

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Unidad del Sistema Nacional de Información Educativa de Honduras

(USINIEH)

Términos de Referencia

Consultoría: Especialista en DevOps

I. ANTECEDENTES

La Ley Fundamental de Educación, en su Artículo 32, ordena a la Secretaría de Estado en el Despacho de Educación, desarrollar de manera desconcentrada, un sistema nacional de información educativa, cuantitativa y cualitativa, generada desde los centros educativos y con procesamiento en los niveles distrital, departamental y nacional. Asimismo, la Unidad del Sistema Nacional de Información Educativa de Honduras (USINIEH), según Decreto Ejecutivo N° PCM-032-2013, Artículo 2, tiene bajo su responsabilidad la administración e integración de los sistemas informáticos de la Secretaría de Estado en el Despacho de Educación, en el Sistema Nacional de Información Educativa de Honduras (SINIEH), el desarrollo, adquisición y suministro de equipo y aplicaciones computacionales a los centros educativos, direcciones municipales y distritales, direcciones departamentales y al nivel central.

En vista de la necesidad de contar con sistemas de información confiables que den respuesta a las necesidades de recolección de datos de la gestión educativa, los numerosos proyectos de sistemas y automatizaciones implementados y en proceso; y en función de la implementación de la metodología Scrum para desarrollo ágil; la USINIEH, en cumplimiento de sus responsabilidades, plantea la necesidad de centralizar, analizar y validar los requerimientos de desarrollo y cambios a sistemas; de manera que estos sean debidamente formulados en conjunto con los usuarios de los mismos, analizadas sus implicaciones y sean debidamente autorizadas, tanto para su desarrollo como para su implementación. Asimismo es necesario implementar las pruebas estandarizadas de sistemas de información con el propósito de asegurar la calidad de los mismos, tanto en su funcionalidad, como en la facilidad de uso.

II. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

El objetivo de la consultoría será incorporar procesos, herramientas y metodologías para equilibrar las necesidades durante todo el ciclo de vida del desarrollo de software, desde la programación y la implementación hasta el mantenimiento y las actualizaciones. Dicha labor deberá efectuarse siguiendo estándares, metodologías y mejores prácticas internacionalmente aceptadas en el ámbito de las Tecnologías de Información.

ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES

El (La) consultor(a) será responsable de desarrollar las siguientes actividades:

- a. Gestión de contenedores y orquestación en Kubernetes y Rancher, encargado de y gestiona arquitecturas de contenedores escalables y altamente disponibles. Configura clústeres, administra despliegues, realiza actualizaciones y garantiza la eficiencia operativa.
- b. Monitorización y análisis de métricas en Grafana y otras herramientas, crea paneles de control personalizados para visualizar y analizar métricas clave de aplicaciones y sistemas. Monitoriza el rendimiento, la utilización de recursos y la salud general, tomando medidas proactivas cuando sea necesario.
- c. Gestión de servidores web y proxies inversos Nginx para implementar y administrar servidores web, proxies inversos y equilibrio de carga. Optimiza el rendimiento y la seguridad de las aplicaciones al manejar eficazmente el tráfico entrante.
- d. Automatización y scripting, Implementar prácticas de automatización utilizando herramientas como scripts personalizados, Ansible o Terraform. Automatizar las configuraciones de infraestructuras, la implementación de aplicaciones y las tareas de mantenimiento.
- e. Desarrollar de pipelines CI/CD, Diseña y mantiene pipelines de Integración Continua y Entrega Continua (CI/CD) para agilizar la entrega de software.
- f. Garantizar la calidad del código a través de pruebas automatizadas y facilitar su implementación continua Usando gitlab
- g. Resolución de problemas, Diagnostica y resuelve problemas complejos en la infraestructura, aplicaciones y despliegues. Realiza análisis de causa raíz para evitar problemas recurrentes.

- h. Proponer soluciones los procesos y generen valor a la Secretaría de Educación.

III. PRODUCTOS ESPERADOS

- Producto 1:
 - Informe de actividades desarrolladas que debe contener los siguiente:
 - Revisión y remediación de despliegues de aplicaciones y servidores en contenedores en la infraestructura de USINIEH.
 - Actualización, revisión y certificaciones de herramientas de DevOps instaladas
- Producto 2:
 - Informe de actividades realizadas durante el acompañamiento, las actividades en las que se requiere el acompañamiento son las siguientes:
 - Implementación y Gestión de contenedores y orquestación en Kubernetes y Rancher, encargado de gestionar arquitecturas de contenedores escalables y altamente disponibles. Configura clústeres, administra despliegues, realiza actualizaciones y garantiza la eficiencia operativa.
 - Monitorización y análisis de métricas en Grafana y otras herramientas, crea paneles de control personalizados para visualizar y analizar métricas clave de aplicaciones y sistemas. Monitoriza el rendimiento, la utilización de recursos y la salud general, tomando medidas proactivas cuando sea necesario
 - Gestión de servidores web y proxies inversos Nginx para implementar y administrar servidores web, proxies inversos y equilibrio de carga. Optimiza el rendimiento y la seguridad de las aplicaciones al manejar eficazmente el tráfico entrante
 - Automatización y scripting: Implementar prácticas de automatización utilizando herramientas como scripts personalizados, Ansible o Terraform. Automatiza la configuración de infraestructuras, la implementación de aplicaciones y las tareas de mantenimiento
 - Desarrollo de pipelines CI/CD: Diseñar y mantener pipelines de Integración Continua y Entrega Continua (CI/CD) para agilizar la entrega

- de software. Garantiza la calidad del código a través de pruebas automatizadas y facilita su implementación continua, Usando gitlab.
- Resolución de problemas, Diagnosticar y resolver problemas complejos en la infraestructura, aplicaciones y despliegues. Realiza análisis de causa raíz para evitar problemas recurrentes
- Acompañamiento en despliegues durante el tiempo de la consultoría en los ambientes disponibles
- Producto 3
 - Informe de actividades desarrolladas que debe contener los siguiente:
 - Informe de transferencia de conocimientos al equipo de Infotecnología de USINIEH
 - Informe de infraestructura desplegada en el Data Center de la SE

IV. SUPERVISIÓN Y REVISIÓN DE LOS PRODUCTOS

El (La) consultor(a) dependerá directamente de la Coordinación de Infotecnología y de la Coordinación General de USINIEH, quienes a su vez realizarán la correspondiente revisión y aprobación de los productos entregados.

V. PERFIL DEL CONSULTOR

El (La) consultor(a) contratado(a) deberá contar como mínimo con las siguientes calificaciones:

- a. Profesional universitario egresado de la carrera Ingeniería en Sistemas Computacionales o carrera afín.
- b. Profesional con cinco (5) años de experiencia mínimo.
- c. Experiencia sólida en la administración de Kubernetes, Rancher, Grafana y Nginx.
- d. Conocimientos amplios de Docker y la orquestación de contenedores.
- e. Conocimiento de metodologías ágiles y prácticas DevOps.
- f. Conocimientos en scripting y automatización.
- g. Capacidad para implementar soluciones de monitorización y alerta temprana.
- h. Conocimiento de redes, seguridad y mejores prácticas de escalabilidad.
- i. Habilidades de resolución de problemas y toma de decisiones informadas.

- j. Buenas habilidades de comunicación, iniciativa, trabajo en equipo y actitud de servicio.

VI. DURACIÓN DEL CONTRATO DE CONSULTORÍA

El Período de Contratación del (la) consultor(a) para alcanzar los productos establecidos en estos términos de referencia será tres (3) meses contados a partir de la orden de inicio.

VII. MODALIDAD DE PAGO

La consultoría tendrá un costo total de **Lps. 150,000.00** la forma de pago será contra entrega de productos, de la siguiente manera:

- Producto 1: (Fecha máxima de entrega al 18/10/2023) **CINCUETA MIL LEMPIRAS EXACTOS (LPS. 50,000.00)**
- Producto 2: (Fecha máxima de entrega al 17/11/2023) **CINCUETA MIL LEMPIRAS EXACTOS (LPS. 50,000.00)**
- Producto 3: (Fecha máxima de entrega al 10/12/2023) **CINCUETA MIL LEMPIRAS EXACTOS (LPS. 50,000.00)**

VIII. IMPUESTOS

Se hará deducible el 12.5% del monto total de la consultoría equivalente al pago de honorarios profesionales por concepto de pago de impuesto sobre la renta (ISR).

IX. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

En los contratos de consultoría la garantía de cumplimiento se constituirá mediante retenciones equivalentes al diez por ciento (10%) de cada pago parcial por concepto de los honorarios. En los contratos para el diseño o supervisión de obras también será exigible una garantía equivalente al quince por ciento (15%) de honorarios con exclusión de costos. Según Artículo 106 de la Ley de Contratación del Estado

X. . CONDICIONES DE PARTICIPACIÓN

Los interesados en participar deberán entregar en la Dirección General de Adquisiciones, ubicada en el Centro Cívico Gubernamental, Edificio Cuerpo Bajo, Primer nivel, Tegucigalpa M.D.C., Honduras, C.A., a más tardar a las 4:00 p.m. del día Miércoles 27 de septiembre del año en curso,

en un sobre cerrado debidamente rotulado con su nombre completo, número de identidad, número y nombre del proceso para el cual desea aplicar, adjuntando lo siguiente:

- Currículo Vitae Profesional
- Copias de Títulos Diplomas referidos en el Currículo (no se tomarán en cuenta los currículos que no adjunten esta documentación, ya que la misma servirá de base para la ponderación)
- Copia de la Tarjeta de Identidad
- Copia de PIN SIAFI (si no lo tiene puede tramitarlo posteriormente)
- Los interesados deberán estar suscritos al nuevo régimen de facturación (si aún no están inscritos podrán realizar el trámite posteriormente).
- Constancia de colegiación y solvencia.