



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
INVITACIÓN PÚBLICA No.
ANEXO T14 REINSTALACIÓN



1 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE SERVICIO DE REINSTALACIÓN

Uno de los requerimientos esenciales del proyecto es la reinstalación y puesta en marcha de todos los servicios que actualmente soporta la Universidad, “solución llave en mano”. Actualmente la Universidad Militar Nueva Granada cuenta con 4 Licencias de Oracle Standard EditionOne para Oracle Database 10G y 2 Licencias de Oracle Standard Edition para Oracle Database 11G y soporte para RAC.

En la actualidad la Universidad Militar Nueva Granada cuenta con licenciamiento vigente de Oracle Database, que está actualmente en uso como motor de base de datos, para las bases de datos de misión crítica de la Universidad. La plataforma de servidores a ser adquirida no debe afectar el actual esquema de licenciamiento para productos Oracle de la Universidad Militar Nueva Granada. Estos servicios deben ser re instalados en el nueva infraestructura , por tratarse de re instalación no se deben generar mayores costos de licenciamiento, en caso de ser necesario estos deben estar incluidos en la oferta

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
A. Características Técnicas Mínimas Obligatorias (s/g bien, servicio u obra)		
Ítem 1. Instalación de sistema de virtualización		
Característica	FOLIO	OBSERVACIONES
Se requiere que los servidores “Unix” que soportaran los servicios “core” sean habilitados para permitir el particionamiento de los mismos (virtualización) y configuración de todas las máquinas virtuales necesarias, sobre las cuales funcionarán los servicios “core” de la Universidad.		
Se requiere que los servidores “x86” que soportaran los servicios “no core” sean habilitados para permitir el particionamiento de los mismos (virtualización) y configuración de todas las máquinas virtuales necesarias, sobre las cuales funcionarán los servicios designados por la Universidad.		
El sistema de particionamiento de los servidores “x86” deberá soportar los siguientes sistemas operativos: Sistemas operativos Linux de 64 bits y nivel empresarial. Sistemas operacionales Unix System V de 64 bits. Sistemas operativos Microsoft Windows.		
El sistema de particionamiento deberá permitir la asignación de recursos de cómputo a cada máquina virtual sin afectar los		



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
INVITACIÓN PÚBLICA No.
ANEXO T14 REINSTALACIÓN



esquemas de licenciamiento del software de Oracle que posee la Universidad.		
Especificar: Fabricante del sistema de virtualización. Nombre del producto. Versión del producto.		

Ítem 2. Instalación de sistemas operativos	FOLIO	OBSERVACIONES
Característica		
Se requiere la instalación de todos los sistemas operativos Unix System V de 64 bits necesarios en los servidores virtuales, que serán utilizados para sostener la plataforma de servicios "Core" de la Universidad.		
El sistema operativo de cada una de las máquinas virtuales en los servidores "core" deberá ser totalmente compatible y certificado para funcionar con todos los productos de software que utiliza actualmente la Universidad.		
Se requiere la instalación de todos los sistemas operativos Linux/Unix necesarios en los servidores virtuales, que serán utilizados para sostener los servicios designados por la Universidad.		
Se requiere la conversión de Físico a Virtual y/o de Virtual a Virtual para todos servidores Windows que funcionan en la actual plataforma de la Universidad, para luego ser migrados a la nueva plataforma de servidores "x86".		

Ítem 3. Sistema de Gestión y Monitoreo	FOLIO	OBSERVACIONES
Característica		
Se requiere de la instalación de una plataforma de gestión y monitoreo centralizada e integrada tanto para la plataforma "Unix" como para la plataforma "x86", con las siguientes características: - Proveer servicios de administración y monitoreo para: sistemas operativos, máquinas virtuales, servidores físicos, almacenamiento y redes. - Permitir el aprovisionamiento, aplicación de actualizaciones (parches) y visibilizar estado general del sistema (hardware, firmware y software). En los dos datacenter de la Universidad desde única consola web. - Integración con el servicio de soporte que permita la generación de tickets de soporte de forma automática.		
Todos los nuevos servidores tipo Unix instalados, sin importar si son físicos o virtuales, deben ser visibles y gestionables desde la plataforma de gestión y monitoreo.		
Todos los nuevos servidores tipo Linux instalados, sin importar si son físicos o virtuales, deben ser visibles y gestionables desde la plataforma de gestión y monitoreo.		



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
INVITACIÓN PÚBLICA No.
ANEXO T14 REINSTALACIÓN



Ítem 4. Instalación de motores de bases de datos En la actualidad la Universidad Militar Nueva Granada cuenta con dos (2) tipos de motores de base de datos para su plataforma "core": - Oracle Database - MySQL Además también se tienen bases de datos PostgreSQL que son utilizadas exclusivamente en servicios "No Core".	FOLIO	OBSERVACIONES
Característica		
Se deberá realizar la instalación de nuevos motores de base de datos que reemplacen todas las instancias actualmente instaladas en la Universidad, siempre que se encuentren en la actual plataforma Unix o Linux de la Universidad.		
Los nuevos motores de base de datos deberán ser instalados en una versión igual o superior a las actualmente instaladas en la Universidad Militar, además se deberá seguir las recomendaciones del fabricante para asegurar la instalación de todos los parches recomendados disponibles a la fecha de la instalación.		
Los motores de base de datos deberán ser instalados y configurados siguiendo las buenas prácticas y recomendaciones definidas por el fabricante. Para alcanzar los mayores niveles de seguridad, rendimiento y escalabilidad. Los motores de base de datos: Oracle MySQL PostgreSQL		
En caso que la nueva implementación requiera la adquisición de nuevos productos y/o licencias el costo de las mismas, incluyendo los servicios de soporte mínimo a 1 año, deberá ser incluido dentro del monto del proyecto.		
La nueva plataforma deberá incluir la instalación de al menos dos (2) motores de base de datos Oracle 11g configurados en Oracle RAC (Real ApplicationClusters).		

Ítem 5. Instalación de servidores de aplicaciones y servidores web Las aplicaciones web de la Universidad funcionan sobre conjuntos variados de tecnologías que permiten brindar servicios internos de carácter administrativo y servicios externos de información y aprendizaje.	FOLIO	OBSERVACIONES
Característica		
Se deberán realizar nuevas instalaciones, de los servidores de aplicaciones web necesarios para soportar toda la infraestructura de aplicaciones web actualmente desplegadas en la Universidad, sin importar la tecnología de las mismas (java, php, perl, python, cgi, etc) y siempre que se encuentren en la actual plataforma Unix o Linux de la Universidad.		
Los servidores de aplicaciones web deberán ser instalados y configurados siguiendo las buenas prácticas y/o recomendaciones definidas por el fabricante, para alcanzar los mayores niveles de seguridad, rendimiento y		



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
INVITACIÓN PÚBLICA No.
ANEXO T14 REINSTALACIÓN



escalabilidad.		
En caso que la nueva implementación requiera la adquisición de nuevos productos y/o licencias el costo de las mismas, incluyendo los servicios de soporte mínimo a 1año, deberá ser incluido dentro del monto del proyecto.		

Ítem 6. Reinstalación de sistemas operativos	FOLIO	OBSERVACIONES
Característica		
Se requiere que todos los servicios actualmente instalados en actual plataforma Unix o Linux de la Universidad sean migrados a la nueva plataforma. Todos los servicios deberán ser migrados sin pérdida de funcionalidad o rendimiento, ni comprometer el nivel de seguridad actual de los mismos.		
En caso que la nueva implementación requiera la adquisición de nuevos productos, licencias o modificaciones internas para que los servicios funcionen de forma correcta en la nueva plataforma, el costo de las mismas, incluyendo los servicios de soporte mínimo a 1 año, deberá ser incluido dentro del monto del proyecto.		

Ítem 7. Reinstalación de bases de datos	FOLIO	OBSERVACIONES
Característica		
Se requiere que todos los datos existentes en los motores de base de datos de la actual plataforma Unix y Linux de la Universidad sean migrados a la nueva plataforma.		
Se deberá garantizar la integridad y seguridad de todos los datos actuales, además el rendimiento de los nuevos motores de base de datos deberá ser mayor o igual a los actualmente instalados.		
Se deberán consolidar y migrar todas las bases de datos Oracle existentes en la nueva plataforma Oracle 11g en modo RAC (Real ApplicationClusters) instalada.		
En caso que la nueva implementación requiera la adquisición de nuevos productos, licencias o modificaciones internas en las estructuras de las bases de datos, para que las mismas funcionen de forma correcta en la nueva plataforma, el costo de las mismas, incluyendo los servicios de soporte mínimo a 1 año, deberá ser incluido dentro del monto del proyecto.		

Ítem 8. Reinstalación de servidores de aplicaciones y servidores web	FOLIO	OBSERVACIONES
Característica		
Se requiere que todas las aplicaciones de tipo web actualmente desplegadas en la Universidad estén disponibles en la nueva plataforma, sin importar la tecnología de las mismas (java, php, perl, python, cgi, etc).		



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
INVITACIÓN PÚBLICA No.
ANEXO T14 REINSTALACIÓN



Las aplicaciones deberán conservar al menos los mismos niveles de seguridad, rendimiento, funcionalidad y escalabilidad actuales.		
En caso que la nueva implementación requiera la adquisición de nuevos productos, licencias o modificaciones internas en las aplicaciones, para que las mismas funcionen de forma correcta en la nueva plataforma, el costo de las mismas, incluyendo los servicios de soporte mínimo a 1 año, deberá ser incluido dentro del monto del proyecto.		

Ítem 9. Solución de replicación para servicios críticos		
Se deberá asegurar que las aplicaciones más críticas para la Universidad sean replicadas entre los dos datacenters. El datacenter primario será el de la sede Calle 100, la réplica deberá ser alojada en el Datacenter de Cajica.		
Característica	FOLIO	OBSERVACIONES
Se deberá garantizar la replicación de al menos las siguientes servicios/aplicaciones: - Portal Web. - Aulas Virtuales. - Sistemas Académico. - Sistema financiero. - Gestión de Contratos.		
La replicación de los servicios/aplicaciones designados deberá realizarse de manera que puedan operar con funcionalidad completa en el datacenter de Cajica aunque el datacenter de Calle 100 esté completamente apagado.		
El tiempo de movimiento para los servicios/aplicaciones designados entre el datacenter de Calle 100 al datacenter de Cajica, deberá ser como máximo de 12 horas.		
El tiempo de movimiento para los servicios/aplicaciones designados entre el datacenter de Cajica al datacenter de Calle 100 al, deberá ser como máximo de 12 horas.		
La solución de replicación deberá garantizar que como máximo solo se perderá las últimas dos (2) horas de transacciones/modificaciones en caso de un evento de desastre en el datacenter de Calle 100, para los servicios/aplicaciones designados.		
Adjuntar: - Diagrama de la solución de replicación. - Tecnología utilizada en la solución de replicación. - Borrador del procedimiento utilizado para el movimiento de cada uno servicios/aplicaciones entre los dos datacenter.		
En caso que la nueva implementación requiera la adquisición de nuevos productos, licencias o modificaciones internas en las aplicaciones, para que las mismas funcionen de forma correcta en la nueva plataforma, el costo de las mismas, incluyendo los servicios de soporte mínimo a 1 año, deberá ser incluido dentro del monto del proyecto.		

Se solicita a los proponentes diligenciar en su integridad el presente anexo, con el fin de facilitar la verificación de su ofrecimiento.

