

ANEXO I

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**Renovación de Suscripciones *Red Hat Enterprise Linux* y Banco
de Horas para Técnico *Residente Red Hat***

(Versión em Castellano)

1. OBJETO

Renovación de Suscripciones *Red Hat Enterprise Linux* para el ambiente *Red Hat* de ITAIPU y banco de horas para Técnico *Residente Red Hat*.

2. ESPECIFICACIONES

2.1 La CONTRATISTA proporcionará suscripciones *Red Hat Enterprise* en las cantidades y características especificadas a continuación, de acuerdo con los SKU respectivos.

| SKU | Descripción | Cantidad |
|-----------|--|-------------|
| RH00021 | <i>Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters with Smart Management & Resilient Storage, Premium</i> | 80 unidades |
| RH00152 | <i>Red Hat Enterprise Linux for SAP Applications for Virtual Datacenters with Smart Management, Premium</i> | 12 unidades |
| MW0153748 | <i>Red Hat JBoss Enterprise Application Platform, 16-Core Premium</i> | 06 unidades |
| RH00008 | <i>Red Hat Enterprise Linux Server with Smart Management, Premium (Physical or Virtual Nodes)</i> | 35 unidades |
| RH000271 | <i>Red Hat Enterprise Linux Extended Life Cycle Support (Unlimited Guests)</i> | 24 unidades |
| --- | Técnico <i>Residente Red Hat</i> : Banco de Horas | 6.240 horas |

Tabla 1: Relación de Suscripciones Solicitadas

2.2 Las suscripciones deben dar derecho al soporte de Red Hat, a través de los canales oficiales de este fabricante, así como el derecho a actualizar la versión de los productos suscritos durante el período especificado.

2.3 El derecho de actualización de versiones consiste en el derecho reconocido por el fabricante para actualizaciones de Softwares, incluyendo versiones mayores (*major releases*), versiones menores (*minor releases*), versiones de mantenimiento (*maintance releases*) y actualizaciones de cualquier naturaleza (*updates y patches*) que fueren disponibles para todos los softwares especificados, tradicionalmente entregadas a través de la descarga desde el sitio Web, sin cargo adicional.

2.4 Las suscripciones deben ser reconocidas oficialmente por *Red Hat* y aprobadas a través de documentación específica dentro de los 30 días posteriores a la fecha establecida de OIS (Orden de Inicio de Servicio);

2.5 La suscripción incluye el acceso, libre de todo gravamen, al sitio web oficial de *Red Hat* y a la base de conocimientos de los productos suscritos, así como al repositorio de su programa, que contiene correcciones, actualizaciones recientes, drivers, programas de control e informaciones;

2.6 La CONTRATISTA se asegurará de que las suscripciones entregadas realicen todas las funciones y especificaciones previstas en los manuales técnicos y cumplan con todas las reglas de uso establecidas.

2.7 El técnico *residente Red Hat*, deberá realizar sus actividades presenciales de las instalaciones de ITAIPU Binacional, específicamente en la Central Hidroeléctrica de Itaipú en Foz de Iguazu (Brasil) o Hernandarias (Paraguay). Excepcionalmente y a criterio exclusivo del equipo técnico de ITAIPU, las actividades del Técnico *Residente Red Hat* **podrán realizarse en modalidad remota**.

2.8 Todos los gastos relacionados con alojamiento, alimentación, viaje o traslado del Técnico residente *Red Hat*, son de exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA, siendo la ITAIPU únicamente responsable por los costos de las horas de trabajo realizadas por el profesional del CONTRATISTA.

2.9 Serán solicitadas 20 (veinte) suscripciones RH00021, 4 (cuatro) suscripciones RH00152 y 12 (doce) suscripciones RH000271, siendo estas de facturación garantizada, y deberá ser entregado en un plazo máximo de 15 (quince) días calendario posteriores a la fecha establecida en la OIS. Las demás suscripciones y horas de servicio serán solicitadas de acuerdo con la demanda de ITAIPU durante toda la vigencia del contrato, por lo tanto, sin garantías de facturación.

2.10 A partir de la fecha indicada en la OIS (Orden de inicio de Servicio), las actividades del **Técnico Residente Red Hat** deberán ser iniciadas en hasta 30 (treinta) días corridos.

2.11 El consumo de horas del banco de horas será realizado de acuerdo con la tabla abajo:

| Tipo de Atención | Unidad | Cantidad | Equivalencia |
|--|--------|----------|--------------|
| Remoto (independiente del horario) | Horas | 1 | 0,7 |
| Local on-site (horario comercial) | Horas | 1 | 1 |
| Local on-site (nocturno) | Horas | 1 | 1,5 |
| Local on-site (fines de semana y feriados) | Horas | 1 | 2 |

Tabla 2: Equivalencia de horas de atención

2.12 La CONTRATISTA deberá disponer de 01 (un) técnico *residente Red Hat* que deberá estar a disposición de la ITAIPU en el horario de trabajo de la ITAIPU 40 (cuarenta) horas semanales, con disponibilidad para eventuales ejecución de actividades en el período nocturno, fines de semana y feriados.

3. ACTIVIDADES A SER EJECUTADAS POR EL TÉCNICO RESIDENTE RED HAT

El técnico residente Red Hat debe realizar al menos los siguientes servicios y / o actividades en el entorno informático de ITAIPU:

3.1 Apoyar la planificación, ejecución y evaluación de cambios en el medio ambiente;

3.2 Apoyar la planificación, ejecución y evaluación de las actualizaciones de versiones y la aplicación de parches de las herramientas de *Red Hat*;

3.3 Apoyar la planificación, ejecución y evaluación de la implementación de nuevas aplicaciones o actualización de aplicaciones en el entorno;

3.4 Realizar reuniones / estado de avance de las actividades;

3.5 Llevar a cabo la recopilación de información de los usuarios, con el objetivo de ayudar en la definición y desarrollo de aplicaciones / sistemas;

- 3.6 Reuniones de apoyo para identificar la necesidad de mejorar los servicios;
- 3.7 Evaluar las necesidades de ITAIPU para utilizar una determinada solución de *Red Hat*;
- 3.8 Orientar el relevamiento de información que permita la identificación de nuevas necesidades, detectadas en el entorno ITAIPU;
- 3.9 Evaluar los requisitos tecnológicos, definir el diseño de la arquitectura y la infraestructura para las soluciones de construcción;
- 3.10 Realizar un diagnóstico del medio ambiente y proponer ajustes y mejoras;
- 3.11 Analizar y comprender las necesidades tecnológicas y brindar asesoramiento y apoyo a la toma de decisiones;
- 3.12 Proponer soluciones para el correcto funcionamiento de las herramientas instaladas, asegurando el máximo aprovechamiento de los recursos ofrecidos;
- 3.13 Identificar y elaborar una propuesta para mejorar el desempeño, disponibilidad y confiabilidad en entornos *Red Hat* o que tengan interacción directa con ellos;
- 3.14 Proponer, preparar y monitorear procedimientos que orienten y / o ejecuten la configuración del software utilizado en el ambiente ITAIPU, de manera optimizada, para obtener la máxima capacidad de procesamiento de los servidores;
- 3.15 Definir procedimientos de instalación y configuración para soluciones en servidores y estaciones de trabajo de usuarios;
- 3.16 Definir metodología, elaborar informes y proyectos y monitorear la configuración y uso de la solución de alta disponibilidad, transmitiendo a los técnicos de TI de ITAIPU las mejores prácticas para el uso de plataformas existentes, en cuanto a parametrización y configuración de componentes y herramientas utilizadas en el entorno;
- 3.17 Sugerir cambios en el entorno para un mejor uso de las funciones proporcionadas por la herramienta;
- 3.18 Apoyar la actualización o instalación y / o reinstalación de nuevas versiones de sistemas y productos instalados en el parque informático;
- 3.19 Apoyar la configuración / parametrización del sistema en nuevas máquinas;
- 3.20 Ayudar en el desarrollo de funciones técnicas utilizando herramientas disponibles en la plataforma *Red Hat*;
- 3.21 Apoyar el mantenimiento de los sistemas posteriores a la implementación para verificar y corregir posibles errores en la parametrización y optimización de las aplicaciones que operan en la plataforma *Red Hat*;
- 3.22 Apoyar la implementación, operación y mantenimiento del conjunto de software compatible con *Red Hat* en un entorno RHEL, ya sea de código abierto o propietario;

- 3.23** Realizar recomendaciones de actualización, mejoras y ajustes para el conjunto de software compatible con Red Hat en el entorno RHEL, ya sea de código abierto o propietario, incluido el apoyo a la ejecución de las recomendaciones presentadas;
- 3.24** Apoyar la aprobación de nuevas soluciones o cambios de infraestructura, con análisis del impacto en el medio ambiente;
- 3.25** Apoyar la mejora del uso de herramientas;
- 3.26** Apoyar al equipo técnico de ITAIPU en el desarrollo o ajustes de configuraciones y / o bugs o problemas presentados;
- 3.27** Realizar la transferencia de conocimientos relacionados con la implementación y el mantenimiento de las soluciones de Red Hat en el entorno de ITAIPU;
- 3.28** Realice la operación asistida y el monitoreo de los entornos entregados con las soluciones de Red Hat.
- 3.29** Apoyar la mejora de los controles y seguimiento del medio ambiente, sugiriendo métricas, umbrales e indicadores de seguimiento;
- 3.30** Analizar parches, arreglos y nuevas versiones y sugerir la aplicación o no de ellos en el entorno;
- 3.31** Llevar a cabo la conducción técnica de la resolución de problemas y las solicitudes de recursos entre la administración de productos de Red Hat y el equipo de ingeniería (acceso directo a la ingeniería, sin necesidad de escalar los diferentes niveles de soporte);
- 3.32** Promover el análisis ("*heathcheck*") del entorno soportado por los productos Red Hat con el fin de diagnosticar posibles fallas y mejoras.
- 3.33** Realizar monitoreo y seguimiento del uso del sistema de identificación y recolección de datos;
- 3.34** Guiar el uso del software de Red Hat instalado en el entorno utilizando las mejores prácticas y las pautas de los fabricantes;
- 3.35** Apoyar la preparación de informes y / o autopsias relacionadas con incidentes u ocurrencias en el entorno informático de ITAIPU que estén relacionados con las plataformas Red Hat;
- 3.36** Optimizar la reinstalación y / o adaptación de herramientas en equipos distintos a donde fueron instaladas originalmente
- 3.37** Aclarar dudas y orientar a los técnicos de TI de ITAIPU en la integración de las soluciones implementadas, cubriendo las distintas plataformas existentes en el entorno informático;
- 3.38** Apoyar la identificación de las causas de fallas del software contratado y sus componentes y apoyar la recuperación de entornos en caso de fallas o pérdida de datos;
- 3.39** Apoyar al equipo técnico de ITAIPU en el desarrollo o ajuste de rutinas;

4. CERTIFICACIONES NECESARIOS DEL TÉCNICO RESIDENTE RED HAT.

4.1 Certificaciones *Red Hat*:

- a) *Red Hat Certified System Administrator (RHCSA)*
- b) *Red Hat Certified Engineer (RHCE)*
- c) *Red Hat Certified Specialist in Security: Linux*
- d) *Red Hat Certified Specialist in Performance Tuning*
- e) *Red Hat Certified Specialist in Services Management and Automation*
- f) *Red Hat Certified Specialist in Ansible Network Automation*

4.2 Las certificaciones solicitadas se obtienen del sitio web oficial de *Red Hat* (<https://www.redhat.com/en/services/certifications?type=technology>) el 12/2021.

4.3 Si, durante el proceso de término contractual, *Red Hat* reemplaza o discontinúa permanentemente alguna de las certificaciones requeridas anteriormente, ITAIPU, a su propia discreción, puede requerir una nueva certificación del profesional asignado por el CONTRATISTA. En este caso, el CONTRATISTA está obligado a presentar, dentro de los 90 (noventa) días corridos, la nueva certificación para casos de reemplazo, o certificación equivalente en caso de discontinuidad permanente, en ambos casos, la aceptación por parte de ITAIPU está condicionada.

5. CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ACEPTACIÓN

5.1 La ITAIPU sólo emitirá la aceptación de la solución después de la debida recepción de la Evaluación técnica de todos los elementos contenidos en este proceso y constatación de que están de acuerdo con lo especificado;

5.2 Todos los ítems de este proceso de adquisición deberán ser obligatoriamente proveídos por la misma CONTRATISTA;

5.3 La CONTRATISTA debe presentar a través de la documentación adecuada todos los canales de servicio, SLA ofrecidos y procedimientos para abrir las llamadas de soporte con *Red Hat*;

5.4 El CONTRATISTA deberá demostrar ser al menos una empresa oficial de *Red Hat Partner*, en el segmento *Advanced Business Partner* y estar autorizado para distribuir, ofrecer e instalar el producto *Red Hat* en Brasil o Paraguay, a través de un certificado expedido por la empresa *Red Hat*.

5.5 Las suscripciones, así como el soporte oficial, las actualizaciones y otros servicios relacionados deben estar disponibles siempre que haya una suscripción activa a dicho soporte / servicio, debiendo la CONTRATISTA ser mediadora entre *Red Hat* y la ITAIPU caso sea necesario;

5.6 La CONTRATISTA deberá acreditar la calificación técnica del profesional del **Técnico Residente *Red Hat*** mediante los certificados emitidos y reconocidos por la *Red Hat*, presentándolos a los 15 (quince) días corridos a partir de la fecha indicada en la OIS (Orden de Inicio de Servicio) los certificados de RHCSA (*Red Hat Certified System Administrator*) y RHCE (*Red Hat Certified Engineer*). Todos los demás certificados exigidos en el ítem 4.1 deberán ser presentados en un máximo de 90 (noventa) días corridos a partir de la fecha indicada en la OIS (Orden de Inicio de Servicio).

5.7 El **Técnico Residente de *Red Hat*** deberá pertenecer como funcionario de la CONTRATISTA.