**INTEGRACIÓN DE APLICACIONES**

EVALUACIÓN PERMANENTE - ACTIVIDAD 2

**INSTRUCCIONES:**

* El alumno deberá leer detenidamente cada una de las indicaciones de la actividad con la finalidad de cumplir con todos los puntos solicitados.
* Si el alumno tuviera dudas con respecto a lo solicitado en uno o varios puntos deberá comunicarlo oportunamente al docente para que la duda sea aclarada en un plazo prudente y pueda cumplir con los plazos de entrega de la actividad.

1. **FINALIDAD / OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD**

**Se solicita desarrollar un api que tenga los siguientes métodos:**

1. **(GET) api/v1/tipo-cambio/token?from=Moneda1&to=moneda2**
   * Donde “from” es la moneda origen y “to” la moneda destino (query params)
   * Breve descripción: api que genera un token con la siguiente información en sus claims:
     + Moneda origen (ejem USD)
     + Moneda destino (ejem PEN)
   * Además, el token debe tener una expiración de 3 min.
   * Dicho token retornado por el servicio servirá como entrada para el siguiente servicio de “ **api/v1/tipo-cambio”**

1. **(GET) api/v1/tipo-cambio**
   * Breve descripción: api que obtiene el valor de tipo de cambio de una moneda a otra.
   * La info de la moneda origen y la moneda destino se encuentra en el token que será enviado en el header como “Authorization”.
   * Para obtener el tipo de cambio debe apoyarse de un api externo (Mayor detalle en el punto 2 del documento.
2. **(GET) api/v1/valor-cambio/token?from=Moneda1&to=moneda2&amount=monto**
   * Donde “from” es la moneda origen y “to” la moneda destino) y amount es el monto que quieres convertir (query params)
   * Breve descripción: api que genera un token con la siguiente información en sus claims:
     + Moneda origen (ejem USD)
     + Moneda destino (ejem PEN)
     + Monto para convertir (ejem 500)
   * Para este método la expiración del token es a su conveniencia.
   * Dicho token retornado por el servicio servirá como entrada para el siguiente servicio de “ **api/v1/valor-cambio”**
3. **(GET) api/v1/valor-cambio**
   * Breve descripción: api que cambia un monto a un tipo de cambio según la info recibida del token generado en el punto anterior.
   * La info de la moneda origen, la moneda destino y el monto se encuentra en el token que será enviado en el header como “Authorization”.
   * Al igual que el api de tipo de cambio, va apoyarse de un api externo.
4. **CONSIDERACIONES GENERALES PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO**

**Deberá crear el proyecto java con springboot usando dependencias que hemos desarrollado en clase:**

* **Anotaciones (Service,RestController,Autowired,etc).**
* **Lombok**
* **RestTemplate**
* **JWT**

1. **CONSIDERACIONES DEL ENTREGABLE**

* **Para el cambio de divisas debe consumir el siguiente servicio con RestTemplate:**
  + <https://api.exchangerate.host/convert?from=USD&to=PEN> (Nótese que recibe dos parámetros, justamente los ingresados en el primer api y generados en el token enviado en el header para el segundo)
  + Puede verificar más detalle del api en la siguiente página (como tipo de monedas soportada): [https://exchangerate.host/#/#docs](https://exchangerate.host/#/)
* **El entregable del proyecto es el código fuente en Github y un video con las siguientes casuísticas:**
  1. **Generar token como se indica en el método a y mostrarlo en la web** [**https://jwt.io/**](https://jwt.io/) **de modo que se pueda apreciar que los claims sean correctos.**
  2. **Validar que el token generado en el punto “a” tenga un vencimiento de 3 min tal cual se indica, el método b no debería ejecutarse de forma exitosa si es que el token ya venció.**
  3. **Obtener el tipo de cambio de 2 monedas usando el método b.**
  4. **Generar token como se indica en el método c. (no es necesario mostrarlo en jwt.io)**
  5. **Obtener la conversión de un monto “x” de una moneda a otro. Por ejemplo 100 dólares a soles es 385, usando el método d**
  6. **Mostrar que el método valide que se requiera un token (puede escoger o el método b o el método d)**
  7. **Mostrar que el método valide que el token debe tener los claims necesarios, por ejemplo si el token no tiene el monto responder con “400” (para dicha validación usar el método d).**
* **Solo se calificará las casuísticas descritas, tratar de no extenderse mucho.**

1. **INSTRUCCIONES DE LA ACTIVIDAD**
2. **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

|  |  |
| --- | --- |
| **CRITERIOS** | **PUNTAJE** |
| Casuística A | 4 |
| Casuística B | 2 |
| Casuística C | 4 |
| Casuística D | 1 |
| Casuística E | 4 |
| Casuística F | 2 |
| Casuística G | 3 |
| TOTAL | **20** |