



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA  
ANEXO TÉCNICO 08  
REQUERIMIENTOS DE LA SOLUCIÓN DE ALMACENAMIENTO



## Contenido

### [REQUERIMIENTOS TÉCNICOS](#)

#### [Ítem 1. Almacenamiento](#)

##### [Ítem 1.1. Funcionalidad y Rendimiento](#)

#### [Ítem 2. Otros requerimientos](#)

#### [Ítem 3. Mejora Tecnología](#)

## 1. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Se requiere almacenamiento confiable con soporte a procesos de base de datos batch y transaccionales con alto desempeño en IOPS y funcionalidad para realizar operaciones de respaldo y recuperaciones rápidas de BD.

Las características especificadas a continuación deben ser confirmadas mediante documentación oficial de acceso público (guías de administración, manuales y/o guías técnicas). No se aceptarán documentos generados expresamente para este proceso (ad-hoc).



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA  
ANEXO TÉCNICO 08  
REQUERIMIENTOS DE LA SOLUCIÓN DE ALMACENAMIENTO



Ítem 1. Almacenamiento		Folio	Observaciones
Característica	Descripción		
Sede Calle 100	<p>El sistema de almacenamiento debe contar con dos (2) controladoras Activa/Activa con Memoria Caché de 512 GB por par de controladora</p> <p>El sistema de almacenamiento debe contar con capacidad bruta de 300TB, mediante la combinación óptima e inteligente de memoria cache, discos de estado sólido y discos rotacionales.</p> <p>Especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cantidad de discos rotacionales, velocidades de rotación y tamaños de cada disco.</li><li>• Cantidad de discos de estado sólido y tamaños de cada disco.</li><li>• Memoria Cache por controladora.</li><li>• Número de controladoras.</li><li>• IOPS configurados (bloques de 8k).</li></ul>		
Sede Cajicá	<p>El sistema de almacenamiento debe contar una (1) controladora con Memoria Cache de 256 GB por cada controladora.</p> <p>El sistema de almacenamiento debe contar con capacidad bruta de 100TB, mediante la combinación óptima e inteligente de memoria cache, discos de estado sólido y discos rotacionales.</p> <p>Especificar:</p> <p>Cantidad de discos rotacionales, velocidades de rotación y tamaños de cada disco.</p> <p>Cantidad de discos de estado sólido y tamaños disco.</p> <p>Memoria Cache por controladora</p> <p>Número de controladoras.</p> <p>IOPS configurados (bloques de 8k).</p>		



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA  
ANEXO TÉCNICO 08  
REQUERIMIENTOS DE LA SOLUCIÓN DE ALMACENAMIENTO



Ítem 1.1. Funcionalidad y Rendimiento	Folio	Observaciones
<b>Característica</b>		
El almacenamiento ofrecido debe incluir características de confiabilidad y alto rendimiento para procesar transacciones de BD Oracle. Especificar: <ul style="list-style-type: none"><li>• Modelo o referencia.</li></ul>		
El sistema de almacenamiento debe ofrecer soporte para los siguientes niveles de RAID: RAID-1 (Mirror), RAID-5, RAID-6 o equivalentes Indicar los tipos de conectividad soportados hacia los servidores: FC, iSCSI, SMB, NFS. El sistema de almacenamiento deberá ofrecer soporte a protocolos de alto desempeño para Base de datos Oracle. Se requiere una o varias herramientas que permitan visualizar estadísticas de uso y comportamiento del sistema de almacenamiento, en las siguientes áreas o puntos claves: <ul style="list-style-type: none"><li>• Interfaz gráfica y de comandos</li><li>• Estadísticas de uso de memoria / cache</li><li>• CPU: Utilización, porcentajes</li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Red: Utilización, paquetes</li><li>• Disco: Operaciones de IO en el tiempo</li><li>• Utilización de los Protocolos de almacenamiento soportados, por ejemplo FC, iSCSI, SMB, NFS, etc.</li></ul>		



**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**  
**ANEXO TÉCNICO 08**  
**REQUERIMIENTOS DE LA SOLUCIÓN DE ALMACENAMIENTO**



<p>El sistema de almacenamiento debe proveer mecanismos óptimos de uso de disco, coordinando eficientemente los diferentes tipos de almacenamiento aprovechando su capacidad y velocidad. Por ejemplo, Discos de Estado sólido, Discos rotacionales, memoria, etc.</p> <p>Especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El funcionamiento, beneficios y nombre de la tecnología o mecanismo ofrecido.</li> </ul>		
<p>El sistema de almacenamiento debe ofrecer redundancia a nivel de controladoras de almacenamiento activo/activo, fuentes, ventiladores, IO.</p>		
<p>Cada controladora debe incluir:          Soporte a Multipathing del almacenamiento de los servidores ofrecidos.</p>		
<p>El almacenamiento debe ofrecer una utilidad para Integración con Base de datos Oracle para gestión, creación automática de respaldos, snapshots, aprovisionamiento de base de datos y recuperación de base de datos.</p> <p>Especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El nombre de la herramienta o mecanismo ofrecido.</li> </ul>		
<p>Licenciamiento de Replicación para toda la capacidad del sistema de almacenamiento, Thin Provisioning y Snapshots habilitados y funcionales.</p>		
<p>Software de autotiering a nivel de subLUN y granular que permite distribuir un único volumen de datos entre las diferentes capas o tiers.</p>		

<b>Ítem 2. Otros requerimientos</b>	<b>Folio</b>	<b>Observaciones</b>
<p>El oferente debe ser partner autorizado en Colombia por el fabricante de los equipos ofertados y estar en capacidad técnica de configurar mantener y dar soporte técnico de los equipos. En consecuencia el oferente deberá presentar documentación que lo acredite como partner de la marca, documento que debe ser expedido por el fabricante de los equipos ofertados.</p>		



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA  
ANEXO TÉCNICO 08  
REQUERIMIENTOS DE LA SOLUCIÓN DE ALMACENAMIENTO



Ítem 3. Mejora Tecnología	
Punto de Mejora	Descripción de la Mejora

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