1U1200
SUNAT
FOLIO
09

REQUERIMIENTO

I. TÉRMINOS DE REFERENCIA

1 DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de suscripción del software de bus de eventos de la marca Kafka en su versión Confluent Platform Enterprise o equivalente.

2 FINALIDAD PÚBLICA

LA ENTIDAD dentro de su PEI (2018-2022) ha establecido sus objetivos estratégicos institucionales, entre los cuales se encuentra el Objetivo Estratégico N° 02: "Reducir los costos de cumplimiento de las obligaciones tributarias y aduaneras", indicando que LA ENTIDAD, como parte del Estado, evitará trasladar sobrecostos a los administrados y se compromete con la simplificación, optimización y automatización de los procesos orientados a minimizar los costos de cumplimiento de las obligaciones tributarias y aduaneras, u otras cuyo control está a cargo de LA ENTIDAD.

Garantizar la correcta operatividad y funcionamiento de los servicios que brinda la entidad a través de la utilización del software de bus de eventos con soporte empresarial, el cual será utilizado como un componente parte de la arquitectura tecnológica que permite la implementación de soluciones informáticas, 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.

3 ANTECEDENTES

A través del documento electrónico remitido por la Intendencia Nacional de Gestión de Procesos se solicita a la INSI definir una solución para la implementación de los Sistemas de Información de Comprobantes de Pago Electrónicos de Servicios Públicos y para la Declaración de Rentas de Trabajo y Rentas de Capital respectivamente, por tanto se especificaron los componentes a nivel de arquitectura del sistema que dará soporte a la solución, siendo uno de los componentes principales el uso del software de bus de eventos.

4 OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

4.1 Objetivo General

Contratar el servicio de suscripción del software de bus de eventos que será utilizado por el Sistema de Servicios Públicos y el sistema de Declaración de Rentas de Trabajo y Rentas de Capital.

4.2 Objetivos Específicos

- Contar con el respectivo soporte técnico con el tiempo de respuesta y atención óptima de acuerdo con los SLA establecidos.
- Garantizar los estándares de seguridad, monitoreo y auditoría de la información.

- Permitir optimizaciones de los sistemas soportados en este motor de base datos mediante actualizaciones y/o nuevas versiones del software base ofrecida por el fabricante.

5 CARACTERISTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR

5.1 Descripción y cantidad del servicio a contratar

Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad de Medida
Único	Servicio de suscripción del software de bus de eventos de la marca Kafka en su versión Confluent Platform Enterprise o equivalente.	1	Servicio

Mediante Resolución de Intendencia Nº XX-2019/SUNAT/8B0000, se aprueba la estandarización para la contratación del Servicio para la suscripción del software de bus de eventos de la marca Kafka en su versión Confluent Platform Enterprise o equivalente, con plazo de vigencia de 60 meses.

5.2 Actividades

- Debe brindar la interfaz gráfica para la administración y monitoreo del software mediante el componente Confluent Control Center, que permita crear, editar y administrar conexiones a otros sistemas, además de monitorear los flujos de datos de productor a consumidor, enviar alertas y registrar estadísticas.
- Debe proporcionar el JMS Client como soporte para aplicaciones de Java Message Service (JMS) heredadas que consumen y producen directamente desde Kafka.
- Debe proporcionar la herramienta a nivel de operación, Auto Data Balancer que permita reequilibrar datos a través del clúster para eliminar cuellos de botella y el Replicator (Replicación de centros de datos múltiples simplifica y automatiza los clústeres Multi-DataCenter de Kafka).
- Para el ambiente de producción debe proporcionar la suscripción Gold Edition seis (06) nodos y Platinum Edition seis (06) nodos del producto Kafka Confluent Platform Enterprise del fabricante o equivalente; el cual estará distribuido en dos (02) sites diferentes de (04) cluster de tres (03) nodos en la última versión estable o de acuerdo con las especificaciones brindadas por la Entidad.
- Para el ambiente no productivo debe proporcionar la suscripción Gold Edition de doce (12) nodos del producto Kafka Confluent Platform Enterprise del fabricante o equivalente; en la última versión estable o de acuerdo con las especificaciones brindadas por la Entidad.
- Brindar un soporte para resolver cualquier tipo de incidente y/o problema presentado con el software de bus de eventos, que afecte la operatividad durante las 24 horas al día, 7 días a la semana. Asimismo, en caso se requiera EL CONTRATISTA es responsable de escalar a los siguientes niveles de servicio, directamente con el fabricante (Soporte técnico especializado) y debe realizar el seguimiento hasta su atención final, pudiendo considerar soluciones no definitivas en coordinación con la DGIT.

101200
SUNAT
FOLIO
08

- Brindar un soporte en todas sus capas proporcionado por el personal técnico del contratista, además del beneficio de la suscripción proporcionada directamente por el fabricante del software base, el cual estará enfocado en mantener el máximo nivel de salud y productividad del servicio.
- El contratista debe proporcionar la información para la comunicación de incidentes los cuales podrán ser por alguno de los siguientes medios: Generación de tickets de atención, por teléfono, por correo y/o gestionados a través de mesa de ayuda o centro de atención para el control de incidentes.
- Cuando la entidad lo solicite, el contratista debe brindar apoyo en la instalación, asesoramiento y actualización del software provisto, incluyendo el suministro de nuevas versiones de producto (releases), reparaciones (en general denominadas comercialmente como patches, temporary fixes, etc) y actualizaciones por cambio de una versión de producto o mejora más reciente del mismo producto.

5.2.1 Indicador de Atención de Incidentes

- El contratista tendrá el plazo de máximo de cuatro (4) horas, tiempo para el restablecimiento del software en situaciones críticas, computados a partir de la comunicación del incidente; se pueden considerar soluciones no definitivas.
- El contratista tendrá el plazo de veinticuatro (24) horas, tiempo de restablecimiento del software para las situaciones no descritas en las críticas, computados a partir de la comunicación del incidente; se pueden considerar soluciones no definitivas.
- Entiéndase por:
    - **Situaciones críticas:** Suspensión total del servicio, el sistema no permite procesar ninguna transacción, impacto crítico en los procesos del negocio de la Entidad.
    - **Tiempo de solución definitiva:** es el tiempo que tomará el lograr una solución definitiva de acuerdo con lo reportado. Dicho tiempo puede extenderse a veintiocho (28) días calendario o de acuerdo con la complejidad en acuerdo con la DGIT.
- El contratista no podrá alegar inconvenientes con el fabricante para la obtención de los servicios mencionados, debiendo garantizar en toda circunstancia la posibilidad de escalamiento de los eventos.

5.3 Lugar, plazo y horario de la prestación del servicio

5.3.1 Lugar

Los servicios solicitados deberán ser operados accediendo a la plataforma de manera remota o en las oficinas de la SUNAT, sito en Av. Andrés Reyes N° 320, distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima u otra sede de la SUNAT de Lima Metropolitana previa coordinación con la DGIT.

5.3.2 Plazo

El plazo de ejecución del servicio será de mil noventa y cinco (1,095) días calendario contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del acta de inicio de servicio.

El contratista y la DGIT, suscribirán el acta de inicio de servicio, en un plazo máximo de tres (3) días calendario contados a partir del día siguiente del cumplimiento del numeral 6.4.1.

5.3.3 Horario

Las coordinaciones con el personal de la ENTIDAD se realizarán en días laborables durante el horario de oficina de 8:30 a.m. a 4:30 p.m., salvo que por motivos justificables por parte de la ENTIDAD o del CONTRATISTA se coordine un día u horario diferente al mencionado.

5.4 Resultados esperados

5.4.1 El contratista debe proporcionar a la DGIT en un plazo máximo de siete (7) días calendario contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato, la suscripción del software, la que se acreditará mediante el envío de un correo electrónico que incluya lo siguiente:

- Evidencie el registro del software el cual deberá estar a nombre de la SUNAT o de un representante designado por la entidad previa coordinación con DGIT.
- De ser el caso, entregar el usuario y clave de acceso al portal de soporte del fabricante.
- Especificar el tipo de soporte, las características y los beneficios por contratar el servicio de suscripción acreditado por el fabricante.
- Detallar el correo y los teléfonos del soporte del fabricante y del contratista local.

5.4.2 El contratista deberá presentar, previo al pago trimestral (90 días calendario), un informe técnico de atenciones detallando lo siguiente:

- Usuario que reportó el incidente.
- Técnico que atiende el incidente.
- Hora de inicio de la atención.
- Tiempo de solución.
- Acciones correctivas tomadas.
- Acciones preventivas recomendadas.

El medio de entrega del Informe debe ser mediante correo electrónico en coordinación con la DGIT, el cual se presentará de manera trimestral.

6 REQUISITOS Y RECURSOS DEL PROVEEDOR

6.1 Perfil del proveedor

- El Postor debe acreditar mediante documento o carta la autorización del fabricante para ofrecer o proporcionar el servicio de suscripción de Kafka en su versión Confluent Platform Enterprise, el cual se acreditará en la a la suscripción del contrato.

6.2 Recursos a ser provistos por el proveedor

6.2.1 Personal

A. Otro Personal

a. Un (1) Técnico

1U1200
SUNAT
FOLIO
07

i. Actividades

- Realizará las actividades del soporte técnico del software.

ii. Perfil

- Minimo técnico profesional titulado en sistemas o computación o informática o redes o telecomunicaciones o electrónica o software.
- Experiencia mínima de un (1) año en el soporte, mantenimiento o asistencia técnica del software de bus de eventos o interoperabilidad de servicios o bus de integración.

Para la acreditación del cumplimiento del personal, se debe presentar la copia simple del grado o título de técnico y la experiencia del personal técnico, considerado como otro personal, la misma que deberá ser presentada para la suscripción de contrato.

7 OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCION DE LA PRESTACION

7.1 Otras obligaciones

7.1.1 Otras obligaciones del contratista

- El contratista se compromete a cumplir y observar lo establecido en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (aprobado mediante Ley N° 29783) y en su Reglamento (aprobado mediante Decreto Supremo Nº 005-2012-TR); durante la ejecución de las prestaciones de servicios a su cargo; obligándose a implementar, dotar, proveer y/o suministrar a cada uno de sus trabajadores los implementos de seguridad que corresponda de acuerdo al grado y/o nivel de riesgo que pueda evidenciarse en el desarrollo de las actividades propias de la presente contratación dentro de las instalaciones de la Entidad; así como garantizar la contratación de los respectivos seguros de acuerdo a la normatividad vigente.
- Del mismo modo, el contratista se compromete a cumplir y respetar cada una de las medidas de seguridad previstas en el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo de la entidad, el que será puesto en conocimiento de sus trabajadores al inicio de la prestación de servicios; para cuyo efecto la Entidad, a la suscripción del contrato, cumplirá con hacer entrega de una copia legible del mismo.
- El contratista es responsable de las acciones y tareas encomendadas a su personal como parte de la prestación del servicio, garantizando el cumplimiento en los horarios estipulados y comportamiento ético dentro de la Entidad.
- El ganador de la buena pro deberá presentar para la suscripción del contrato el precio unitario de suscripción del software por nodo, el cual deberá mantenerse en caso la entidad requiera adendar más suscripciones.
- Contar con al menos una (01) oficina en el Perú, en la ciudad de Lima.

7.2 Subcontratación

El contratista, podrá subcontratar parte del servicio, de acuerdo con lo establecido en el artículo 35° de la Ley de Contrataciones del Estado, y del artículo 147° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

7.3 Confidencialidad

- El contratista se compromete a mantener en reserva y a no revelar a terceros, sin previa autorización escrita de la SUNAT, toda información que le sea suministrada por ésta

última y/o sea obtenida en el ejercicio de las actividades a desarrollarse o conozca directa o indirectamente durante el proceso de selección o para la realización de sus tareas, excepto en cuanto resultare estrictamente necesario para el cumplimiento del contrato.

- El contratista deberá mantener la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de cualquier información y documentación a la que se tenga acceso a consecuencia del procedimiento de selección y la ejecución del contrato, quedando prohibida revelarla a terceros.
- Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades previas a la ejecución del contrato, durante su ejecución y la producida una vez que se haya concluido el contrato.
- Dicha información puede consistir en informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás datos compilados o recibidos por el contratista.
- Asimismo, aun cuando sea de índole pública, la información vinculada al procedimiento de contratación, incluyendo su ejecución y conclusión, no podrá ser utilizada por el contratista para fines publicitarios o de difusión por cualquier medio sin obtener la autorización correspondiente de la SUNAT.

7.4 Actualización Tecnológica

- Se entenderá que ha ocurrido una actualización tecnológica cuando se presenta una nueva versión del mismo producto en el mercado, que reemplaza a éste, o un nuevo producto con características técnicas superiores - en la línea de productos ofrecida por el contratista a la generalidad de sus clientes – reemplaza al modelo ofrecido a la entidad.
- El contratista podrá, según su conveniencia y sin costos adicionales para la entidad, entregar componentes de software más avanzados o con características superiores a las ofrecidas, siempre y cuando cuente con la aprobación previa de la entidad.
- En ningún caso el contratista podrá entregar componentes de software cuya producción esté descontinuada por el fabricante.

7.5 Virus

- Es posible que exista software que puede corromper no sólo el software objeto del contrato, sino también otro software empleado en el mismo procesador o en otros procesadores conectados a él, incluyendo software de base. Esta corrupción de software puede permanecer latente y no necesariamente será hallada durante el período de pruebas de aceptación. Dicha corrupción se denominará "virus" a los fines de este numeral.
- El contratista garantiza que ha usado su mejor esfuerzo durante la construcción del Software para asegurarse de que no se han introducido o codificado virus en el Software.
- El contratista acuerda que, en caso de ser hallado un virus causado por los productos entregados por éste en virtud de la presente contratación o por hechos efectuados por sus empleados, empleará a su propia costa el mejor esfuerzo en asistir a la entidad para reducir el efecto del virus, y particularmente si el virus causara pérdida de

eficiencia operativa o pérdida de datos, asistir a la entidad para mitigar dichas pérdidas y restaurar la eficiencia operativa original de la entidad.

7.6 Medidas de control durante la ejecución contractual

La supervisión del servicio será realizada por la DGIT.

7.7 Conformidad de la prestación

Las conformidades se darán de acuerdo con los plazos y a los entregables indicados en los numerales 6.3.2 y 6.4 respectivamente, aplicándose la penalidad de corresponderse de acuerdo con lo indicado en el punto 8.9, el cual será emitido por la DGIT.

7.8 Forma de pago

Se realizará de la siguiente forma:

- El pago del 80% del monto contratado luego de la conformidad ortorgada por la DGIT, de acuerdo con lo especificado en el numeral 6.4.1
- El pago del 20% del monto contratado se realizará de manera trimestral (90 días calendario), luego de la conformidad ortorgada por la DGIT, de acuerdo con lo especificado en el numeral 6.4.2 y aplicándose el UPTIME indicado en el numeral 8.9.2.

7.9 Penalidades

8.9.1 Penalidad por mora

En caso de retraso de entregables en la prestación según los plazos y condiciones establecidas en los presentes Términos de Referencia se le aplicará una penalidad por cada día de retraso hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contratado, aplicando la fórmula establecida en el artículo 162° del Reglamento de la ley de Contrataciones del Estado.

8.9.2 Otras Penalidades

Otras penalidades			
N°	***Supuestos de aplicación de penalidad***	***Forma de cálculo***	***Procedimiento***
1	Por la demora en la atención de los incidentes.	Se calculará el UPTIME cada 30 días calendario, de la siguiente forma: **UPTIME =** [(THM – THE) / THM] x 100% Dónde: **THM** = Cantidad de horas de atención brindadas por el contratista a la entidad por el soporte para el buen funcionamiento del software base. **THE** = Sumatoria de las cantidades de horas de exceso (respecto al tiempo de respuesta máximo establecido en las especificaciones técnicas) en que	Según lo indicado en el informe de conformidad del área usuaria DGIT, en sus reportes de conformidades del servicio.

Otras penalidades			
N°	***Supuestos de aplicación de penalidad***	***Forma de cálculo***	***Procedimiento***
		incurrió el contratista para el soporte del servicio. La penalidad trimestral estará en función al resultado del UPTIME según la siguiente tabla:	

Rango de UP Time	Penalidad (1)
> 98% hasta 99%	2%
> 97% hasta 98%	4%
> 96% hasta 97%	6%
> 95% hasta 96%	8%
> 94% hasta 95%	10%
Menor o igual a 94%	10%
(1) Porcentaje de la penalidad de cada 30 días calendario.	

Ejemplo:

El tiempo de respuesta máximo para este servicio es de: 15 minutos.

El horario de atención para la continuidad del servicio es de 24x7. En 1 mes, se reportaron 4 incidencias con el software: 2 fueron resueltos dentro de los tiempos de respuesta establecidos; y 2 fueron resueltos excediendo los tiempos de respuesta establecidos, con 40 y 20 minutos de retraso, respectivamente. El UPTIME será:

THM = 24x30 (en 1 mes con 30 días calendario) = 720 horas

THE = 40+20 = 1 hora

UPTIME = (720-1) / 720 = 99.86%

La penalidad por los 30 días calendario estará en función al resultado del UPTIME según la tabla mostrada en la forma de cálculo indicada en Otras penalidades.

De presentarse una situación excepcional que impida al contratista cumplir con los plazos de respuesta establecidos, éste podrá enviar una carta de manera formal a la entidad exponiendo los motivos técnicos que originaron la situación. Si la entidad encuentra justificadas y aprueba las razones expuestas, no se contabilizarán las horas de exceso incurridas para el cálculo del UPTIME.

No se considerará para la contabilización del UPTIME, las ocurrencias ajenas al funcionamiento del servicio (falta de fluido eléctrico, siniestros, etc.).

1U1200 SUNAT FOLIO 05

7.10 Responsabilidad por vicios ocultos

El contratista será responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio conforme a lo indicado en el numeral 40.2 del artículo 40° de la Ley de Contrataciones del Estado, por un plazo de un (1) año a partir de la última conformidad otorgada por parte de la entidad.

8 DEFINICIONES

Cuando se les mencione en las especificaciones técnicas, los siguientes términos y expresiones tendrán el significado que se indica a continuación:

(a) CONTRATISTA: postor a quien se ha adjudicado el presente contrato.

(b) DGIT: División de Gestión de Infraestructura Tecnológica de la Intendencia Nacional de Sistemas de Información de INSI.

(c) INSI: Intendencia Nacional de Sistemas de Información.

(d) Incidente: Cualquier evento que no forma parte del desarrollo habitual del servicio y que causa, o puede causar una interrupción de este o una reducción de la calidad de dicho servicio.

(e) LA ENTIDAD: es la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT).

(f) SLA: Es el Acuerdo de nivel de servicio, que la ENTIDAD establece como parámetro para medir la calidad del servicio brindado por el CONTRATISTA.

(g) Software base: Es el software primario que se instala en el ordenador o ambiente virtual y permite su funcionamiento, por ejemplo: sistema operativo, servidor de aplicación, orquestador de microservicios, software de integración, monitoreo, base de datos entre otros.

(h) TdR: Término de Referencia.

GERENCIA DE ARQUITECTURA - Diseño de Arquitectura - JOHNNY ANTONIO VALDEZ AREVALO

GERENCIA DE ARQUITECTURA - División de Arquitectura Tecnológica - ROSA LEZMA SUAREZ

GERENTE - Gerencia de Arquitectura - INTENDENCIA NACIONAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN - CESAR TITO RAMIREZ ASTUCHIPA

II. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	Requisitos: El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 500,000.00 (Quinientos Mil y 00/100 Soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. Se considera servicios similares a los siguientes: Servicios de soporte o instalación o configuración o mantenimiento de proyectos de software relacionado a interoperabilidad de servicios o bus de eventos o mensajerias o bus de integración. Acreditación: La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones. En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad. En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados. En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato. Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

1U1200
SUNAT
FOLIO
04

	Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda. **Importante** • *Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.* • *En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

A624

GERENCIA DE ARQUITECTURA - Gerencia de Arquitectura de Información y Aplicaciones - JEFE - JOHNNY ANTONIO VALDEZ AREVALO

GERENCIA DE ARQUITECTURA - División de Arquitectura Tecnológica - JEFE - CARMEN ROSA LEZMA SUAREZ

GERENCIA NACIONAL DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN - Gerencia de Arquitectura - GERENTE - CESAR TITO RAMIREZ ASENCIOS

SUNAT

INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE N° 9 -2019-SUNAT/1U4200

1. NOMBRE DEL ÁREA

DIVISIÓN DE ARQUITECTURA TECNOLÓGICA

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN

CARMEN LEZMA SUAREZ
PAÚL SANTAMARIA ROMERO

3. CARGOS

JEFE DE LA DIVISIÓN DE ARQUITECTURA TECNOLÓGICA
ARQUITECTO DE PLATAFORMAS WEB

4. FECHA

13/08/2019

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:

- Azure Event Hub
- Amazon Kinesis
- Kafka Confluence Platform

7. ÁNALISIS 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.

SUNAT

b. Identificación el Tipo Producto

Azure Event Hub
Amazon Kinesis
Kafka Confluence Platform

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 Atributos Internos	DESCRIPCION
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.
	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 en los servidores y en la plataforma que usa la institución.

GERENCIA DE ARQUITECTURA - División de Arquitectura Tecnológica
CARMEN ROSA LEZMA SUAREZ

ATRIBUTOS	DESCRIPCION
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.
	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.
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	Kafka Confluence Platform Enterprise
Atributos Internos	74	47	49	69
Trabaja desconectado de la plataforma Cloud Computing.	5	0	0	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
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
Procesar flujos de registros a la medida que ocurran.	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 HDFS, JDBC, Elasticsearch.	3	3	3	3
Permite la creación de aplicaciones de "streaming" en tiempo real que transforman o reaccionan al flujo de datos.	3	3	3	3

A624

GERENCIA DE ARQUITECTURA - División de Arquitectura Tecnológica - JEFE - CARMEN ROSA LEZMA SUAREZ

SUNAT

ATRIBUTOS DE EVALUACION	Puntaje	Azure Event Hub	Amazon Kinesis	Kafka Confluence Platform Enterprise
Se ejecuta en clúster de uno o más servidores que pueden estar distribuidos en múltiples centros de datos On-premise.	5	0	0	5
almacena flujos de registros en categorías llamadas tópicos.	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
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
Debe integrarse con los aplicativos implementados por SUNAT siendo el caso de "Renta" y "Servicios Públicos".	5	0	0	5
Facilidad para ser instalado en los servidores y en la plataforma que usa la institución.	5	0	0	5
Debe contar con soporte en línea 24x7.	5	5	5	5
Soporte de bibliotecas en Java y no-Java; C, C++ y Python	5	3	5	5
Conocimiento del personal técnico de la SUNAT sobre el uso de la herramienta.	5	0	0	0
Tiene herramientas de auto-ayuda y auto-aprendizaje o tutoriales en línea.	3	3	3	3
Auditoría, que habilite la facilidad para llevar trazabilidad de las operaciones sobre los tópicos.	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 flujos de datos de productor a consumidor, enviar alertas y registrar estadísticas.	5	5	5	5
Atributos de uso	6	6	3	6
Posee opciones de fácil ubicación, para una rápida implementación.	3	3	3	3
Confianza del usuario hacia el software.	3	3	0	3
Puntaje TOTAL	**80**	**53**	**52**	**75**
Puntaje Mínimo	**64**			

GERENCIA DE ARQUITECTURA - División de Arquitectura Tecnológica - CARMEN ROSA LEZMA SUAREZ

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 Confluence 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 Confluence 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.

	CARMEN ROSA LEZMA SUAREZ Jefe de División de Arquitectura Tecnológica GERENCIA DE ARQUITECTURA
ELABORADO POR AG24 – PAUL SANTAMARIA ROMERO	EVALUADO POR (firma y sello) 092A – LEZMA SUAREZ, CARMEN ROSA