



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
ANEXO TÉCNICO 14
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE SERVICIO DE
REINSTALACIÓN



Contenido

[REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE SERVICIO DE REINSTALACIÓN](#)

[A. Características Técnicas \(s/g bien, servicio u obra\)](#)

[Ítem 1. Instalación de sistema de virtualización](#)

[Ítem 2. Instalación de sistemas operativos](#)

[Ítem 3. Sistema de Gestión y Monitoreo](#)

[Ítem 4. Instalación de motores de bases de datos](#)

[Ítem 5. Instalación de servidores de aplicaciones y servidores web](#)

[Ítem 6. Reinstalación de sistemas operativos](#)

[Ítem 7. Reinstalación de bases de datos](#)

[Ítem 8. Reinstalación de servidores de aplicaciones y servidores web](#)

[Ítem 9. Solución de replicación para servicios críticos](#)

[Ítem 10. Mejora Tecnología](#)

[Elemento solicitado](#)

[por la Universidad](#)

[Características del elemento solicitado por la Universidad:](#)

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, que están actualmente en uso como motor de base de datos, para las bases de datos de misión crítica de la Universidad.



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
ANEXO TÉCNICO 14
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE SERVICIO DE
REINSTALACIÓN



La plataforma de servidores a ser adquirida no debe afectar el esquema actual de licenciamiento para productos Oracle de la Universidad Militar Nueva Granada. Estos servicios deben ser re-instalados en la nueva infraestructura. Por tratarse de re-instalación no deben generar costos de licenciamiento.

A. Características Técnicas (s/g bien, servicio u obra)

Ítem 1. Instalación de sistema de virtualización		
Característica	Folio	Observaciones
Se requiere que los servidores "Unix" que soportan 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 soportan 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 esquemas de licenciamiento del software de Oracle que posee la Universidad.		
Especificar: Fabricante del sistema de virtualización. Nombre del producto.		



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
ANEXO TÉCNICO 14
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE SERVICIO DE
REINSTALACIÓN



Versión del producto.		
-----------------------	--	--

Ítem 2. Instalación de sistemas operativos		
Característica	Folio	Observaciones
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”.		



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
ANEXO TÉCNICO 14
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE SERVICIO DE
REINSTALACIÓN



Ítem 3. Sistema de Gestión y Monitoreo		
Característica	Folio	Observaciones
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 centro de datos 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.		

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”.		
Característica	Folio	Observaciones



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
ANEXO TÉCNICO 14
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE SERVICIO DE
REINSTALACIÓN



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 a 1 año, deberá ser incluido dentro del monto del proyecto.		
La nueva plataforma deberá incluir la instalación de 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.

Característica	Folio	Observaciones
-----------------------	--------------	----------------------



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
ANEXO TÉCNICO 14
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE SERVICIO DE
REINSTALACIÓN



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 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 a 1 año, deberá ser incluido dentro del monto del proyecto.		

Ítem 6. Reinstalación de sistemas operativos		
Característica	Folio	Observaciones
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 a 1 año, deberá ser incluido dentro del monto del proyecto.		



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
ANEXO TÉCNICO 14
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE SERVICIO DE
REINSTALACIÓN



Ítem 7. Reinstalación de bases de datos		
Característica	Folio	Observaciones
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 a 1 año, deberá ser incluido dentro del monto del proyecto.		

Ítem 8. Reinstalación de servidores de aplicaciones y servidores web		
Característica	Folio	Observaciones
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
ANEXO TÉCNICO 14
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE SERVICIO DE
REINSTALACIÓN



Las aplicaciones deberán conservar 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 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 centros de datos. El centro de datos primario será el de la sede Calle 100, la réplica deberá ser alojada en el centro de datos de Cajicá.		
Característica	Folio	Observaciones
Se deberá garantizar la replicación de los siguientes servicios / aplicaciones: <ul style="list-style-type: none">● Portal Web.● Aulas Virtuales.● Sistema de Gestión Académica y Presupuestación● Sistema de Nómina y Recurso Humano● Sistema de Gestión Administrativa e Inventarios● Sistema de Gestión Financiera		
La replicación de los servicios / aplicaciones designados deberá realizarse de manera que puedan operar con completa funcionalidad el centro de datos de Cajicá, aunque el centro de datos de Calle 100 esté completamente apagado.		



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
ANEXO TÉCNICO 14
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE SERVICIO DE
REINSTALACIÓN



El tiempo de movimiento para los servicios/aplicaciones designados entre el centro de datos de Calle 100 al centro de datos de Cajicá, deberá ser como máximo de 12 horas.		
El tiempo de movimiento para los servicios/aplicaciones designados entre el centro de datos de Cajicá al centro de datos 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 centro de datos 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 centro de datos .		
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 a 1 año, deberá ser incluido dentro del monto del proyecto.		



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
ANEXO TÉCNICO 14
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE SERVICIO DE
REINSTALACIÓN



Ítem 10. Mejora Tecnología				
Elemento solicitado por la Universidad	Características del elemento solicitado por la Universidad:	Elemento propuesto	Comparativo de mejora	Justificación

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