|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

|  |
| --- |
| **Unidad de desarrollo de sistemas y base de datos** |
|  |

**Bus de Servicios**

**ERP BOA - SIGEP**

**Sistema ERP BOA**

Índice

Contenido

[1. Antecedentes 2](#_Toc24381077)

[2. Objetivo 2](#_Toc24381078)

[2.1. Objetivo 3](#_Toc24381079)

[3. Alcance. 3](#_Toc24381080)

[4. Arquitectura 3](#_Toc24381081)

[5. Servicios Web 4](#_Toc24381082)

[6. Base de Datos 4](#_Toc24381083)

[6.1. Diagrama de Base de Datos 5](#_Toc24381084)

[6.2. Diccionario de Datos 5](#_Toc24381085)

# Historial del documento

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Versión | Modificación | Elaborado por | Revisado por | Fecha |
| 1.0 | Documento Final consolidado. | Romer Zabala M. | Grover Velasquez Colque | 18/11/2019 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# Antecedentes

La importancia del “Bus de Servicios Sigep” es que es una herramienta usada para empaquetar microservicios con métodos POST, PUT, DELETE, GET, automatizando los requests. Puede funcionar con varios servicios de cualquier tipo hasta incluso solo servicio de consulta únicamente, ademas esta herramienta ayuda a tener actualizado el token para realizar varias consultas antes de caducar esto con la tecnología de JSON web Token con datos del ERP - BOA para ser enviados al Sigep capturando el envio en logs como el Monitor Service Request, esto es realizado para tener un web service integrado con el Ministerio de Economia y Finanzas.



Gráfico 1 - Vista Menu Bus de Servicio Sigep

**SIGEP**

En este índice dentro de Bus de Servicios Sigep se realiza inicialmente el request de los Access y Refresh Token esto en el User Mapping mapeando usuarios del ERP – BOA con sus respectivas cuentas en el Sistema SIGEP este servicio se añadió ademas un segundo control por medio de un Authorization Code antes de solicitar el Token esto por medidas de seguridad por parte del Sistema SIGEP.

Ademas se tienen Service Config para realizar el empaquetado de microservicios en uno solo y esperar que el Bus de Servicios obtenga el request esperado al final del envio ademas de este apartado se tiene que configurar en el Bus de servicios Url de envio y respuestas orden de envio, urls en el caso de presentarse errores para que se realice un revert a todo y asi eliminar lo que antes ya se registro antes, también se puede configurar los métodos de envio (POST, GET, PUT DELETE).

Ademas se tienen Service Monitor en el cual se tiene el monitor de los envios realizados con visualización de estados como ser de error, succes, pending y el resultado obtenido de esa petición almacenado en un log para ser enviado al ERP – BOA se puede visualizar ademas los microservicios en su detalle y el nombre del empaquetado en el Header asi tener un control de que errores se produjeron a momento de realizar las peticiones al Sistema SIGEP.

# Objetivo

## Objetivo

Diseñar un sistema de que pueda empaquetar los microservicios del Sistema SIGEP en un solo llamado por medio de JSON y tener esa integración con el sistema SIGEP mediante web services usando tecnologías web token signature y también a su ves REST para el funcionamiento de los web, potencializando asi las herramientas para realizar un automatizado de los sistemas usados en Boliviana de Aviacion.

# Alcance.

El sistema realizara una Integracion entre el ERP – BOA y el SIGEP, servirá para gestionar registro de documentos C31 con params del tipo Con Imputación o Sin Imputacion presupuestaria integrando asi ambos sistemas ERP BOA con SIGEP por medio de web services REST y encriptación mediante web token signature con documentos C31 elaborados en sus 3 momentos PREVENTIVO, COMPROMETIDO y DEVENGADO.

# Arquitectura



# Servicios Web

Se tienen microservicios empaquetados en el Bus de Servicios que son enviados al Sistema SIGEP que actúan de la siguiente manera se tiene configurado servicios empaquetados como ser Con Imputacion Presupuestaria o Sin Imputacion Presupuestaria, ademas de METODOS, POST, GET, y autenticación por medio de token, por tanto para la realización de un registro C31 se tienen los siguientes microservicios y sus métodos usados son:

**CON IMPUTACION PRESUPUESTARIA (CIP)**

**EgaDocumento** (POST – GET - DELETE)

**EgaPartida** (POST – GET - DELETE)

**EgaRespaldo** (POST – GET - DELETE)

**EgaBeneficario** (POST – GET - DELETE)

**EgaMultas** (POST – GET - DELETE)

**CuentaLibreta** (PUT – GET - PUT)

**VerificaDocumento** (PUT – GET - PUT)

**ApruebaDocumento** (PUT – GET - PUT)

**FirmaDocumento** (PUT – GET - PUT)

**SIN IMPUTACION PRESUPUESTARIA (SIP)**

**EgaDocumento** (POST – GET - DELETE)

**EgaRespaldo** (POST – GET - DELETE)

**EgaBeneficario** (POST – GET - DELETE)

**EgaCuentaContable** (POST – GET - DELETE)

**CuentaLibreta** (PUT – GET - PUT)

**VerificaDocumento** (PUT – GET - PUT)

**ApruebaDocumento** (PUT – GET - PUT)

**FirmaDocumento** (PUT – GET - PUT)

**CONSULTA BENEFICIARIOS** (GET)

**TOKEN** (POST - GET)

Tambien se tiene el servicio de envio de resultados al ERP – BOA o cualquier otro sistema por medio de web services REST este envía los resultados del empaquetado al final del proceso, los resultados recuperados del Bus de Servicios solo se recuperan al final del proceso de envio de los paquetes configurados anteriormente este servicio recepciona ademas los datos para realizar un registro enviado por medio de un JSON desde otro sistema en este caso es ERP BOA también el ERP BOA realiza la acción procesar enviando una petición al Bus de Servicio.

# Base de Datos

## Diagrama de Base de Datos

Gráfico Entidad – Relacion, Bus de Servicio Sige

## Diccionario de Datos

El diccionario de datos, detalle de tablas, vistas, funciones, triggers, secuencias y otros se encuentran disponibles en el siguiente link:

<http://erp.obairlines.bo/sis_documentos/base_de_datos/Index.html>