



RETO RPA

Mayo, 2021

[Introducción](#)

[Especificación del API](#)

[Detalle de de especificación](#)

[Tema 1 : Preparar ambiente Web Service](#)

[Crear estructura de ambiente de trabajo](#)

[Crear archivos de configuración](#)

[Tema 2 : Consumir el Servicio de Compra SOAP 1.1](#)

[Objetivo](#)

[Tema 3 : Consumir el Servicio de Venta](#)

[Objetivo](#)

[Tema 4 : Administración de usuarios y Grupos](#)

[Crear Grupos](#)

[Crear Usuarios](#)

[Tema 5 : Permisos](#)

[Tema 6 : Scripting](#)

[Tema 7 : Tuberías\(Pipe\)](#)

[Tema 8 : Administración de Paquetes](#)

Introducción

El reto fue diseñado para ejecutar en una distribución de Linux CentOS 7, el servidor debe acceder usando el protocolo de SSH, en caso de usar Windows se puede utilizar el cliente de PuTTY o algún similar.

Consideraciones

- No debe instalar ningún entorno gráfico como GNOME, KDE, MATE, LXDE, entre otros.
- Para editor de texto se puede utilizar vim, vi, nano, pico.
- Se puede instalar paquetes en caso de ser necesario.

Especificación del API

Objetivo final poder obtener el tipo de cambio(compra y venta) actual en Dólares del Banco Central de Costa Rica.

Referencia del API del Banco Central:

- <https://www.bccr.fi.cr/indicadores-economicos/servicio-web/gu%C3%ADa-de-uso>

Recomendación revisar si la información es correcta al consumir los servicios.

- <https://gee.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/fmVerCatCuadro.aspx?idioma=1&CodCuadro=%20400>

Detalle de de especificación

Los siguiente campos describen cada variable utilizada por el API de tipo de cambio:

- tcIndicador
 - 317: Codigo de Compra
 - 318: Codigo Venta
- tcFechaInicio
 - Fecha Inicio de la consulta en formato: dd/mm/yyyy (día/mes/año)
- tcFechaFinal
 - Fecha fin de la consulta en formato: dd/mm/yyyy (día/mes/año)
- tcNombre
 - Por defecto: S
- tnSubNiveles
 - Por defecto: S

Tema 1 : Preparar ambiente Web Service

Crear estructura de ambiente de trabajo

1. Se debe crear los directorios en el home del usuario de la prueba, ejemplo
 - a. /home/\$USER\$/WebServices/compra
 - b. /home/\$USER\$/WebServices/compra/respuesta
 - c. /home/\$USER\$/WebServices/venta
 - d. /home/\$USER\$/WebServices/venta/respuesta
2. Dentro del directorio /home/\$USER\$/WebServices/compra, se debe crear un archivo llamado:
 - a. **request_soap1_1-compra.xml**
3. Dentro del directorio /home/\$USER\$/WebServices/venta, se debe crear un archivo llamado:
 - a. **request_soap1_2-venta.xml**

Crear archivos de configuración

1. Editar el archivo de configuración **request_soap1_1-compra.xml**, con la siguiente estructura:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:ws="http://ws.sdde.bccr.fi.cr">
  <soapenv:Header/>
  <soapenv:Body>
    <ws:ObtenerIndicadoresEconomicos>
      <!--Optional:-->
      <ws:Indicador>317</ws:Indicador>
      <!--Optional:-->
      <ws:FechaInicio>06/02/2020</ws:FechaInicio>
      <!--Optional:-->
      <ws:FechaFinal>06/02/2020</ws:FechaFinal>
      <!--Optional:-->
      <ws:Nombre>S</ws:Nombre>
      <!--Optional:-->
      <ws:SubNiveles>S</ws:SubNiveles>
      <!--Optional:-->
      <ws:CorreoElectronico>bryanquesa@gmail.com</ws:CorreoElectronico>
      <!--Optional:-->
      <ws:Token>AASBZUIFMY</ws:Token>
    </ws:ObtenerIndicadoresEconomicos>
  </soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

2. Editar el archivo de configuración **request_soap1_2-venta.xml**, con la siguiente estructura:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<soap12:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:soap12="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope">
  <soap12:Body>
    <ObtenerIndicadoresEconomicosXML xmlns="http://ws.sdde.bccr.fi.cr">
      <Indicador>318</Indicador>
      <FechaInicio>06/02/2020</FechaInicio>
      <FechaFinal>06/02/2020</FechaFinal>
      <Nombre>S</Nombre>
      <SubNiveles>S</SubNiveles>
      <CorreoElectronico>bryanquesa@gmail.com</CorreoElectronico>
      <Token>AASBZUIFM</Token>
    </ObtenerIndicadoresEconomicosXML>
  </soap12:Body>
</soap12:Envelope>
```

Tema 2 : Consumir el Servicio de Compra SOAP 1.1

Objetivo

Para ello se debe consumir el servicio usando el Protocolo de HTTP, utilizando la configuración el archivo **request_soap1_1-compra.xml**.

Para consumir el API se puede utilizar clientes por línea de comando como son las herramientas de **curl**, **wget**(Recomendados).

Consideración en caso de no utilizar las herramientas mencionadas anteriormente(**curl**, **wget**) se puede desarrollar un cliente("Pequeño") bajo alguno de los siguiente lenguajes de programación PHP, Python, Perl.

1. Se debe hacer uso de la especificación **SOAP 1.1**, para realizar el request.
2. Editar el archivo y cambiar el valor de los campos tcFechaInicio y tcFechaFinal por 05/11/2019(Puede realizar una copia del archivo en caso de realizar una incorrecta edición).

3. Usar las siguiente cabeceras:
 - a. Content-Type: text/xml; charset=utf-8
 - b. SOAPAction: http://ws.sdde.bccr.fi.cr/ObtenerIndicadoresEconomicos
4. La url para consumir el servicio
 - a. <https://gee.bccr.fi.cr/Indicadores/Suscripciones/WS/wsindicadoreseconomicos.asmx>
5. Almacenar la respuesta con el nombre del archivo: **respuesta_compra_soap1_1.xml**
 - a. En el directorio /home/\$USER\$/WebServices/compra/respuesta
6. Almacenar la línea de comando utilizada para resolver el consumo del web service con el nombre de **solucion_linea_compra_soap1_1.xml**
 - a. En el directorio /home/\$USER\$/WebServices/compra

Tema 3 : Consumir el Servicio de Venta

Objetivo

Para ello se debe consumir el servicio usando el Protocolo de HTTP bajo el método POST.

Para consumir el API se puede utilizar clientes por línea de comando como son las herramientas de **curl**, **wget**(**Recomendados**).

Consideración en caso de no utilizar las herramientas mencionadas anteriormente(**curl**, **wget**) se puede desarrollar un cliente("Pequeño") bajo alguno de los siguiente lenguajes de programación PHP, Python, Perl.

1. Se debe hacer uso de HTTP POST, para realizar el request.
2. Las variables de envio(POST DATA), con sus respectivos valores:
 - a. tcIndicador=318
 - b. tcFechaInicio=05/11/2019
 - c. tcFechaFinal=05/11/2019
 - d. tcNombre=S
 - e. tnSubNiveles=S
3. La url para consumir el servicio
 - a. <https://gee.bccr.fi.cr/Indicadores/Suscripciones/WS/wsindicadoreseconomicos.asmx>
4. Almacenar la respuesta con el nombre del archivo: **respuesta_venta_post.xml**
 - a. En el directorio /home/\$USER\$/WebServices/venta/respuesta
5. Almacenar la línea de comando utilizada para resolver el consumo del web service con el nombre de **solucion_linea_venta_post.xml**
 - a. En el directorio /home/\$USER\$/WebServices/venta

Tema 4 : Administración de usuarios y Grupos

Crear Grupos

1. Se debe crear el siguiente grupo
 - soporte_exa

Crear Usuarios

1. Se debe crear los siguiente usuario con la contraseña nonerpa123
 - astro

Tema 5 : Permisos

Realizar las siguientes actividades dentro del home del usuario por ejemplo, /home/\$USER\$

1. Crear un archivo llamado mi_perm.txt
2. El grupo propietario del archivo mi_perm.txt debe ser soporte_exa
3. El grupo propietario del archivo mi_perm.txt debe tener todos permisos **Lectura, Escritura.**
4. Para cualquier otro usuario del sistema no debe tener ningún permiso sobre el archivo.

Tema 6 : Scripting

1. Crear el siguiente script con el nombre de **usuarios_conectados.sh** y con permisos de **ejecución** para el usuario con el cual se realiza la prueba.
 - a. El script debe estar almacenado en el /home/\$USER\$
 - b. El log donde se va almacenar la información se debe llamar /home/\$USER\$/mis_usuarios_exa.txt
 - c. El script tiene que almacenar la información de cuántos usuarios están conectados al sistema, usando el comando **who**. No debe perder la información de la ejecución anterior.
 - d. El script de tiene que almacenar la información de la fecha de ejecución del reporte no debe perder la información de la ejecución anterior.
 - e. El script se debe correr tres veces de manera manual.

Tema 7 : Tuberías(Pipe)

1. Realizar una tubería que busque(puede utilizar **awk**, **grep**, **egrep**, **otros**) dentro del log acceso del sistema todas las coincidencia que muestre **open** ó **close** y guarde el comando utilizado para la búsqueda en /home/\$USER\$/mi_comando_auth.txt
 - a. La ruta del log del sistema de acceso es: /var/log/audit/audit.log

Tema 8 : Administración de Paquetes

1. Instale el paquete o servicio de un servidor Web llamado http.
2. Instale el paquete o servicio de un servidor de FTP llamado vsftpd.
3. Asegurar que el servicio de vsftpd, después de un reinicio del sistema el mismo no pueda iniciar automáticamente.
4. Liste todos los programas instalados en el servidor y almacene el comando utilizando en /home/\$USER\$/comando_paquetes.txt