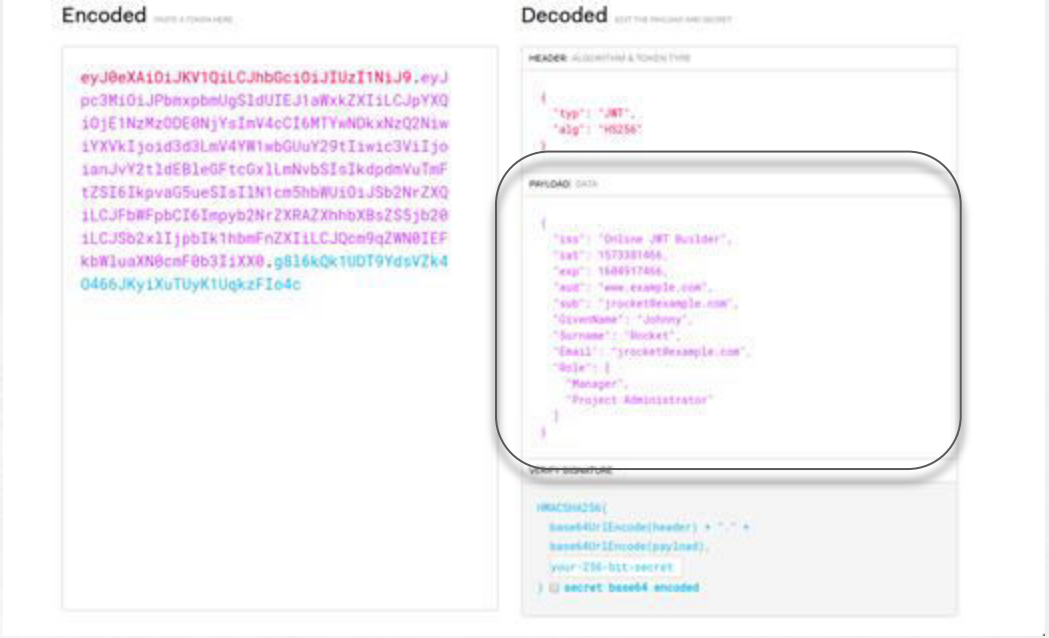
- JSON Web Token (RFC 7519)
- Es un mecanismo para propagar de forma seguridad la identidad (y *claims* o privilegios) entre dos partes.
- Los privilegios se codifican como objetos JSON.
- Estos objetos se usan en el cuerpo (*payload*) de un mensaje firmado digitalmente.

Token JWT

- Se trata de una cadena de texto con 3 partes *codificadas* en Base64
- Las partes están separadas por un punto
    - `eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJzdWIiOiIxMjM0NTY3ODkwIiwibmFtZSI6IkpvaG4gRG9lIiwiaWF0IjoxNTE2MjM5MDIyfQ.ikFGEvw-Du0f30vBaA742D_wqPA5BBHXgUY6wwqab1w`
- Las partes están separadas por un punto
- Podemos utilizar un *debugger* online para decodificarlo
    - https://jwt.io/#debugger-io

Token JWT

- Pero… ¡si la información se ve! ***¿Esto es seguro?***



Token JWT

- Hemos dicho que tiene 3 partes
  - *Header*: indica el algoritmo y el tipo de token (HS256 y JWT)
  - *Payload*: datos del usuario y privilegios
    - Como nosotros generamos el token, podemos incluir todos los datos que estimemos convenientes.
  - *Signature*: firma para verificar que el token es válido (aquí radica el *quid* de la cuestión).

Firma de un token JWT

- La firma se construye de tal forma que podemos verificar que el remitente es quien dice ser, y que el mensaje no ha cambiado por el camino.
- Se construye como el HMACSHA256 de
  - Codificación en base64 de *header*
  - Codificación en base 64 de *payload*
  - Un secreto (establecido por la aplicación)

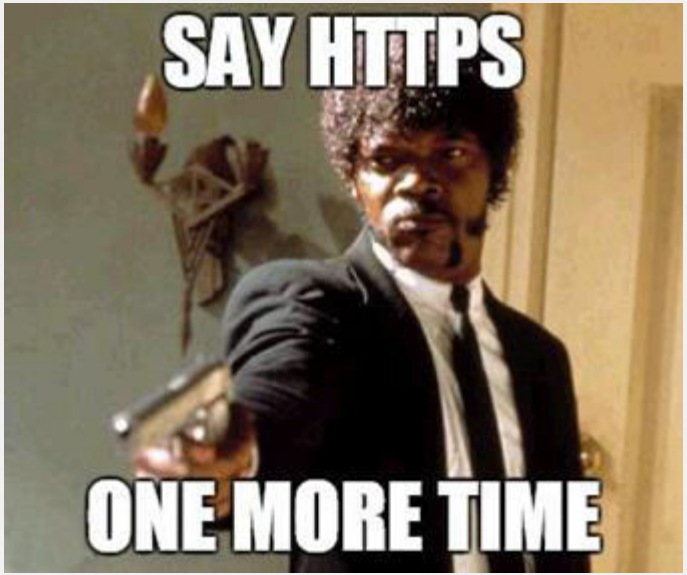
Firma de un token JWT

- Si alguien modifica el token por el camino:

  ...iOiJKV1QiLCJhbGci… a ...iOiRFH1QiLCJhbGci…
- La comprobación de la firma no será correcta
- No podemos confiar en el token recibido, y deberíamos denegarlo.
- Siempre debemos verificar la firma de un token recibido.

Token JWT seguro

- Con todo, el *header* y *payload* no están cifrados, solo codificados en base64.
- Esto nos invita a pensar que toda comunicación que hagamos debería ser con HTTPS para encriptar el tráfico.
- *En el fondo, siempre deberíamos utilizar HTTPS y un servidor con certificado.*



Ciclo de vida de un token JWT