



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA  
 INVITACIÓN PÚBLICA No. 12  
 ANEXO 10 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE LA  
 SOLUCIÓN DE ALMACENAMIENTO



**1 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE LA SOLUCIÓN DE ALMACENAMIENTO**

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).

Ítem 1. Almacenamiento		CUMPLE		FOLIO	OBSERVACIONES
		SI	NO		
Característica	Descripción				
Sede Calle 100	El sistema de almacenamiento debe contar al menos con dos (2) controladoras Activa/Activa con Memoria Caché de 512 GB por cada controladora.				
	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. Debe proveer como mínimo: 70 discos rotacionales de 900GB. 65 discos rotacionales de 4TB. 18 discos de estado sólido para acelerar el acceso a los datos. Especificar: Cantidad de discos rotacionales, velocidades de rotación y tamaños. Cantidad de discos de estado sólido y tamaños. Memoria Cache por controladora. Número de controladoras. IOPS configurados (bloques de 8k).				
Sede Cajicá	El sistema de almacenamiento debe contar al menos una (1) controladora con Memoria Cache de 256 GB por cada controladora.				
	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. Debe proveer como mínimo:				



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA  
 INVITACIÓN PÚBLICA No. 12  
 ANEXO 10 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE LA  
 SOLUCIÓN DE ALMACENAMIENTO



	25 discos rotacionales de 900GB. 22 discos rotacionales de 4TB. 6 discos de estado sólido para acelerar el acceso a los datos. Especificar: Cantidad de discos rotacionales, velocidades de rotación y tamaños. Cantidad de discos de estado sólido y tamaños. Memoria Cache por controladora. Número de controladoras. IOPS configurados (bloques de 8k).			
--	---	--	--	--

Ítem 1.1. Funcionalidad y Rendimiento	CUMPLE		FOLIO	OBSERVACIONES
	SI	NO		
<b>Característica</b>				
El almacenamiento ofrecido debe incluir características de confiabilidad y alto rendimiento para procesar transacciones de BD Oracle. Especificar: Modelo o referencia.				
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, como Oracle Direct NFS (dNFS).				
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: Interfaz gráfica y de comandos Aplicación de monitoreo para dispositivos móviles Estadísticas de uso de memoria / cache CPU: Utilización, porcentajes Red: Utilización, paquetes Disco: Operaciones de IO en el tiempo Utilización de los Protocolos de almacenamiento soportados, por ejemplo FC, iSCSI, SMB, NFS, etc.				
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. Especificar: El funcionamiento, beneficios y nombre de la tecnología o mecanismo ofrecido.				
El sistema de almacenamiento debe ofrecer redundancia a nivel de controladoras de almacenamiento activo/activo, fuentes, ventiladores, IO.				



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA  
 INVITACIÓN PÚBLICA No. 12  
 ANEXO 10 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE LA  
 SOLUCIÓN DE ALMACENAMIENTO



<p>Cada controladora debe incluir al menos:          Seis (6) puertos Ethernet a 10 Gbps, para conectar a los switches SAN y habilitadas para replicación IP.          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, provisionamiento de base de datos y recuperación de base de datos.          Especificar:          El nombre de la herramienta o mecanismo ofrecido.</p>				
<p>Licenciamiento de Replicación para toda la capacidad del sistema de almacenamiento, Thin Provisioning, Snapshots, NDMP, Compresión y Deduplicación habilitados y funcionales.</p>				