FELIPE ALONSO ROD
22/06/2020 07:29:28 I
Firmante:
CN=FELIPE ALONSO RODRIGU
C=ES
O=SERVICIOS DE LA COMARC/
E=felipe.alonso@mcp.es
Llave publica:

INFORME TÉCNICO VALORACIÓN PLATAFORMA DE INTEGRACIÓN EMPRESARIAL Y DE CONSOLIDACIÓN DE DATOS

EXPEDIENTE 2020/SCON-AIU/000021

Documento firmado digitalmente. Firmado el 22/06/2020 9:29:28
Empresa: SERVICIOS DE LA COMARCA DE PAMPLONA S.A.
Documento página: 1 de 10 Páginas
Puesto: DIRECTOR TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Firmante: FELIPE ALONSO RODRIGUEZ

Documento firmado digitalmente. Firmado el 22/06/2020 9:29:28
Empresa: SERVICIOS DE LA COMARCA DE PAMPLONA S.A.
Documento página: 2 de 10 Páginas
Puesto: DIRECTOR TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Firmante: FELIPE ALONSO RODRIGUEZ

Enfoque del proyecto

CHAKRAY
Propone una metodología de trabajo ágil, centrada en sprints de trabajo de no más de tres semanas con un seguimiento diario por el consultor técnico asignado al proyecto En lo referente a arquitectura, se propone un despliegue standalone de un dominio de gestión de APIs y dominio de integración (síncrona y asíncrona), sobre un orquestador de contenedores (Docker Swarm o Kubernetes), que nos asegura una rápida recuperación de los servicios ante un hipotético fallo del sistema. En cuanto a la metodología de desarrollo, se propone un flujo de integración continua, separando las pruebas funcionales y el despliegue en producción en dos procesos totalmente diferenciados. En lo referente a la observabilidad, se propone gestionar el entorno desde tres dominios de trabajos bien diferenciados, permitiendo una respuesta ante los incidentes consolidada y ágil, así como facilitar su análisis con el objetivo de encontrar la causa raíz del mismo. En resumen, buen planteamiento del enfoque del proyecto, señala claramente y de forma bien estructurada los objetivos e hitos claves a conseguir. Entregables bien definidos que permiten trabajar de forma unificada con un equipo transversal de diferentes roles.
3,5 puntos

Solución propuesta

CHAKRAY
1. Arquitectura técnica. (10) Se propone un despliegue de la plataforma de WSO2 basada en un orquestador de contenedores: Docker Swarm o Kubernetes. Plataforma WSO2 compuesta por: • WSO2 API Manager • WSO2 Enterprise Integrator (ESB Profile) • ActiveMQ Para el despliegue de los componentes satélites (integración continua y observabilidad) se propone un despliegue basado en docker-compose, sobre máquina física o virtual independiente.

Documento firmado digitalmente. Firmado el 22/06/2020 9:29:28
Empresa: SERVICIOS DE LA COMARCA DE PAMPLONA S.A.
Documento página: 3 de 10 Páginas
Puesto: DIRECTOR TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Firmante: FELIPE ALONSO RODRIGUEZ

Integración continua compuesta por:

- Jenkins
- Nexus
-

Observabilidad:

- Zabbix
- Elasticsearch

Plataforma ELK como repositorio de datos de proveedores:

- ElasticSearch
- Kibana

Buena presentación de la solución de arquitectura, tanto a alto nivel como en el detalle de cada uno de los componentes, así como en la relación entre ellos.

Arquitectura modular que permite la separación y desacople de sus componentes tanto para la corrección de posibles errores en cada uno de ellos como para la actualización o sustitución de uno de ellos de manera individual.

Los componentes están formados por productos que son líderes en el mercado y que además cuentan con complementos propios del ofertante para la mejor integración entre todos ellos de manera que forman una única plataforma funcional.

2. Metodología de desarrollo y despliegue de las integraciones que se desarrollen en la Plataforma. (4)

Propuesta en base a los siguientes apartados:

Integración Continua:

- Crear el artefacto
- Despliegue de los artefactos en el entorno de pruebas
- Ejecución de los tests unitarios para las integraciones objetivos
- Desplegar el producto, junto a sus dependencias, en el entorno de Staging
- Ejecución de los tests funcionales
- Documentación de la Release
- Documentación de la API, en caso de ser necesario (Swagger)
- Documentación de la Integración, en caso de ser necesario

Despliegue Continuo:

- Asegurar la calidad del código ejecutado
- Asegurar la calidad de nuestro producto
- Agilizar el proceso de despliegue en producción, mediante la automatización del proceso y el uso de un flujo de trabajo unificado.

Documento firmado digitalmente. Firmado el 22/06/2020 9:29:28
Empresa: SERVICIOS DE LA COMARCA DE PAMPLONA S.A.
Documento página: 4 de 10 Páginas
Puesto: DIRECTOR TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Firmante: FELIPE ALONSO RODRIGUEZ

Aseguramiento de la Calidad:

- Pruebas orientadas a comprobar el funcionamiento de la plataforma de integración de WSO2 desde un punto de vista funcional
- Pruebas específicas orientadas a comprobar el funcionamiento de un producto (API+Integraciones)

En resumen, metodología de desarrollo ágil basada en un entorno de integración continua, despliegue continuo y aseguramiento de la calidad mediante un proceso secuencial eficiente y bien definido en la Plataforma para cada una de esas etapas.

3. Monitorización y vigilancia de la Plataforma. (4)

La plataforma de integración será monitorizada mediante el uso de la herramienta Zabbix lo que permitirá tener todas las métricas de seguimiento y control de la plataforma en un único lugar, reaccionando a los eventos que se puedan producir mediante alertas que, en caso de ser necesario, aplicará de una forma reactiva acciones correctivas sobre el sistema para recuperar el servicio lo antes posible

La plataforma de integración será auditada en todo momento mediante el uso de la herramienta ElasticSearch. Esta auditoría nos permitirá registrar en tiempo real los eventos de todos los componentes de la plataforma, permitiendo la correlación de los eventos en busca de información que nos permita anticiparnos a un posible fallo en la mismas.
Para los cuadros de mando ejecutivos, la herramienta de ElasticSearch se integrará con Grafana para dotar al sistema de la capacidad de navegar por la base de datos de eventos.

Las integraciones desplegadas dentro de la plataforma de integración se auditarán mediante el uso de un APM (Application Monitoring) que nos permitirá llevar una traza de todos los elementos que han intervenido en una petición a un servicio web, facilitando a la mesa de soporte la identificación de fallos y análisis de causa raíz en los problemas derivados por la plataforma de integración.

En resumen, propuesta completa en cuanto a la supervisión de los diferentes procesos que tienen lugar a lo largo de la Plataforma, de extremo a extremo. Posibilidad de seguimiento y control de todas las métricas en un único lugar de manera que es posible detectar y reaccionar antes cualquier anomalía o alerta aplicando las medidas necesarias para restablecer el correcto funcionamiento del sistema.

4. Evolución de la Plataforma. (2)

Define el punto central de trabajo como ‘caso de uso’, el cual engloba a todos los artefactos relativos a dicho ‘caso de uso’ (APIs, integraciones, registry, vault, …) y que es desplegado en su conjunto en un único pipeline de trabajo compuesto por las siguientes fases:

1. Toma de Requisitos
2. Análisis y Diseño
3. Desarrollo
4. Calidad
5. Despliegue
6. Entregables

Documento firmado digitalmente. Firmado el 22/06/2020 9:29:28
Empresa: SERVICIOS DE LA COMARCA DE PAMPLONA S.A.
Documento página: 5 de 10 Páginas
Puesto: DIRECTOR TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Firmante: FELIPE ALONSO RODRIGUEZ

En definitiva, descripción pormenorizada de las evoluciones de la Plataforma con una metodología de Caso de Uso que permite el desarrollo de cada uno de ellas de manera completa y secuencial. Además, detalla de forma precisa las fases a seguir en cada una de las posibles evoluciones.

20 puntos

Plan de proyecto

CHAKRAY

Tareas especificadas:

1. Despliegue de Plataforma WSO2 sobre Contenedores (Swarm / Kubernetes) para 2 dominios, incluidas pruebas funcionales. 200h. Perfiles: ARQUITECTO, DEVOPS.

2. Despliegue de Plataforma de Observabilidad Standalone sobre docker-compose para WSO2. 80h. Perfiles: ARQUITECTO, DEVOPS.

3. Despliegue de Plataforma de CI+CD+QA Standalone sobre docker-compose para WSO2. 80h. Perfiles: ARQUITECTO, DEVOPS.

4. Despliegue plataforma ELK como repositorio de datos de proveedores en SCPSA. 40h. Perfiles: ARQUITECTO, DEVOPS.

5. Migración de integraciones. 40h. Perfiles: ARQUITECTO, DEVELOPER, QA.

Cronograma propuesto. Hitos:

- H001.1 Plataforma PRE – Semana 3
- H001.2 Plataforma PRO – Semana 5
- H002 Plataforma Observabilidad – Semana 7
- H003 Plataforma integración – Semana 9
- H004 Plataforma ELK – Semana 10
- H005 Migración integraciones – Semana 11
- H006 Transferencia Conocimiento – Semana 12

Tareas expuestas de manera detallada indicando tanto los perfiles involucrados como el esfuerzo temporal necesario para llevarlas a cabo. Además, el cronograma expone las actividades e hitos de manera clara y concisa.

4 puntos

Documento firmado digitalmente. Firmado el 22/06/2020 9:29:28
Empresa: SERVICIOS DE LA COMARCA DE PAMPLONA S.A.
Documento página: 6 de 10 Páginas
Puesto: DIRECTOR TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Firmante: FELIPE ALONSO RODRIGUEZ

Plan de formación y transferencia del conocimiento

CHAKRAY

El plan de formación presentado tiene como objetivo la transferencia de conocimiento y capacidades hacia el equipo interno del departamento de Operaciones de SCPSA, encargado de la administración y operación de la solución a entregar, para el gobierno de la plataforma como tal.

La audiencia serían los siguientes perfiles:

- Técnicos DevOps
- Administradores de Sistemas
- Ingenieros/Arquitectos.

con una duración de 18 h, es decir, 3 jornadas de trabajo en modalidad presencial. Tendría lugar a la finalización del proyecto, para realizar la misma sobre la Plataforma entregada.

Temario acorde a las necesidades requeridas:

Jornada 1

- Introducción a Docker
- Docker registry
- Imágenes y contenedores
- Redirección de puertos
- Dockerfile
- Volúmenes
- Redes (Networking)
- Docker Swarm
- Kubernetes

Jornada 2

- Integración Continua
- Introducción a Jenkins
- Gestión de plugins
- Creación de Jobs
- Webhooks
- Introducción a Sonatype Nexus
- Tipos de repositorios
- Docker Registry

Jornada 3

- Integración Continua en entornos WSO2
- Introducción a Cucumber
- Desarrollo de pruebas con Cucumber
- Plugins de Jenkins para Cucumber

Documento firmado digitalmente. Firmado el 22/06/2020 9:29:28
Empresa: SERVICIOS DE LA COMARCA DE PAMPLONA S.A.
Documento página: 7 de 10 Páginas
Puesto: DIRECTOR TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Firmante: FELIPE ALONSO RODRIGUEZ

- Plugins de maven para WSO2
- Despliegue de artefactos WSO2 con los plugins de maven
- Pipeline de integración continua en WSO2

En resumen, plan de formación orientado tanto para perfiles de desarrollo como de administradores de sistemas de cara a realizar una completa transferencia del manejo y operativa de la Plataforma en su conjunto, tanto de cara al despliegue de una nueva funcionalidad como para la gobernanza y control del sistema en su totalidad.

3 puntos

Modelo operativo

CHAKRAY

Para la evolución de la plataforma, propone la implementación de un modelo operativo centrado en la gestión de cambios mediante un flujo de trabajo definido que permita asegurar la calidad y buena ejecución de los cambios solicitados.

Perfiles:

- Responsable de cambios (Chakray): persona con altos conocimientos sobre la arquitectura de SCPSA y encargada del registro, priorización y categorización de los cambios solicitados.
- Segunda línea (Chakray/SCPSA): mesa de trabajo encargada de planificar y ejecutar los cambios previamente autorizados por SCPSA. Desde Chakray se incorpora el equipo de trabajo encargado de evolutivos y desde SCPSA el personal necesario para desplegar dichos cambios en los entornos productivos.
- Mesa de cambios (Chakray/SCPSA) : mesa de trabajo en conjunto con Chakray y SCPSA encargada de autorizar los cambios dentro de los sistemas de información. En aquellos cambios de mayor prioridad, también será la encargada de realizar el análisis de impacto de los mismos

Para la correcta gestión del procedimiento de gestión de cambios, Chakray pone a disposición de SCPSA un portal de cliente desde el cual se podrán solicitar los cambios en el sistema, así como realizar un seguimiento y autorización de los mismos

Equipo de trabajo/perfiles adecuado al tipo de proyectos y con buena composición y definición de las responsabilidades. Buena definición de cómo organizar/coordinar los equipos de trabajo externos y de SCPSA, basado en metodologías agiles.

En general se observa un planteamiento bien coordinado y organizado.

4 puntos

Documento firmado digitalmente. Firmado el 22/06/2020 9:29:28
Empresa: SERVICIOS DE LA COMARCA DE PAMPLONA S.A.
Documento página: 8 de 10 Páginas
Puesto: DIRECTOR TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Firmante: FELIPE ALONSO RODRIGUEZ

Soporte

CHAKRAY

Suscripción a WSO2 para los productos API Manager y Enterprise Integrator. Es la garantía de tener el total soporte de fabricante, con todos los updates de seguridad, funcionalidad, y correcciones de manera anticipada a las versiones "Community".

La suscripción WSO2 está compuesta por:

1. Soporte a producción 24x7x365 - Con el soporte a producción el cliente tiene acceso a tiempo de ingeniería para resolver rápidamente problemas en ambiente de producción, incluyendo diagnóstico a problemas, sugiriendo soluciones temporales, aplicaciones de hotfixes/patches disponibles Service Packs apropiados. Acceso a correcciones preventivas que pueda garantizar total integridad y funcionamiento de ambiente de producción.
2. Soporte de desarrollo - Suministro de 10 Horas para cada JVM de producción de la suscripción. Con este soporte garantizamos que nuestros clientes creen las mejores soluciones desde el primer intento
3. Licencia de producción para los updates da WSO2 - Todas las actualizaciones de WSO2, como patches de seguridad están únicamente disponibles como clientes corporativos, y solo serán divididas a la comunidad en la próxima versión del producto.

El Acuerdo de Cobertura de Soporte contempla 24 x 7 x 365 dias - SLA – Service Level Agreement con este nivel de tiempo de respuesta:

Criticidad Tiempo de respuesta / Tiempo de solución

- Criticidad Nivel 1 1 hora / 24 horas
- Criticidad Nivel 2 4 hora / 48 horas
- Criticidad Nivel 3 8 hora / 72 horas
- Criticidad Nivel 4 24 horas / A definir con el cliente

Además del soporte al fabricante, Chakray ofrece soporte extendido que es un servicio complementario al soporte de WSO2, y se enfoca en la capa de aplicación, en integraciones y APIs desarrolladas usando la plataforma de WSO2 y otras tecnologías, utilizadas para complementar, extender o desplegar la plataforma.

Este soporte extendido incluye:

- Cobertura 8x5 (horario de oficina, de lunes a viernes), atención en idioma castellano
- Portal de Soporte como sistema de tickets para la comunicación y trazabilidad de las incidencias de forma centralizada
- Dirección de email de contacto.
- Recepción y clasificación de los tickets
- Escalado de los tickets al fabricante y su correcta implementación

Documento firmado digitalmente. Firmado el 22/06/2020 9:29:28
Empresa: SERVICIOS DE LA COMARCA DE PAMPLONA S.A.
Documento página: 9 de 10 Páginas
Puesto: DIRECTOR TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Firmante: FELIPE ALONSO RODRIGUEZ

- Resolución de incidencias en desarrollos sobre Plataforma WSO2.
- Instalación de actualizaciones y parches de WSO2 (provistas únicamente a los suscriptores de soporte por WSO2 como fabricante). La aplicación propia del parche se realizará mediante el registro de un 'Request for Change' (hacia el departamento de Operaciones de SCPSA), una vez comprobado en el entorno de pruebas.
- Monitorización proactiva, gestión de alertas y notificaciones para el seguimiento de la salud de la plataforma.
- Tareas preventivas planificadas para mantenimiento según monitorización.
- Reporte mensual de seguridad, monitorización, estadísticas, etc.

En resumen, buen planteamiento del proceso de gestión del soporte y mantenimiento en lo referente a medios humanos, electrónicos, metodológicos, materiales y perfiles involucrados. Buena definición de tipificación de incidencias y tiempos de respuesta/escalado. Horarios de cobertura adecuados.

Soporte de producto directo del fabricante y soporte extendido del ofertante tanto para agilizar las incidencias con el fabricante como para dar respuesta a problemáticas de índole relativas a los desarrollos / evoluciones sobre la Plataforma.

5,5 puntos

Documento firmado digitalmente. Firmado el 22/06/2020 9:29:28
Empresa: SERVICIOS DE LA COMARCA DE PAMPLONA S.A.
Documento página: 10 de 10 Páginas
Puesto: DIRECTOR TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
Firmante: FELIPE ALONSO RODRIGUEZ

Se ofrece a continuación un resumen de las valoraciones de la empresa presentada:

	CHAKRAY
Enfoque del proyecto	3,5
Solución propuesta	20
Plan de proyecto	4
Plan de formación y transferencia del conocimiento	3
Modelo operativo	4
Mantenimiento	5,5
TOTAL	40