

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIOS DE CONSULTORÍA DE ACTUALIZACIÓN SERVIDORES CRÍTICOS

1. Introducción

El Banco de Desarrollo Productivo (BDP-S.A.M.) impulsa su evolución tecnológica mediante proyectos innovadores desarrollados desde sus distintas áreas, con el objetivo estratégico de fomentar el Desarrollo Productivo y Sostenible.

En este contexto, la consultoría de actualización servidores críticos se constituye en un elemento clave para el fortalecimiento de la administración de la infraestructura tecnológica y para asegurar la alineación de las capacidades técnicas con los objetivos empresariales. Este rol contribuirá principalmente a la identificación y mitigación de riesgos tecnológicos, priorizando el levantamiento de observaciones derivadas de auditorías internas y externas.

Asimismo, el consultor participará en la elaboración y ejecución de un Plan de Actualización Estratégico, enfocado en la actualización de sistemas operativos y plataformas críticas con el fin de garantizar la continuidad operativa, la ciberseguridad y la eficiencia de la infraestructura TI.

2. Objetivo de la consultoría

La presente consultoría tiene como propósito, ejecutar un plan de actualización de los sistemas operativos de servidores críticos y las pruebas de parches en ambientes controlados.

3. Modalidad y Supervisión

La consultoría se desarrollará en jornada en los ambientes del Banco, coordinada de manera que se mantenga la continuidad operativa. La modalidad será preferentemente presencial; sin embargo, se permitirá la participación remota para actividades fuera del horario laboral.

Todas las actividades, entregables y cambios implementados serán verificados, validados y aprobados formalmente por el Supervisor de Infraestructura de TI y el Analista de Servicios de TI.

4. Alcance de los servicios de la consultoría

El consultor, como parte del alcance, deberá ejecutar las siguientes actividades técnicas:

- a) Revisión del inventario tecnológico actual, identificando y clasificando sistemas en riesgo de obsolescencia.
- b) Diagnóstico integral del estado operacional y vulnerabilidades de plataformas heredadas (legacy systems).
- c) Elaboración de mapeos de dependencia y análisis de impacto para determinar criticidad y escenarios de fallo.
- d) Definición de estrategias de migración escalonada que minimicen interrupciones operativas.
- e) Planificación e implementación de actualizaciones de sistemas operativos (Windows Server, Linux, entre otros).
- f) Ejecución de pruebas de compatibilidad y validación funcional en entornos controlados.
- g) Configuración de mecanismos de rollback y planes de contingencia.
- h) Documentación técnica completa y reportes de cumplimiento normativo.
- i) Capacitación y transferencia de conocimiento al equipo de la Supervisión de Infraestructura de TI.

5. Entregables

- a) Servidores debidamente actualizados.
- b) Informe de inventario clasificado de los servidores actualizados con atributos técnicos (SO, hardware, estado, EOL, etc.) en Excel/CSV y cargado en CMDB.
- c) Matriz de dependencias e impacto (Visio, Excel o Draw.io).
- d) Plan de migración con fases, cronograma, recursos y KPIs (Gantt en MS Project o equivalente).
- e) Guía de actualizaciones por plataforma, incluyendo scripts o playbooks (Bash, PowerShell, Ansible).
- f) informe de pruebas unitarias e integradas con logs de entornos de staging.
- g) Plan de contingencia y rollback con procedimientos y resultados de pruebas simuladas.
- h) Paquete de documentación en wiki institucional (ServiceDesk, EndpointCentral o Wiki.js).
- i) Materiales de capacitación (documentos).

6. Plazo

La consultoría tendrá una duración de nueve (9) meses a partir de la firma del contrato.

7. Monto y forma de pago

El monto total de la consultoría a nivel técnico, será de 49.500,00 Bs (cuarenta y nueve mil quinientos bolivianos), pagaderos en 9 cuotas mensuales de 5,500 Bs. Los pagos se realizarán previa aprobación del informe mensual del consultor.

8. Cronograma

Las siguientes actividades desglosadas mensualmente, serán coordinadas de forma continua con el Supervisor de Infraestructura de TI y Analista de Servicios de TI.

Mes 1: Inventario, Diagnóstico y Mapeo de Dependencias y Análisis de Impacto

- Revisión exhaustiva del inventario tecnológico.
- Clasificación de activos (End of Life/End of Service).
- Diagnóstico sobre las plataformas legacy.
- Creación inicial de un registro de riesgos y matriz de criticidad.
- Informe mensual de las actividades de la consultoría.
- Elaborar de gráfico de dependencias (servicios y sus componentes).
- Cuantificar y clasificar activos por criticidad.
- Informe mensual de las actividades de la consultoría.

Mes 2: Diseño y Planificación de Actualizaciones OS

- Definir roadmaps personalizados de actualización para cada servicio identificado.
- Determinar saltos consiguientes de actualizaciones de componentes SO.
- Informe mensual de las actividades de la consultoría.
- Detallar diseños/planos técnicos reutilizables, describiendo las actualizaciones críticas necesarias.
- Elaborar los procesos automatizados y manuales de descubrimiento, validación, despliegue y verificación de los parches de seguridad en los sistemas.
- Informe mensual de las actividades de la consultoría.

Mes 3: Setup de Entornos de Testing, Pruebas Iniciales Migraciones Piloto y Rollback Drills

- Provisionar ambientes de pruebas (si no existiera).

- Ejecutar tests respectivos y analizar el impacto de compatibilidad y carga.
- Validar zero-regression de los componentes actualizados.
- Informe mensual de las actividades de la consultoría.
- Despliegue de pruebas piloto en ambientes de pruebas.
- Configuración de mecanismos de rollback (snapshots, backups).
- Simulación de escenarios de desastres, en caso de fallo, con RTO's establecidos para cada caso.
- Informe mensual de las actividades de la consultoría.

Mes 4: Actualizaciones Prod Escaladas (Fase 1)

- Inicio de la migración de sistemas de bajo impacto.
- Monitoreo continuo con Prometheus + Grafana + Alertmanager.
- Informe mensual de las actividades de la consultoría.

Mes 5: Actualizaciones Prod Escaladas (Fase 2) y Validación

- Inicio de la migración de sistemas de alto impacto, en ventanas de tiempo fuera de uso o demanda.
- Validación de extremo a extremo de los resultados de la migración.
- Realizar un reescaneo de hardening sobre los nuevos sistemas actualizados.
- Informe mensual de las actividades de la consultoría.

Mes 6: Optimización Post-Migración y Contingencia Final

- Ajuste sobre recursos sobre los nuevos equipos actualizados, previa evaluación correspondiente.
- Calibración de los recursos según necesidades reales.
- Solicitud de reescaneo de vulnerabilidades sobre los sistemas actualizados.
- Medición de KPIs post-migración (performance, uptime).
- Informe mensual de las actividades de la consultoría.

Mes 7: Documentación y Compliance Reporting

- Compilación de la documentación generada (procedimientos estandarizados, diagramas) alineada con ITIL4.
- Actualización del CMDB y base de conocimientos interna (wiki.js o herramienta a proponer).
- Informe mensual de las actividades de la consultoría.

Mes 8: Capacitación Inicial y Knowledge Transfer

- Formación práctica para el equipo de la Supervisión de Infraestructura de TI de las tecnologías utilizadas, implementaciones, troubleshooting, etc.
- Informe mensual de las actividades de la consultoría.

Mes 9: Capacitación Avanzada, Auditoría y Handover

- Sesiones de capacitación avanzadas (Bash/Ansible scripting, simulaciones).
- Medición final de éxito del proyecto y traspaso de información formal firmado.
- Informe mensual de las actividades de la consultoría.

9. Perfil del cargo

Formación académica

- Licenciatura o egresado en Ingeniería de Sistemas, Informática, Ingeniería Electrónica o ramas afines.

Experiencia laboral

- Administración de infraestructuras de TI (Linux/Windows Server).
- Virtualización, almacenamiento y networking.
- Diagnóstico sobre hardware y software.
- Deseable experiencia en automatización y testing.

Conocimientos mínimos exigidos

- Conocimientos en servidores.
- Conocimientos de sistemas operativos.
- Conocimientos en redes, equipos de seguridad y telecomunicaciones.
- Conocimientos en hardware.
- Elaboración de informes.

Conocimientos específicos exigidos

- Conocimientos de sistemas operativos linux (familia RHEL, Fedora, Debian, etc).
- Conocimientos de sistemas operativos Windows Server y también de sus soluciones para cliente empresarial final (Windows 10 pro, Windows 11 pro, etc).
- Conocimientos intermedios en lenguajes de scripting tales como Bash, Python.
- Conocimientos básicos para herramientas de automatización como Ansible.
- Conocimientos básicos de herramientas de versionamiento (Git).

Competencias

- Agilidad mental
- Administración del tiempo
- Colaboración
- Comunicación efectiva
- Confiabilidad y congruencia
- Escrupulosidad
- Orden y calidad