

**INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN
DE SOFTWARE N° 12-2019-SUNAT/1U4100****1. NOMBRE DEL ÁREA**

DIVISIÓN DE ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN Y DE APLICACIONES

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓNVALDEZ AREVALO JOHNNY ANTONIO
SULLCA RECHARTE NILTON
PAUL SANTAMARIA ROMERO**3. CARGOS**JEFE DE LA DIVISIÓN DE ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN Y DE APLICACIONES
ARQUITECTO SENIOR DE APLICACIONES E INTEGRACIÓN
ARQUITECTO DE PLATAFORMAS WEB E INTEGRACIÓN**4. FECHA**

14/08/2019

5. JUSTIFICACIÓN

Mediante Informe técnico N°25-2019-SUNAT/1U4100, la División de Arquitectura de Información y Aplicaciones sustenta la utilización de la herramienta de bus de eventos de la marca "Kafka Confluent Platform" con soporte empresarial para ambientes productivos y en su versión Community para ambientes no productivos, el cual será utilizado para la implementación de soluciones informáticas que permita garantizar la correcta operatividad y funcionamiento de los servicios que brinda la entidad, siendo el caso del sistema de declaración de rentas de trabajo y rentas de capital a través de formularios virtuales para la captura y registro de información facilitando la regularización anual del impuesto a la renta y el sistema que permita cumplir con la obligación del uso de los recibos por servicios públicos que requerirán un alto volumen de procesamiento de documentos. Estos sistemas de Información permitirán modernizar los diversos servicios ofrecidos al contribuyente y agilizar su trabajo en el registro de información requerida por la SUNAT.

6. ALTERNATIVAS

Considerando el análisis del informe técnico N°25-2019-SUNAT/1U4100 se listan las alternativas de software que cumplan con los requerimientos y dispongan de soporte, evaluándose las siguientes alternativas en el mercado:

- Microsoft Biztalk
- IBM Integration Bus + Event Hub
- Kafka Confluent Platform
- Azure Event Hub
- Amazon Kinesis

7. ANÁLISIS COMPARATIVO TÉCNICO

El análisis técnico ha sido realizado en conformidad con la metodología establecida en la "Guía técnica sobre evaluación de software en la administración pública".



a. Propósito de Evaluación

Validar que la alternativa seleccionada sea la más conveniente para SUNAT en función de sus necesidades.

b. Identificación el Tipo Producto

- Microsoft Biztalk
- IBM Integration Bus + Event Hub
- Kafka Confluent Platform Enterprise
- Azure Event Hub
- Amazon Kinesis

c. Especificación Del Modelo de Calidad

De acuerdo con lo establecido en la Guía de Evaluación del Software para la Administración pública aprobado mediante la Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM, se aplicará el modelo de calidad de software establecido en el mismo.

d. Selección de Métricas

Las métricas fueron seleccionadas en base al análisis de las características técnicas del software seleccionado en el punto 6 (alternativas de software), también a través de internet, plantillas de evaluación y el análisis del informe técnico N°25-2019-SUNAT/1U4100.

Las métricas consideradas del presente informe son las siguientes:

ATRIBUTOS	DESCRIPCION
Atributos Internos	
Funcionalidad	Trabaja desconectado de la plataforma Cloud Computing.
	Publicar y suscribir a flujos de registros, de forma similar a una cola de mensajes o a un sistema de mensajería empresarial.
	Almacenar flujos de registros de una manera duradera, tolerante a fallas, reequilibrar los datos a través del clúster que permita eliminar cuellos de botella y replicación de datos en diferentes sites.
	Procesar flujos de registros a la medida que ocurran.
	Permite la construcción de pipelines de procesamiento de "streams" de datos en tiempo real que obtienen datos de manera confiable entre sistemas o aplicaciones, así como contar con conectores Pre-Construidos HDFS, JDBC, Elasticsearch.
	Permite la creación de aplicaciones de "streaming" en tiempo real que transforman o reaccionan al flujo de datos.
	Se ejecuta en clúster de uno o más servidores que pueden estar distribuidos en múltiples centros de datos On-premise.
	Almacena flujos de registros en categorías llamadas tópicos.
	Maneja el concepto de que cada registro consiste en una Clave, un valor y un sello de tiempo (timestamp).
	Permite el uso de APIs (Application Programming Interface) que proporcionen un conjunto de funciones y procedimientos que puedan ser usados por otro software.
Debe integrarse con los aplicativos implementados por SUNAT siendo el caso de "Renta" y "Servicios Públicos".	
Portabilidad	Facilidad para ser instalado y configurado en los servidores y en la plataforma que usa la institución.
Fiabilidad	Debe contar con soporte en línea 24x7.
Usabilidad	Soporte de bibliotecas en Java y no-Java; C, C++ y Python
	Conocimiento del personal técnico de la SUNAT sobre el uso de la herramienta.



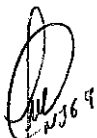


ATRIBUTOS	DESCRIPCION
	Conocimiento del personal técnico para el soporte de la herramienta.
	Tiene herramientas de auto-ayuda y auto-aprendizaje o tutoriales en línea.
Seguridad	Auditoría, que habilite la facilidad para llevar trazabilidad de las operaciones sobre los tópicos.
Administración	Interfaz gráfica para la administración y Monitoreo del software, que permite crear, editar y administrar conexiones a otros sistemas, y permite monitorear los flujos de datos de productor a consumidor, enviar alertas y registrar estadísticas.
	No requiere migración
Atributos de uso	
Eficacia	Posee opciones de fácil ubicación, para una rápida implementación.
Satisfacción	Confianza del usuario hacia el software.

e. Niveles, Escalas para las Métricas y Comparación de los Criterios

Se muestran las escalas consideradas para cada una de las métricas señaladas

ATRIBUTOS DE EVALUACION	Puntaje	Azure Event Hub	Amazon Kinesis	Microsoft Biztalk	IBM Integration Bus + Event Hub	Kafka Confluent Platform Enterprise
Atributos Internos	84	50	49	63	63	73
Trabaja desconectado de la plataforma Cloud Computing.	5	0	0	5	5	5
Publicar y suscribir a flujos de registros, de forma similar a una cola de mensajes o a un sistema de mensajería empresarial.	3	3	3	3	3	3
Almacenar flujos de registros de una manera duradera, tolerante a fallas, reequilibrar los datos a través del clúster que permita eliminar cuellos de botella y replicación de datos en diferentes sites.	3	3	3	3	3	3
Procesar flujos de registros a la medida que ocurran.	3	3	3	3	3	3
Permite la construcción de pipelines de procesamiento de "streams" de datos en tiempo real que obtienen datos de manera confiable entre sistemas o aplicaciones, así como contar con conectores Pre-Construidos ODS, JDBC, Elasticsearch.	3	3	3	3	3	3


ATRIBUTOS DE EVALUACION	Puntaje	Azure Event Hub	Amazon Kinesis	Microsoft Biztalk	IBM Integration Bus + Event Hub	Kafka Confluent Platform Enterprise
Permite la creación de aplicaciones de "streaming" en tiempo real que transforman o reaccionan al flujo de datos.	3	3	3	3	3	3
Se ejecuta en clúster de uno o más servidores que pueden estar distribuidos en múltiples centros de datos On-premise.	5	0	0	5	5	5
almacena flujos de registros en categorías llamadas tópicos.	3	3	3	3	3	3
Maneja el concepto de que cada registro consiste en una Clave, un valor y un sello de tiempo (timestamp).	3	3	3	3	3	3
Permite el uso de APIs (Application Programming Interface) que proporcionen un conjunto de funciones y procedimientos que puedan ser usados por otro software.	5	5	5	5	5	5
Debe integrarse con los aplicativos implementados por SUNAT siendo el caso de "Renta" y "Servicios Públicos".	5	0	0	3	3	5
Facilidad para ser instalado y configurado en los servidores y en la plataforma que usa la institución.	5	0	0	1	1	1
Debe contar con soporte en línea 24x7.	5	5	5	5	5	5
Soporte de bibliotecas en Java y no-Java; C, C++ y Python	5	3	5	5	5	5
Conocimiento del personal técnico de la SUNAT sobre el uso de la herramienta.	5	3	0	0	0	3
Conocimiento del personal técnico para el soporte de la herramienta.	5	0	0	0	0	0
Tiene herramientas de auto-ayuda y auto-aprendizaje o tutoriales en línea.	3	3	3	3	3	3
Auditoría, que habilite la facilidad para llevar trazabilidad de las operaciones sobre los tópicos.	5	5	5	5	5	5
Interfaz gráfica para la administración y Monitoreo del software, que permite crear, editar y administrar conexiones a otros sistemas, y permite monitorear los	5	5	5	5	5	5






ATRIBUTOS DE EVALUACION	Puntaje	Azure Event Hub	Amazon Kinesis	Microsoft Biztalk	IBM Integration Bus + Event Hub	Kafka Confluent Platform Enterprise
flujos de datos de productor a consumidor, enviar alertas y registrar estadísticas.						
No Requiere Migración	5	0	0	0	0	5
Atributos de uso	6	6	3	3	4	6
Posee opciones de fácil ubicación, para una rápida implementación.	3	3	3	3	2	3
Confianza del usuario hacia el software.	3	3	0	0	2	3
Puntaje TOTAL	90	56	52	66	67	79
Puntaje Mínimo	68					


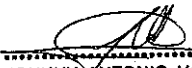


8. ANALISIS COMPARATIVO DE COSTO-BENEFICIO:

Aquellos productos que no alcancen el puntaje mínimo de evaluación técnica no serán considerados para el análisis posterior de costo beneficio. Considerándose que el software Kafka Confluent Platform Enterprise es la única alternativa que ha pasado el puntaje mínimo de la evaluación técnica; de acuerdo con el Análisis Comparativo Técnico indicados en el punto 7, ítem e. Niveles, Escalas para las Métricas y Comparación de los Criterios, no aplicaría en este escenario realizar un análisis de costo beneficio.

9. CONCLUSIONES:

De acuerdo con lo expuesto en el presente documento y debido a la necesidad manifestada, se concluye que es necesaria la contratación del servicio de suscripción del software Kafka Confluent Platform Enterprise para atender los requerimientos de las áreas técnicas y usuarias, así como asegurar la correcta operatividad, funcionamiento, soporte técnico y actualización de versiones del producto.

 ELABORADO POR NJ69 - NILTON SULLCA RECHARTE	 JOHNNY ANTONIO VALDEZ AREVALO Jefe Div. de Arquitectura de Información y Aplicaciones (e) GERENCIA DE ARQUITECTURA EVALUADO POR (firma y sello) 1245 - VALDEZ AREVALO, JOHNNY ANTONIO
---	--

1870
1871
1872
1873
1874
1875
1876
1877
1878
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900