

VALORACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS CORRESPONDIENTES A LA CONTRATACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE CONTENEDORES COMO SERVICIO (PaaS) BASADA EN OPENSIFT.

Tras la apertura de las ofertas técnicas presentadas por las empresas KYNDRYL, TELEFONICA-HOPLA, INETUM y TECHXONN TEAM al expediente 0005-CP01-2023-000026 tramitado mediante procedimiento abierto, cuyo objeto es la contratación del diseño e implementación de una plataforma de contenedores como servicio (PaaS) basada en OpenShift, este equipo técnico ha procedido a su valoración siguiendo los criterios contemplados en el pliego regulador.

En las ofertas presentadas cabe destacar:

Diseño y arquitectura de la solución (hasta 15 puntos)

Se han valorado todos y cada uno de los requerimientos obligatorios y valorables detallados en el pliego regulador y se han puntuado conforme lo indicado en el mismo. El detalle de las puntuaciones otorgadas ha sido el siguiente:

Apartado	Puntuación máxima	KYNDRYL	TELEFONICA-HOPLA	INETUM	TECHXONN TEAM
Diseño y arquitectura de la solución	15	9	12,75	10,5	10,5

KYNDRYL

- Propuesta de diseño inicial adaptado a las restricciones en licencias y hardware proporcionado con recomendación de ampliación para funcionamiento óptimo. Describe de manera extensa la arquitectura, dimensionamiento, los entornos y clústeres necesarios.
- Propuesta de diseño a largo plazo adecuado para las necesidades requeridas.
- El planteamiento de la disponibilidad es adecuado. En el diseño inicial está basado en las capacidades ofrecidas por la virtualización y en el diseño a largo plazo plantea aumentar la cantidad de clústeres para no depender de la virtualización. La propuesta a largo plazo permitiría un despliegue sobre baremetal simplificando la topología, maximizando además el rendimiento y evitando el coste de licenciamiento de la virtualización. Apenas proporciona información sobre las herramientas necesarias.
- Hace un desarrollo avanzado de la gestión de entornos y clústeres que se considera satisfactorio para las necesidades planteadas.

- Describe de manera resumida la solución el escalado horizontal y vertical.
- Indica la arquitectura de integración con F5 BIG-IP LTM teniendo en cuenta la persistencia aunque no detalla aspectos como el balanceo, disponibilidad o rendimiento.
- Propone herramientas de almacenamiento persistente a valorar en el diseño. No detalla el grado de sencillez, esfuerzo de administración o funcionalidad ofrecida.
- Únicamente señala que para alojar aplicaciones .NET Framework 4.8 son necesarios workers con Windows Server sin proporcionar más información.
- La arquitectura del diseño a largo plazo para adaptarse al aumento de capacidad es adecuada.
- Plantea una solución de backup de la configuración en el diseño inicial que se considera adecuada y a largo plazo deja abierta la posibilidad de valorar una herramienta.
- Da respuesta adecuada a otros requerimientos obligatorios como soporte de tecnologías de plataformas actuales, sistemas operativos necesarios y solución de integración del sistema de autenticación con Directorio Activo.

TELEFONICA-HOPLA

- Propone un diseño inicial con la configuración recomendada y otro mínimo limitado a los requerimientos de licencias y hardware. El diseño tiene un gran nivel de detalle en su arquitectura, dimensionamiento, consideraciones técnicas e implicaciones de licenciamiento. Se considera óptimo para las necesidades planteadas. Además, especifica exhaustivamente otros aspectos relevantes a tener en cuenta.
- Propuesta de diseño a largo plazo detallado que demuestra un buen conocimiento basado en arquitecturas de referencia y buenas prácticas. Plantea un despliegue orientado a multicloud y baremetal dependiendo del escenario, y describe de manera pormenorizada las funcionalidades y herramientas.
- Desarrolla minuciosamente los mecanismos que proporcionan la alta disponibilidad y la recuperación antes desastres. En el diseño inicial está basado en las capacidades ofrecidas por OpenShift y la virtualización. En el diseño a largo plazo plantea aumentar la cantidad de clústeres y explorar varias opciones de alta disponibilidad.
- Hace un desarrollo avanzado de la gestión de entornos y clústeres que se considera satisfactorio para las necesidades planteadas.
- Describe correctamente la solución el escalado horizontal y vertical sin detallarlos exhaustivamente.
- Plantea de manera precisa la arquitectura de integración con F5 BIG-IP LTM pormenorizando los elementos que la componen. Esta propuesta resuelve las necesidades de persistencia, balanceo, disponibilidad y seguridad requeridas.

- Propone una solución de almacenamiento persistente integrado con la cabina de almacenamiento actual que se considera avanzada por su simplicidad y coste.
- Detalla satisfactoriamente los condicionantes técnicos y las opciones para alojar aplicaciones .NET Framework 4.8.
- La arquitectura del diseño a largo plazo para adaptarse al aumento de capacidad es adecuada.
- La solución de backup y restauración es avanzada. En el diseño inicial plantea una solución de backup de la configuración basada en las capacidades de OpenShift. A largo plazo sugiere la evolución a herramientas empresariales específicas.
- Da respuesta adecuada a otros requerimientos obligatorios como el soporte de tecnologías de plataformas actuales detallando algunos aspectos, sistemas operativos necesarios y solución de integración de la autenticación con Directorio Activo.

INETUM

- Propuesta de diseño inicial adaptado a las restricciones en licencias y hardware proporcionado con recomendación de ampliación para funcionamiento óptimo. Describe de manera extensa la arquitectura, dimensionamiento, los entornos y clústeres necesarios.
- Propuesta de diseño a largo plazo adecuado para las necesidades requeridas.
- El planteamiento de la disponibilidad es adecuado, basado en las capacidades de OpenShift, y detalla los mecanismos de limitación de recursos.
- Hace un desarrollo avanzado de la gestión de entornos y clústeres que se considera satisfactorio para las necesidades planteadas.
- Describe adecuadamente la solución el escalado horizontal y vertical sin detallarlos exhaustivamente.
- Indica la arquitectura de integración con F5 BIG-IP LTM facilitando un detalle avanzado a nivel de red.
- Propone una solución de almacenamiento persistente adecuada describiendo someramente diferentes posibilidades.
- Detalla satisfactoriamente los condicionantes técnicos y las opciones para alojar aplicaciones .NET Framework 4.8.
- La arquitectura del diseño a largo plazo para adaptarse al aumento de capacidad es adecuada.
- La solución de backup y restauración es avanzada. Presenta varias opciones dependiendo del modo de suscripción y hace un planteamiento satisfactorio a largo plazo.

- Da respuesta adecuada a otros requerimientos obligatorios como el soporte de tecnologías de plataformas actuales, sistemas operativos necesarios y solución de integración de la autenticación con Directorio Activo.

TECHXONN TEAM

- Propuesta de diseño inicial adaptado a las restricciones en licencias y hardware proporcionado con recomendación de ampliación para funcionamiento óptimo. Describe de manera extensa la arquitectura, dimensionamiento, los entornos y clústeres necesarios.
- Propuesta de diseño a largo plazo adecuado para las necesidades requeridas.
- Expone un planteamiento avanzado de la disponibilidad que cumple con las necesidades planteadas. Se basa en las capacidades de OpenShift y detalla los mecanismos de limitación de recursos y disaster recovery.
- Desarrolla la propuesta de gestión de entornos y clústeres de manera suficiente.
- Describe satisfactoriamente diferentes mecanismos y buenas prácticas de escalado horizontal y vertical.
- Indica la arquitectura de integración con F5 BIG-IP LTM facilitando un detalle avanzado a nivel de red.
- Propone una solución de almacenamiento persistente integrado con la cabina de almacenamiento actual que se considera avanzada por su simplicidad y coste.
- Plantea de manera general y suficiente la solución de alojamiento de aplicaciones .NET Framework.
- La arquitectura del diseño a largo plazo para adaptarse al aumento de capacidad es adecuada.
- La solución de backup y restauración es suficiente para las necesidades planteadas. Presenta de forma resumida diferentes opciones y herramientas.
- Da respuesta adecuada a otros requerimientos obligatorios como el soporte de tecnologías de plataformas actuales, sistemas operativos necesarios y solución de integración de la autenticación con Directorio Activo.

Administración y operación (hasta 10 puntos)

Se han valorado todos y cada uno de los requisitos detallados en el pliego regulador y se han puntuado conforme lo indicado en el mismo. El detalle de las puntuaciones otorgadas ha sido el siguiente:

Servicio	Puntuación máxima	KYNDRYL	TELEFONICA-HOPLA	INETUM	TECHXONN TEAM
Administración y operación	10	5	8	7,25	6

KYNDRYL

- No aporta información suficiente sobre las herramientas, arquitectura y funcionalidad de monitorización.
- Describe de manera apropiada la integración a través con la herramienta de monitorización.
- Explica satisfactoriamente las herramientas y mecanismos de continuidad de negocio, entre ellos, la creación automatizada de la infraestructura, propone varias opciones de backup/restauración.
- Presenta una herramienta de gestión de costes y describe en líneas generales de funcionalidades.
- Resuelve resumidamente la necesidad planteada sin especificar el proceso GitOps.
- Expone la integración necesaria con Directorio Activo para contar con una adecuada gestión de usuarios y roles.
- No aporta información suficiente sobre la gestión del catálogo de imágenes.

TELEFONICA-HOPLA

- Identifica satisfactoriamente las herramientas de monitorización y de gestión de logs. Asimismo, describe su funcionalidad.
- Describe de manera suficiente el modo de integración con las herramientas de monitorización existentes.
- Proporciona una descripción detallada de las características, herramientas y funcionalidad de alto nivel para la disponibilidad local y disaster recovery, así como opciones de backup/restauración.
- Plantea las herramientas de gestión de costes y describe satisfactoriamente las funcionalidades ofrecidas.

- Describe de manera muy detallada y precisa el proceso GITOps y de actualización de la plataforma, así como las herramientas necesarias. Detalla exhaustivamente las funcionalidades y características de la gestión de plataformas multicluster.
- Realiza una propuesta de gestión de usuarios y roles muy detallada y precisa que incluye la arquitectura/diseño, buenas prácticas e implementación.
- Explica minuciosamente el proceso de creación de imágenes, políticas, detección de vulnerabilidades y actualización de manera clara y precisa.

INETUM

- Especifica satisfactoriamente las herramientas, arquitectura y funcionalidad general de monitorización.
- Describe de manera suficiente el modo de integración con las herramientas de monitorización existentes.
- Facilita una herramienta de backup y restauración. Además, describe satisfactoriamente el proceso de actualización automatizada.
- Explica en líneas generales las funcionalidades y herramientas necesarias para la gestión de costes.
- La solución planteada de gestión de configuración de la plataforma se apoya en herramientas existentes en la organización y describe someramente la funcionalidad.
- Establece una excelente propuesta granular y sencilla de gestión de usuarios y roles.
- Describe el proceso de creación, detección de vulnerabilidades y actualización de manera clara y completa.

TECHXONN TEAM

- Identifica satisfactoriamente las herramientas y funcionalidad general de monitorización, observabilidad y gestión de logs.
- Describe el mecanismo de integración y resumidamente el funcionamiento. Además, incluye alguna buena práctica de monitorización.
- Describe de manera general el proceso de actualización, varias opciones de backup restauración y disaster recovery.
- Plantea la herramienta de gestión de costes y ofrece una descripción de las funcionalidades.
- Describe un proceso CI/CD genérico que no se adapta a las necesidades de gestión de configuración de la plataforma, es decir, a las tareas de operación y administración.
- Propone en líneas generales una gestión de usuarios y roles integrada con Directorio Activo sin destacar los roles necesarios.

- Expone de manera satisfactoria el proceso de creación, políticas, detección de vulnerabilidades y actualización.

Seguridad (hasta 5 puntos)

Se han valorado todos y cada uno de los requisitos detallados en el pliego regulador y se han puntuado conforme lo indicado en el mismo. El detalle de las puntuaciones otorgadas ha sido el siguiente:

Servicio	Puntuación máxima	KYNDRYL	TELEFONICA-HOPLA	INETUM	TECHXONN TEAM
Seguridad	5	1,5	4,5	3,25	3,25

KYNDRYL

- Únicamente indica el uso de una herramienta de detección y análisis de vulnerabilidades sin proponer un proceso.
- Establece el modo de integración con VMWare NSX-T aunque no especifica el proceso y la granularidad de la solución.
- No menciona cómo sería integración con QRadar.
- Describe una propuesta resumida de las herramientas necesarias para la gestión del tráfico de red.
- No aporta información sobre los mecanismos de defensa en tiempo de ejecución de los contenedores.

TELEFONICA-HOPLA

- Ofrece una descripción muy detallada y precisa de todo el proceso de detección y análisis de vulnerabilidades a lo largo de todo el ciclo de vida de las aplicaciones.
- La propuesta de diseño de la integración con VMWare es exhaustiva y clara. Ofrece un aislamiento y seguridad óptimos.
- La descripción de la integración con QRadar explica de manera pormenorizada de qué manera se enviará la información y eventos de seguridad.
- La propuesta de gestión del tráfico de red es clara y completa.
- Detalla las herramientas y medidas para detectar y bloquear malware oculto en los contenedores.

INETUM

- Presenta una propuesta del proceso de detección, análisis y remediación de vulnerabilidades a lo largo de todo el ciclo de vida de las aplicaciones satisfactoria que describe las herramientas y funcionalidad necesarias.
- Ofrece una descripción general de la integración con VMWare NSX-T.
- Describe de manera satisfactoria la integración con el SIEM.
- Proporciona una descripción adecuada de la gestión del tráfico de red.
- Identifica adecuadamente los mecanismos de defensa en tiempo de ejecución de los contenedores.

TECHXONN TEAM

- Presenta una propuesta del proceso de detección, análisis y remediación de vulnerabilidades a lo largo de todo el ciclo de vida de las aplicaciones satisfactoria que describe las herramientas, funcionalidades necesarias y buenas prácticas.
- La propuesta de integración con VMWare NSX-T describe satisfactoriamente el proceso, las herramientas necesarias, el modo de integración y las políticas a aplicar con la granularidad requerida.
- Describe de manera satisfactoria la integración con el SIEM.
- Ofrece una descripción adecuada y resumida de la gestión del tráfico de red.
- Plantea una solución genérica de defensa en tiempo de ejecución de los contenedores con poco grado de concreción.

Integración Continua/Entrega Continua (hasta 10 puntos)

Se han valorado todos y cada uno de los requisitos detallados en el pliego regulador y se han puntuado conforme lo indicado en el mismo. El detalle de las puntuaciones otorgadas ha sido el siguiente:

Servicio	Puntuación máxima	KYNDRYL	TELEFONICA-HOPLA	INETUM	TECHXONN TEAM
Integración Continua/Entrega Continua	10	1,5	6	6,5	5,5

KYNDRYL

- Propone una herramienta para el desarrollador sin aportar más información.
- El planteamiento de integración con el repositorio de código fuente es muy genérico.

- Únicamente expone la herramienta de registro centralizado sin detallar el resto de funcionalidades y herramientas de integración continua.
- Las funcionalidades y herramientas de la propuesta de automatización de la entrega continua no son suficientes ya que sólo abordan el despliegue manual.
- No aporta información suficiente para la valoración de la propuesta de análisis de calidad de código, el análisis de seguridad de código y el cuadro de mando e informes de despliegues.

TELEFONICA-HOPLA

- La propuesta de las herramientas del desarrollador, funcionalidades y compatibilidad con Windows 10 es satisfactoria.
- El planteamiento de la integración con el repositorio de código fuente se considera suficiente para las necesidades planteadas.
- Describe las herramientas, funcionalidades y el proceso de integración continua de manera satisfactoria.
- La descripción de herramientas de entrega continua y del proceso de entrega continua es exhaustiva y precisa.
- Propuesta resumida y adecuada de la herramienta, funcionalidad y proceso de análisis de calidad de código.
- Propone satisfactoriamente las herramientas y funcionalidad de análisis de seguridad de código.
- Plantea una herramienta adecuada de cuadro de mando e informes de despliegues.

INETUM

- Expone los aspectos más relevantes y las herramientas del desarrollador de manera resumida.
- El planteamiento de la integración con el repositorio de código fuente se considera suficiente para las necesidades planteadas.
- Describe de manera satisfactoria las herramientas y el proceso de integración continua con un buen nivel de detalle.
- La descripción de herramientas de entrega continua y del proceso de entrega continua es exhaustiva y precisa.
- La propuesta de herramientas de análisis de calidad de código es suficiente y cumple de manera adecuada con las necesidades del pliego.
- Presenta una descripción general y satisfactoria de las herramientas de análisis de seguridad del código, su modo de integración y funcionalidad básica.

- Propone una solución adaptada a las necesidades planteadas de cuadro de mando e informes de despliegues y describe de manera resumida la funcionalidad ofrecida.

TECHXONN TEAM

- La oferta no contempla las herramientas de desarrollador necesarias para el trabajo.
- El planteamiento de integración con el repositorio de código fuente es satisfactorio. Detalla el proceso y modo de integración.
- Describe de manera correcta las herramientas y el proceso de integración continua de manera general.
- La descripción de herramientas de entrega continua y del proceso de entrega continua es adecuada y detalla el proceso de migración.
- La propuesta de herramientas de análisis de calidad de código es suficiente y cumple de manera adecuada con las necesidades del pliego.
- La propuesta de herramientas de análisis de seguridad de código es suficiente y cumple de manera adecuada con las necesidades del pliego.
- Propone una solución adaptada a las necesidades planteadas de cuadro de mando e informes que contiene un buen nivel de detalle de la funcionalidad ofrecida.

Formación (hasta 5 puntos)

Se han valorado todos y cada uno de los requisitos detallados en el pliego regulador y se han puntuado conforme lo indicado en el mismo. El detalle de las puntuaciones otorgadas ha sido el siguiente:

Servicio	Puntuación máxima	KYNDRYL	TELEFONICA-HOPLA	INETUM	TECHXONN TEAM
Formación	5	0	3,25	3,5	3,5

KYNDRYL

- No aporta ninguna información sobre la formación. La oferta no incluye este apartado.

TELEFONICA-HOPLA

- La oferta proporciona formación presencial y adaptada.
- Propone un temario con un contenido completo, preciso y exhaustivo que se adapta perfectamente a todos los perfiles de la organización.
- La oferta no Incluye la matrícula para dos cursos de formación reglada de Red Hat OpenShift Administration II.

- La oferta no incluye recursos de formación adicionales.

INETUM

- La oferta proporciona formación presencial y adaptada.
- La propuesta del contenido de formación es adecuada aunque explicada de manera general.
- Ofrece la matrícula del curso de formación reglada de Red Hat OpenShift Administration II para dos técnicos.
- Se valoran positivamente alguno de los recursos de formación adicionales propuestos.

TECHXONN TEAM

- La oferta proporciona formación presencial y adaptada.
- Propone un temario con un contenido detallado que se adapta a casi todos los perfiles de la organización.
- Ofrece la matrícula del curso de formación reglada de Red Hat OpenShift Administration II para dos técnicos.
- La oferta no incluye recursos de formación adicionales.

Planificación y equipo (hasta 5 puntos)

Se han valorado todos y cada uno de los requisitos detallados en el pliego regulador y se han puntuado conforme lo indicado en el mismo. El detalle de las puntuaciones otorgadas ha sido el siguiente:

Servicio	Puntuación máxima	KYNDRYL	TELEFONICA-HOPLA	INETUM	TECHXONN TEAM
Planificación y equipo	5	0	4	4	3,25

KYNDRYL

- No aporta ninguna información sobre la planificación o el equipo del proyecto. La oferta no incluye este apartado.

TELEFONICA-HOPLA

- Presenta una descripción completa de todas las fases, actividades, hitos y entregables que cuenta con un gran detalle.
- Realiza una selección apropiada de metodologías y buenas prácticas.

- Propone unos medios para la coordinación y seguimiento del proyecto muy adecuados que se adaptan de manera óptima a las necesidades del proyecto.
- Presenta un equipo amplio y con gran experiencia, especificando además sus funciones con detalle.
- Un técnico a cursado REDHAT Containers, Kubernetes, and RedHat OpenShift Administration (DO285) y dispone de la certificación de RHC Specialist in Security: Containers and OpenShift Container Platform. Otros técnicos cuentan además con otras certificaciones interesantes.
- Presenta certificado de ser Premier Business Partner Solution Provider de Red Hat.

INETUM

- El plan de proyecto contiene una estructura adecuada de fases e hitos, aunque sin destacar por el detalle ofrecido.
- Realiza una selección apropiada de metodologías y buenas prácticas.
- Propone unos medios para la coordinación y seguimiento del proyecto muy adecuados que se adaptan de manera óptima a las necesidades del proyecto.
- Presenta un equipo amplio y con gran experiencia, especificando además sus funciones con detalle.
- Se acredita la certificación en Red Hat Certified Specialist in OpenShift Administration de dos técnicos.
- Presenta acreditación válida de ser Premier Business Partner Solution Provider de Red Hat.

TECHXONN TEAM

- Presenta una descripción del plan de proyecto que contiene mucho detalle del alcance de cada sprint, hitos y entregables.
- Proporciona una selección apropiada de metodologías, buenas prácticas con buen nivel de detalle.
- Los medios para la coordinación y seguimiento del proyecto se consideran suficientes tanto por las herramientas utilizadas como por la descripción general del proceso.
- El equipo propuesto es suficiente para abordar el proyecto.
- Se acredita la certificación en Red Hat Certified Specialist in OpenShift Administration de uno de los técnicos.
- No aporta acreditación válida de ser Premier Business Partner Solution Provider de Red Hat.

Valoración obtenida (hasta 50 puntos)

	KYNDRYL	TELEFONICA-HOPLA	INETUM	TECHXONN TEAM
TOTAL VALORACIÓN TÉCNICA:	17	38,5	35	32

A la vista de todo ello, el resumen de la puntuación técnica otorgada a cada una de las empresas, sobre un máximo de 50 puntos, ordenada de mayor a menor, y que este equipo técnico presenta a la Mesa de Contratación es el siguiente:

TELEFONICA-HOPLA:	38,50 puntos
INETUM:	35,00 puntos
TECHXONN TEAM:	32,00 puntos
KYNDRYL:	17,00 puntos

EL PRESIDENTE

*Firmado por ROZAS
ARANGUREN JUAN
ANTONIO - ***5298**
el día 01/06/2023 con
un certificado emitido
por AC FNMT Usuarios*

Juan Antonio Rozas

VOCAL 1

*Firmado digitalmente
por GALINDO
SALDIAS
SERGIO - DNI
33424089Y
Fecha:
2023.06.01
09:42:50
+02'00'*

Sergio Galindo

VOCAL 2

*Firmado por
ARLEGUI OCHOA
LUIS -
***3255** el
día 01/06/2023
con un
certificado
emitido por AC
FNMT Usuarios*

Luis Arlegui

VOCAL 3

*Firmado digitalmente por
ORAYEN GOÑI ROBERTO -
DNI 44614065E
Fecha: 2023.06.01 09:50:21
+02'00'*

Roberto Orayen