INFORME DE GESTIÓN
SERVICIOS DE HIPERCONVERGENCIA Y SOLUCIÓN DE RESPALDO

Marzo 2021

Agilitix
SERBAN GROUP

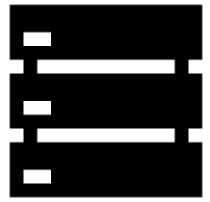
TRANSMILENIO

Agenda

- **Solución de hiperconvergencia**
  - ✓ Actividades de Gestión y Administración
    - ❑ Linea Base – Operación
    - ❑ Gestión cambio
  - ✓ Procesos
    - ❑ Gestión de Capacidad
    - ❑ Gestión de Disponibilidad

- **Solución de Backup (Baas)**
  - ✓ Ocupación de espacio
  - ✓ Políticas de respaldo
  - ✓ Análisis de desempeño

- **Indicadores Conclusiones y Recomendaciones**
  - ✓ Conclusiones de operación.
  - ✓ Acciones correctivas ejecutadas.
  - ✓ Planes de acción implementados.





Agilitix
SERBAN GROUP

Solución Hiperconvergencia

- ✓ Actividades de Gestión y Administración
  - ❑ Linea Base – Operación
  - ❑ Gestión cambio y eventos
- ✓ Procesos
  - ❑ Gestión de Capacidad
  - ❑ Gestión de Disponibilidad



Agilitix
SERBAN GROUP

Línea base - Operación

Elemento de configuración	Tipo		Monitoreo		Chequeo	Backup
AHVBL1	FISICO/BLOQUE1		Cada 5 minutos		Verificación Disponibilidad, salud Verificación estado CVMs, Clúster , Sincronización servicio NTP AHVBL1 / AHVBL2 / AHVBL3 / AHVBL4	N/A
AHVBL2						
AHVBL3						
AHVBL4						
NTNX-AHVBL1-CVM	Virtual	Nodo 1	Cada 5 minutos			
NTNX-AHVBL2-CVM	Virtual	Nodo 2				
NTNX-AHVBL3-CVM	Virtual	Nodo 3				
NTNX-AHVBL4-CVM	Virtual	Nodo 4				
TMDCMAIN	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos	Revisión del correcto funcionamiento de agentes	Transmi_Acropolis_VMs
TMDCSUPPORT	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
ABOX-APP1	Virtual	Aplicativo Abox	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
ABOX-APP2	Virtual	Aplicativo Abox	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
ABOX-APP3	Virtual	Aplicativo Abox	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
ABOX-BD1	Virtual	Base de datos SQL	✓	Cada 5 minutos		FS_ABOX_WIN_VM
ABOX-CMS	Virtual	Aplicativo Abox	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
ABOX-INDICES	Virtual	Aplicativo Abox	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs

Agilitix
SERBAN GROUP

Línea base - Operación

Elemento de configuración	Tipo		Monitoreo		Chequeo	Backup
ABOX-REPORTES	Virtual	Aplicativo Abox	✓	Cada 5 minutos	Revisión del correcto funcionamiento de agentes	Transmi_Acropolis_VMs
ABOX-REPOSITORIO	Virtual	VMs TSM Abox	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
PP-ABOX-APP1	Virtual	Aplicativo Abox	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
PP-ABOX-BD1	Virtual	Aplicativo Abox BD	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
NBU_OPS	Virtual	Servidor VOPS BKs TSM	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
FORTI-SIEM	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
GLPI_DESK	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
PROACTIVANET	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
SERVER-BIOMETRICO	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
SERVER-TEMP	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
ONEMANAGE	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
SERVER-IIS64	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
SERVER-IIS32	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
SERV-ADCONNECT	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs

Agilitix
SERBAN GROUP

Línea base - Operación

Elemento de configuración	Tipo		Monitoreo		Chequeo	Backup
TMMIZONAL	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos	Revisión del correcto funcionamiento de agentes	Transmi_Acropolis_VMs
TMCONEXIONSAE	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
TMMIZONAL2	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
TMVISONBRT	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
ServerWamp	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
Server-Distncmto	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
VIHANET-BD	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
VIHANET-APP	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
PILOTO-DISTNCMTO	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
TMDISTNCMTO	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	No Aplica		No aplica
LTMMIZONAL	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
SERVER-GPSECURE	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
ABOX-INTERCAMBIO	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
GERMAN-GUERRERO	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
AVANTEL	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs
SRV-APPROXY	Virtual	VMs Servicio de Apoyo TSM	✓	Cada 5 minutos		Transmi_Acropolis_VMs

TMDISTNCMTO: No requiere Backups ni monitoreo por ser una máquina de capacitación.

Agiltix
SERBAN GROUP

Gestión Cambios y Eventos

- ✓ Para el periodo de Marzo no se presentó cambio en la línea base de operación de Transmilenio, de acuerdo a la solicitud:

1 Marzo – 37821-M7Q0C8 – Creación de una maquina virtual con las características indicadas de SO Windows Server 2016 Estándar, 4 GB Vram y 2 VCPUs de nombre SRV-APPPROXY.

- Se crea la VM SRV-APPPROXY, con las especificaciones de HW virtual y SW definidas en el caso
Se aplica configuración de Red según formato, se cambió la IP a la 192.168.100.160, según solicitud
Se aplican parches de seguridad directamente en Windows Update, se aplica configuración de monitoreo y política de Backup.

Agilitix
SERBAN GROUP

Gestión Cambios y Eventos

✓ Para el periodo de Marzo, se atendieron las siguientes solicitudes:

2 Marzo – CAS-37825-C4K4S9 – Restauración con su respectivo informe, de la carpeta soportes y ajustes de pago de la siguiente ubicación:

\VOL_SERVERFILE_02 \SUBGERENCIA ECONOMICA\Carol Palma\Escritorio CP hasta el 1-3-2021\Documentos
Carpeta: Soportes y ajustes de pago.

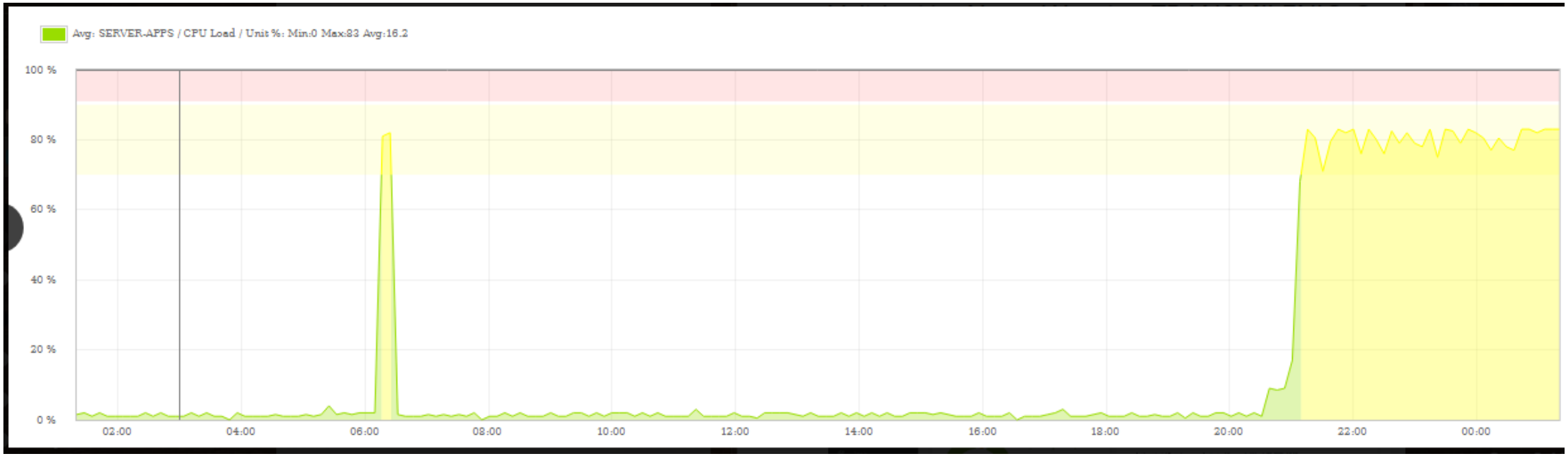
-Se procede a restaruar la carpeta bajo el nombre *Restore-Soporte y ajuste de pago.*

Agilitix
SERBAN GROUP

Gestión Cambios y Eventos

- ✓ Se realiza actividad de monitoreo diariamente y se encontraron las siguientes novedades, las cuales fueron notificadas por al personal de Transmilenio:

- ❖ **23 Marzo.** alertamiento sobre la plataforma de transmilenio se adjunta evidencia. Alerta identificada TSM SERVER-APPS CPU Load por uso de CPU al 83 %



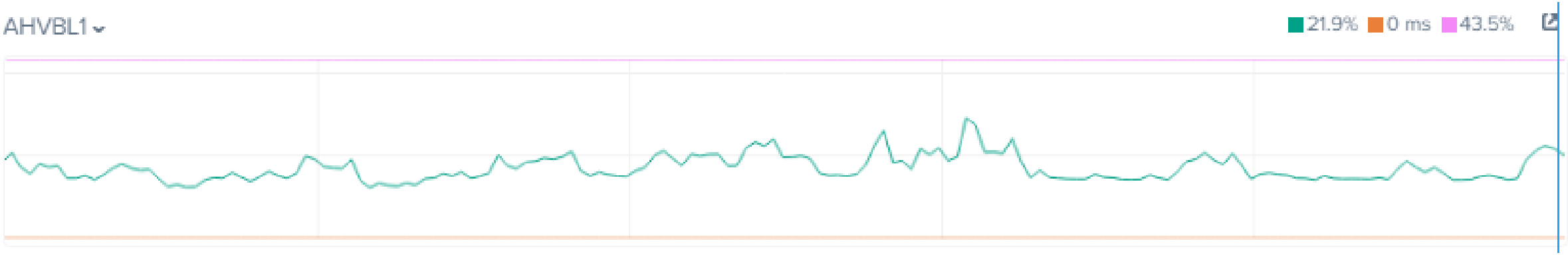
Agilitix
SERBAN GROUP

Análisis de Capacidad Host

HOST AHVBL1

CPU – Memoria – Latencia I/O

La capacidad de la plataforma sobre las CPU, Memoria, Latencia I/O es estable. Anexo imagen del consumo promedio del Hot AHVBL1.





CPU: 61.6 GHz 21.9%

Memoria: 376,5 GB 43.5%

Latencia I/O: 0 ms

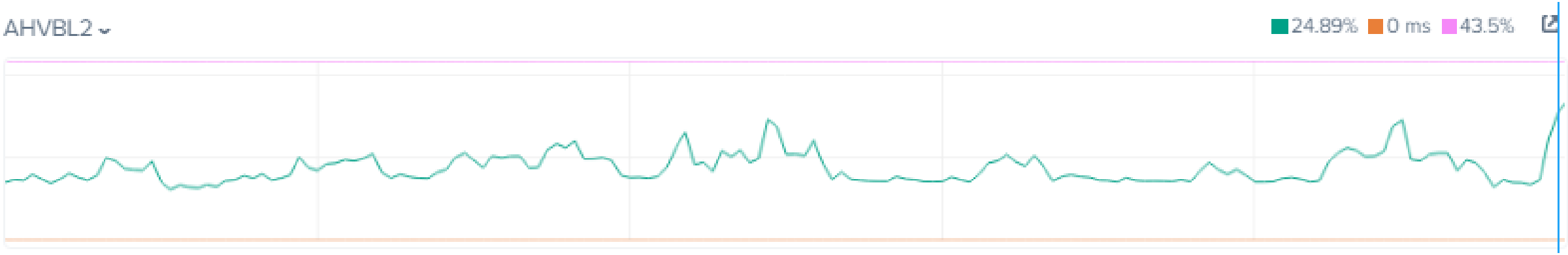
Agilitix
SERBAN GROUP

Análisis de Capacidad Host

HOST AHVBL2

CPU – Memoria – Latencia I/O

La capacidad de la plataforma sobre las CPU, Memoria, Latencia I/O es estable. Anexo imagen del consumo promedio del Hot AHVBL2.





CPU: 108 GHz

Memoria: 376.5 GB

Latencia I/O:



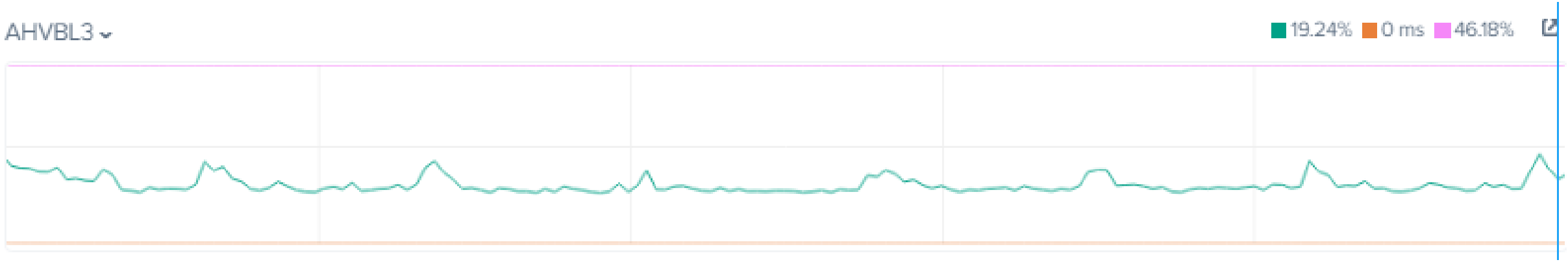
Agilitix
SERBAN GROUP

Análisis de Capacidad Host

HOST AHVBL3

CPU – Memoria – Latencia I/O

La capacidad de la plataforma sobre las CPU, Memoria, Latencia I/O es estable. Anexo imagen del consumo promedio del Hot AHVBL3.

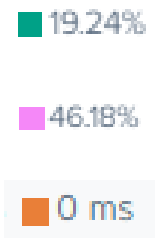




CPU: 61.6 GHz

Memoria: 376.5 GB

Latencia I/O:



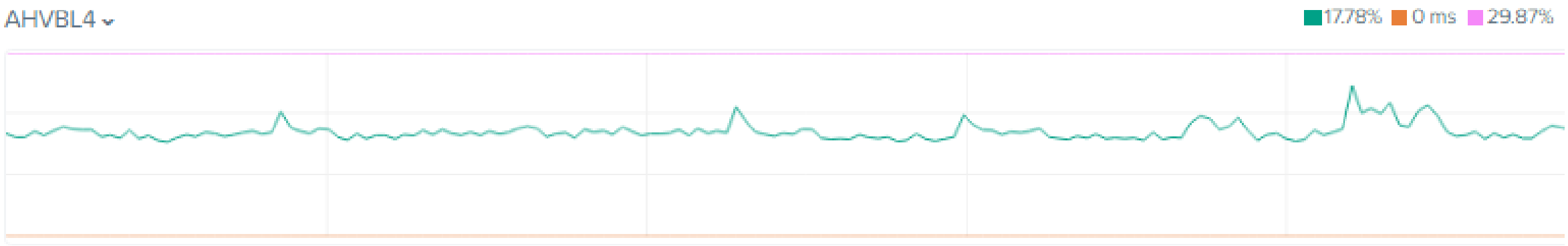
Agilitix
SERBAN GROUP

Análisis de Capacidad Host

HOST AHVBL4

CPU – Memoria – Latencia I/O

La capacidad de la plataforma sobre las CPU, Memoria, Latencia I/O es estable. Anexo imagen del consumo promedio del Hot AHVBL4.



CPU: 67.1 GHz 17.78%

Memoria: 0.98 TB 29.87%

Latencia I/O: 0 ms

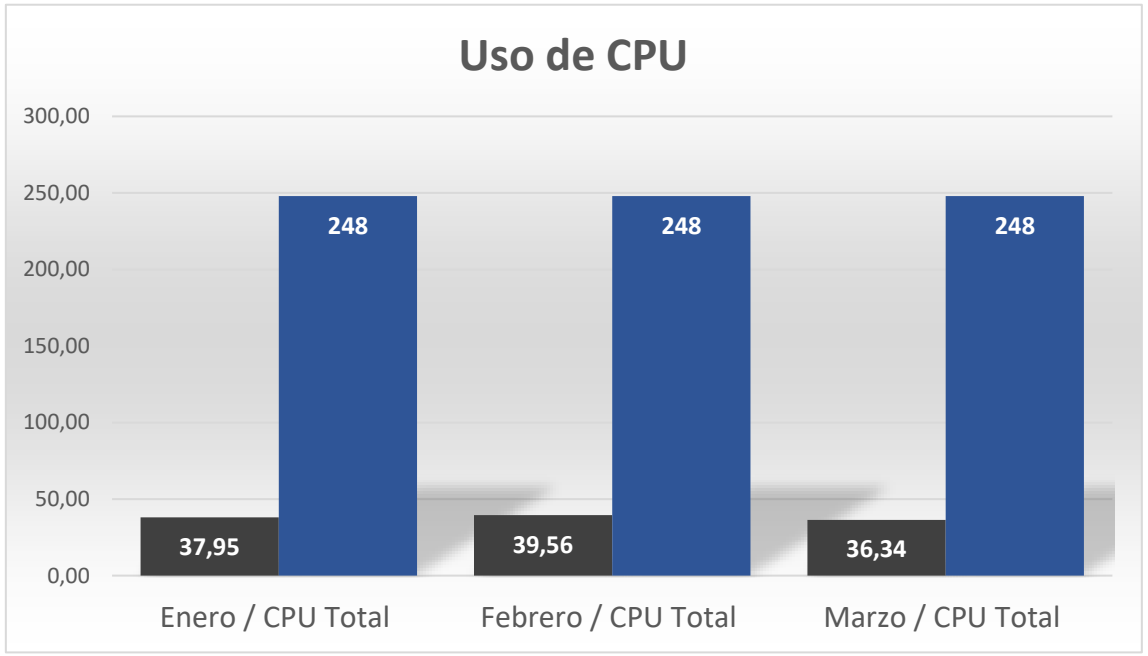
Agilitix
SERBAN GROUP

Análisis de Capacidad Cluster

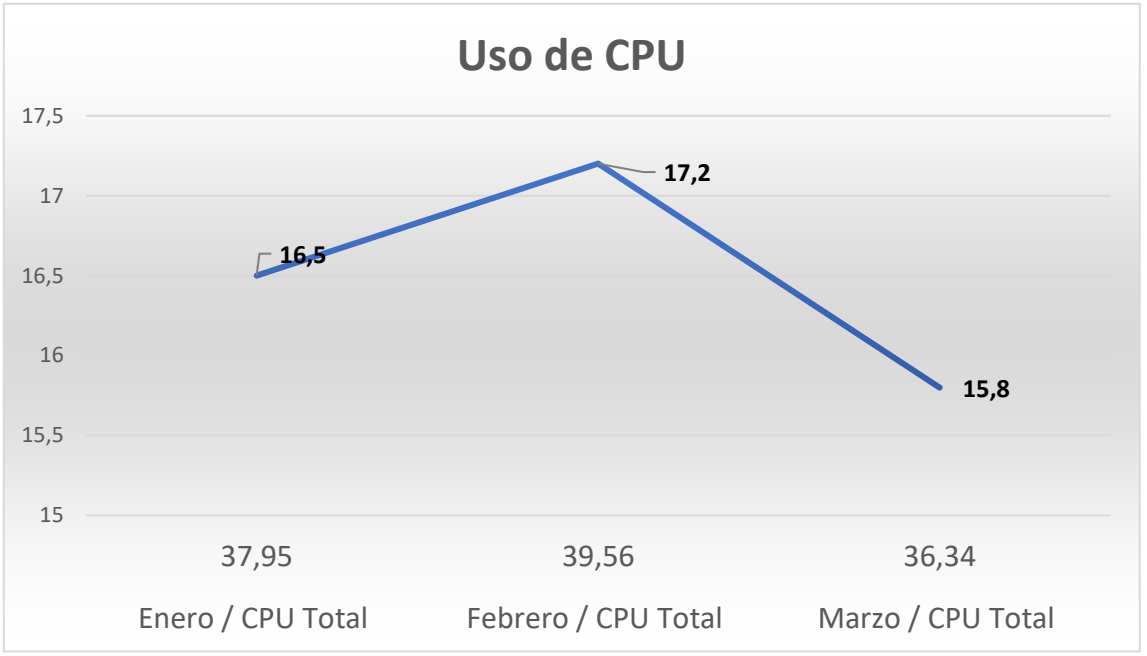
Uso de CPU

CPU Total	Usada Enero	Usada Febrero	Usada Marzo
100%	16,5	17,2	15,8

Grafica de % Uso



Curva de Crecimiento



En el periodo se observa que la capacidad del CPU ha disminuido en 1,4% en relación del periodo previo. Sin embargo en términos generales, los valores se encuentran en un rango establecido.

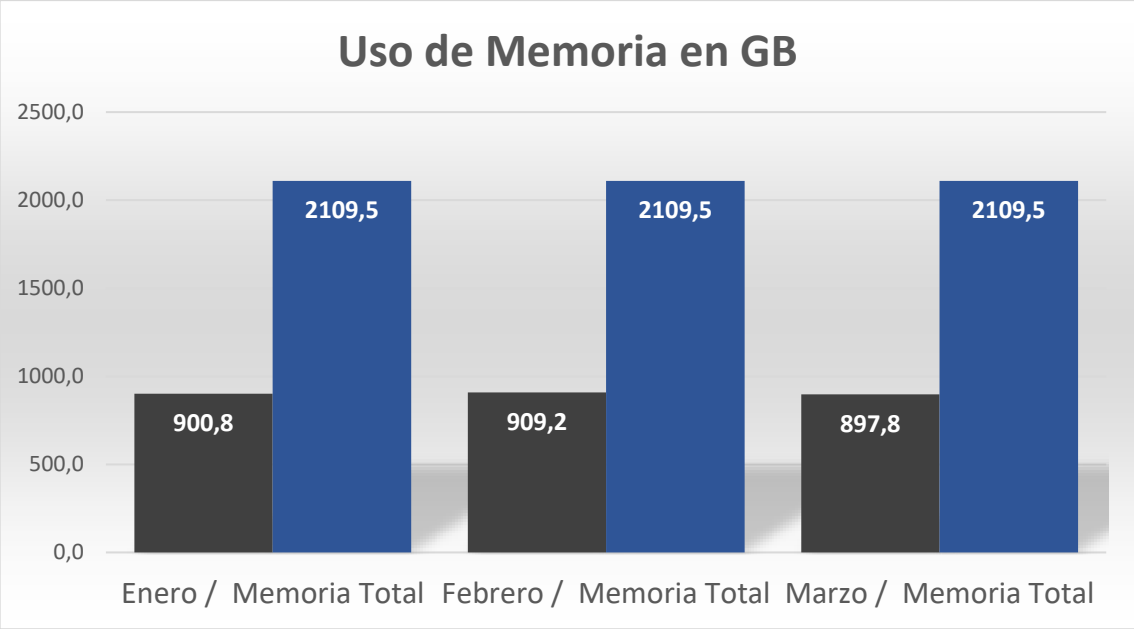
Agilitix
SERBAN GROUP

Análisis de Capacidad Cluster

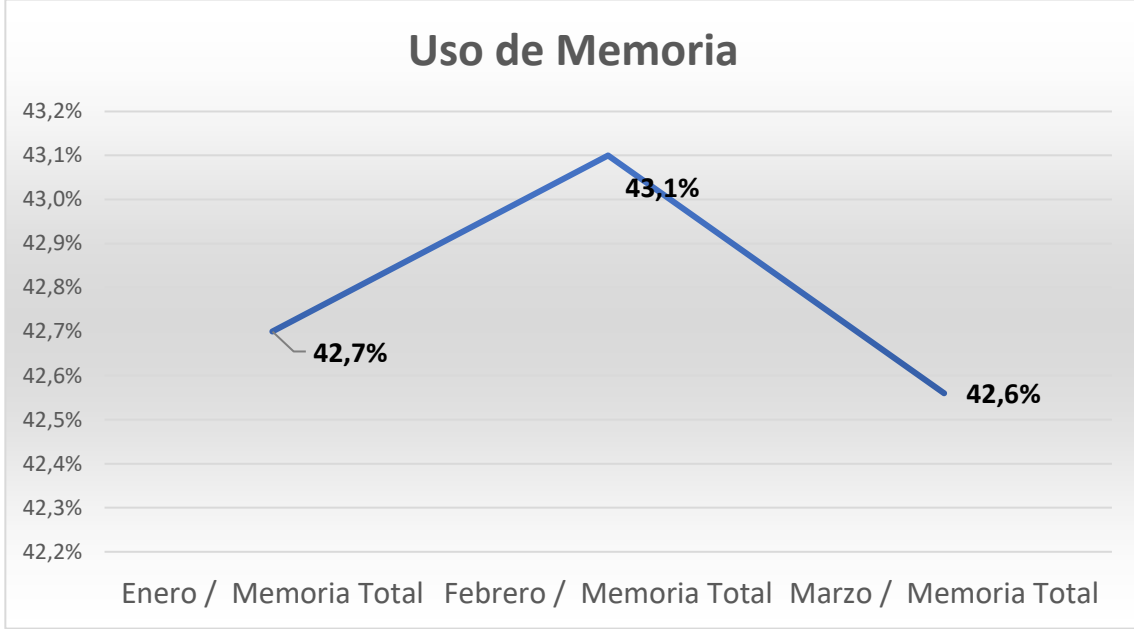
Uso de Memoria

Memoria Total	Usada Enero	Usada Febrero	Usada Marzo
100%	42,7%	43,1%	42,6%

Grafica de % Uso



Curva de Crecimiento



El uso de memoria tuvo una disminución del 0,5% con respecto al periodo previo. El consumo de memoria ha sido constante durante los periodos previos.

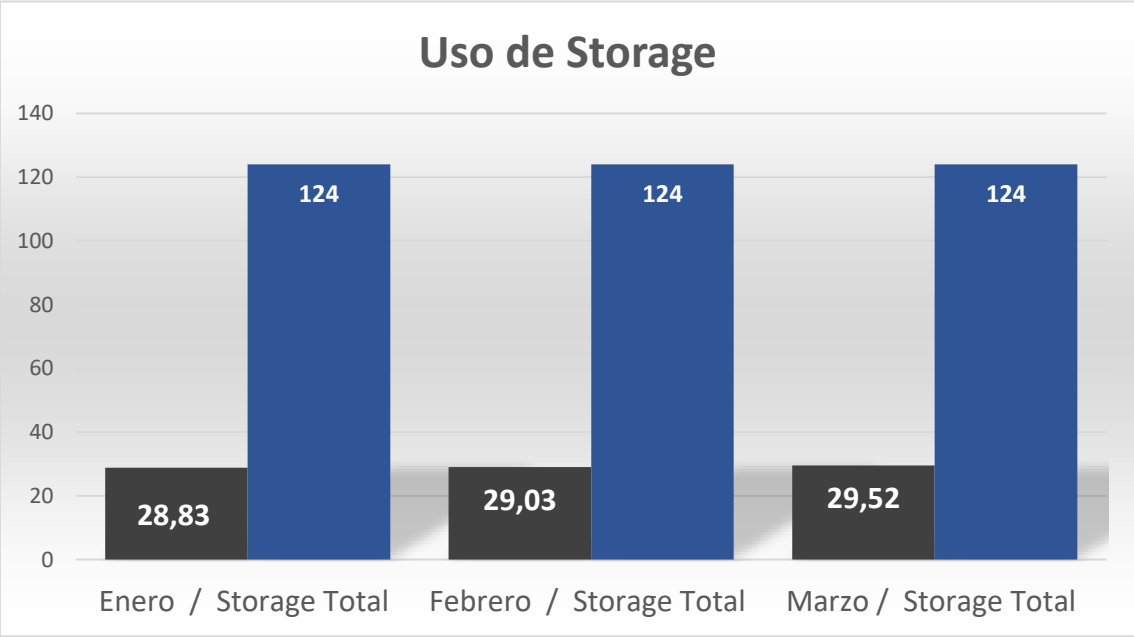
Agilitix
SERBAN GROUP

Análisis de Capacidad Cluster

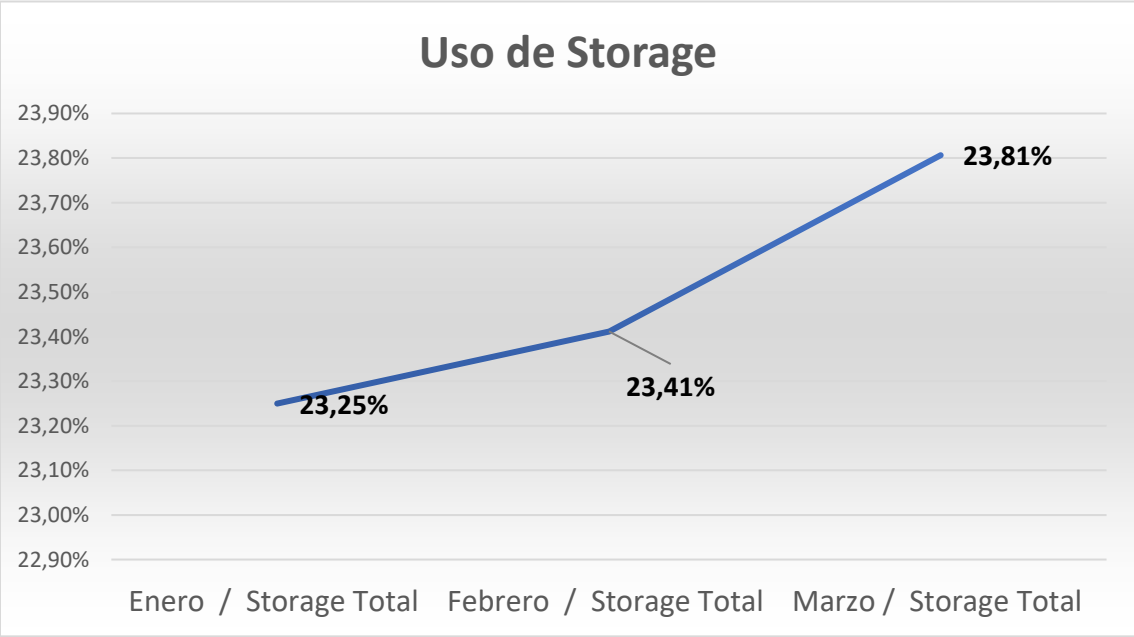
Uso de Storage

Capacidad Total	Usada Enero	Usada Febrero	Usada Marzo
124 TB	28,83	29,03	29,52
100%	23,25%	23,41%	23,81%

Grafica de % Uso



Curva de Crecimiento



El Storage del clúster tuvo un aumento con respecto al periodo previo, su variación fue del 0,40%.

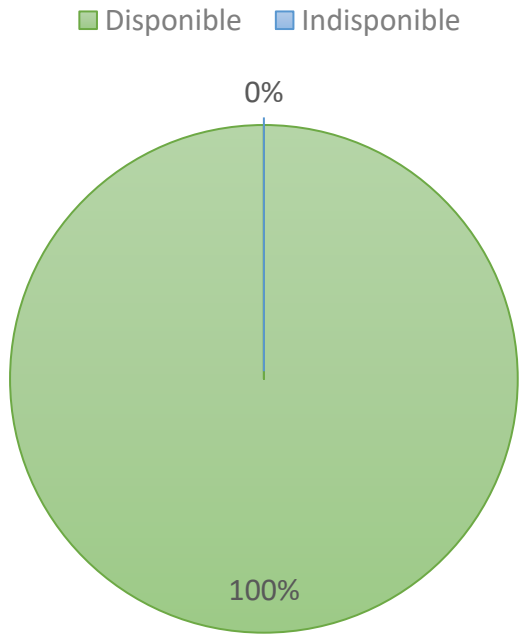
Agilitix
SERBAN GROUP

Gestión de Disponibilidad – Incidentes

✓ Durante el periodo de Marzo, se ha mantenido una disponibilidad del 100% como servicio.

Formula de evaluación	Tiempo de Indisponibilidad	
$D = 1 - \left(\frac{Tiempo\ Afectacion}{Tiempo\ Total\ del\ Mes} \right) * 100\%$	Periodo	Tiempo de afectación
	Marzo 2021	0

Histórico disponibilidad Servicio	
Periodo	%
Enero 2020	100%
Marzo 2021	100%



Agilitix
SERBAN GROUP

Servicio de backup (BaaS)

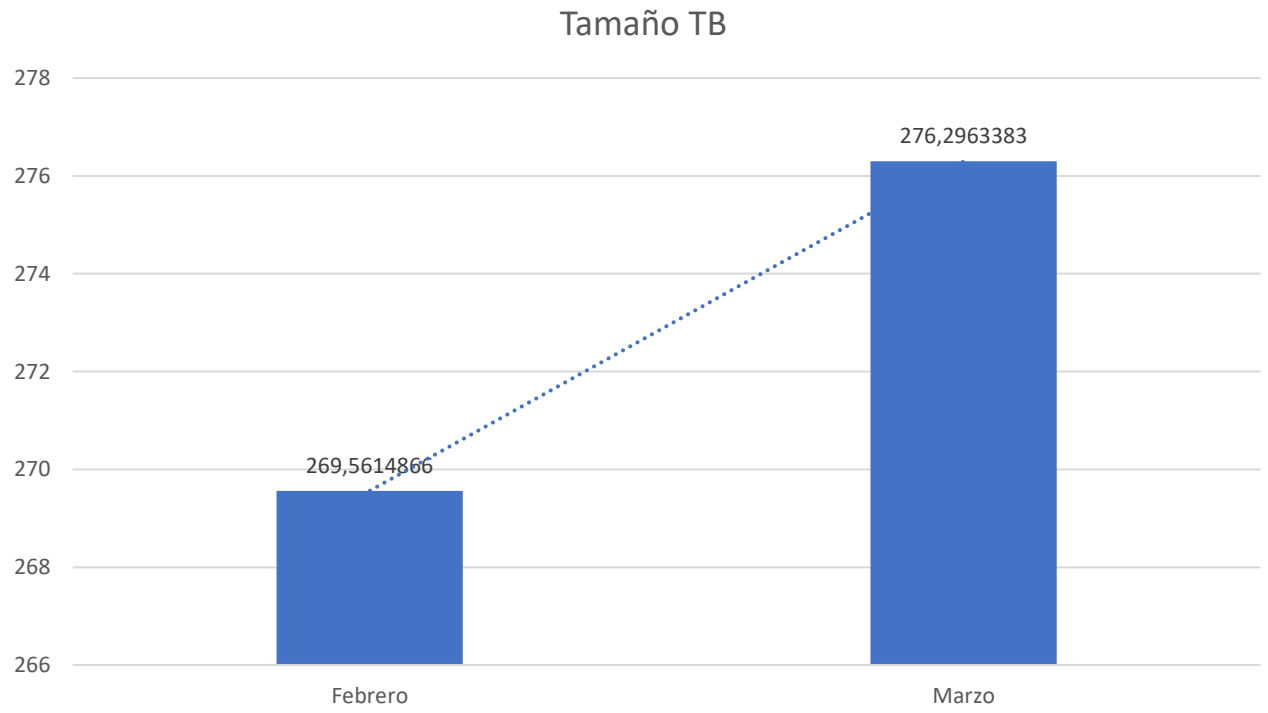
- ❑ Ocupación de espacio
- ❑ Políticas de respaldo
- ❑ Análisis de desempeño



Agilitix
SERBAN GROUP

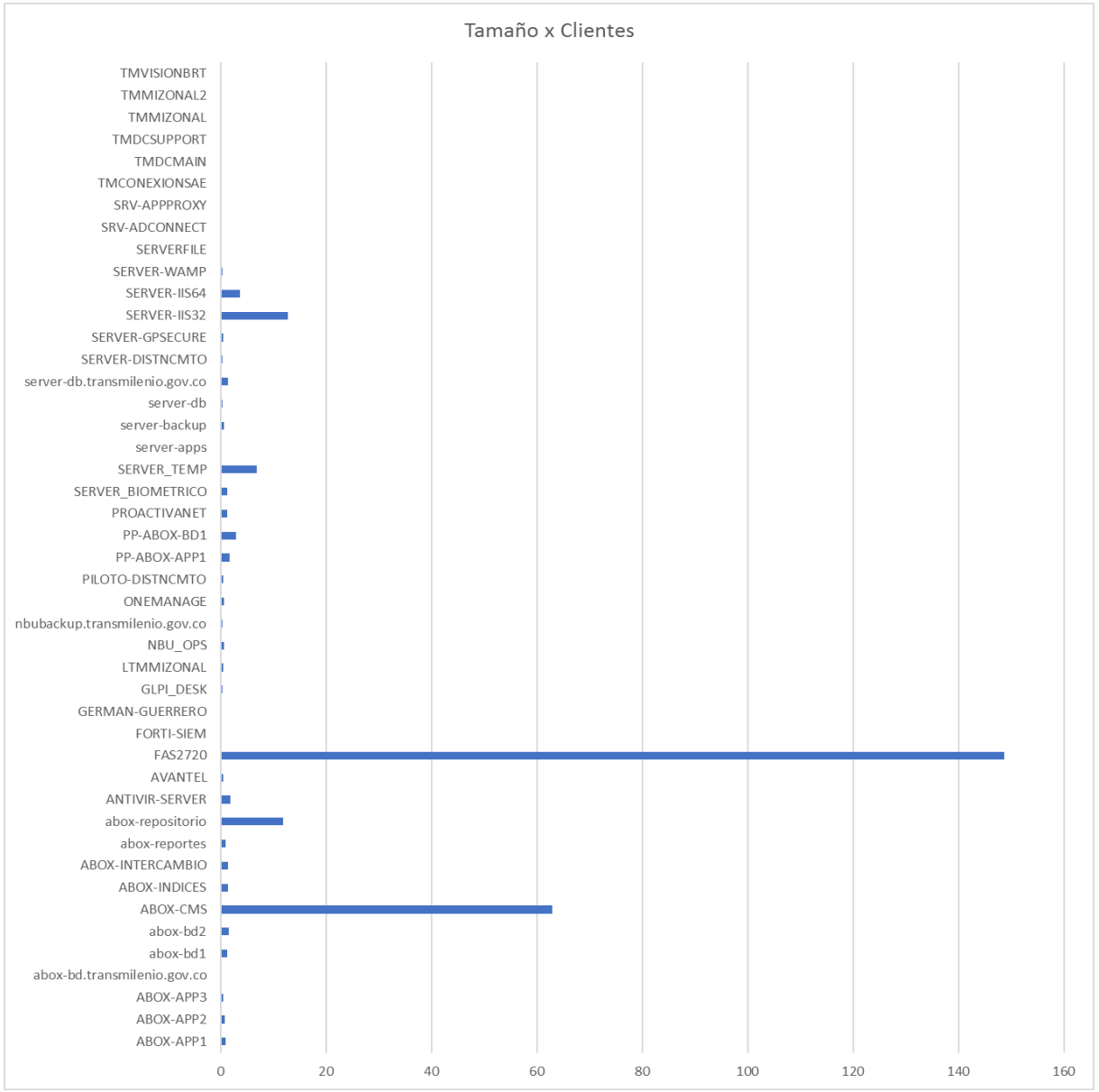
Ocupación de espacio – Espacio y Tamaño de Backups por periodo

- ✓ El cliente actualmente tiene respaldados 276,29TB de información respaldados con Veritas NetBackup y almacenados en cintas LTO8. Con relación al periodo anterior se evidencia un aumento para el mes de Marzo.



Agilitix
SERBAN GROUP

Ocupación de espacio – Distribución de backup



- ✓ En el siguiente gráfico se puede observar la cantidad de información respaldada por servidor y cuales son los de mayor ocupación.

- ✓ El top de las MV con mayor tamaño son las:

  FAS2720 (BK NetApp)

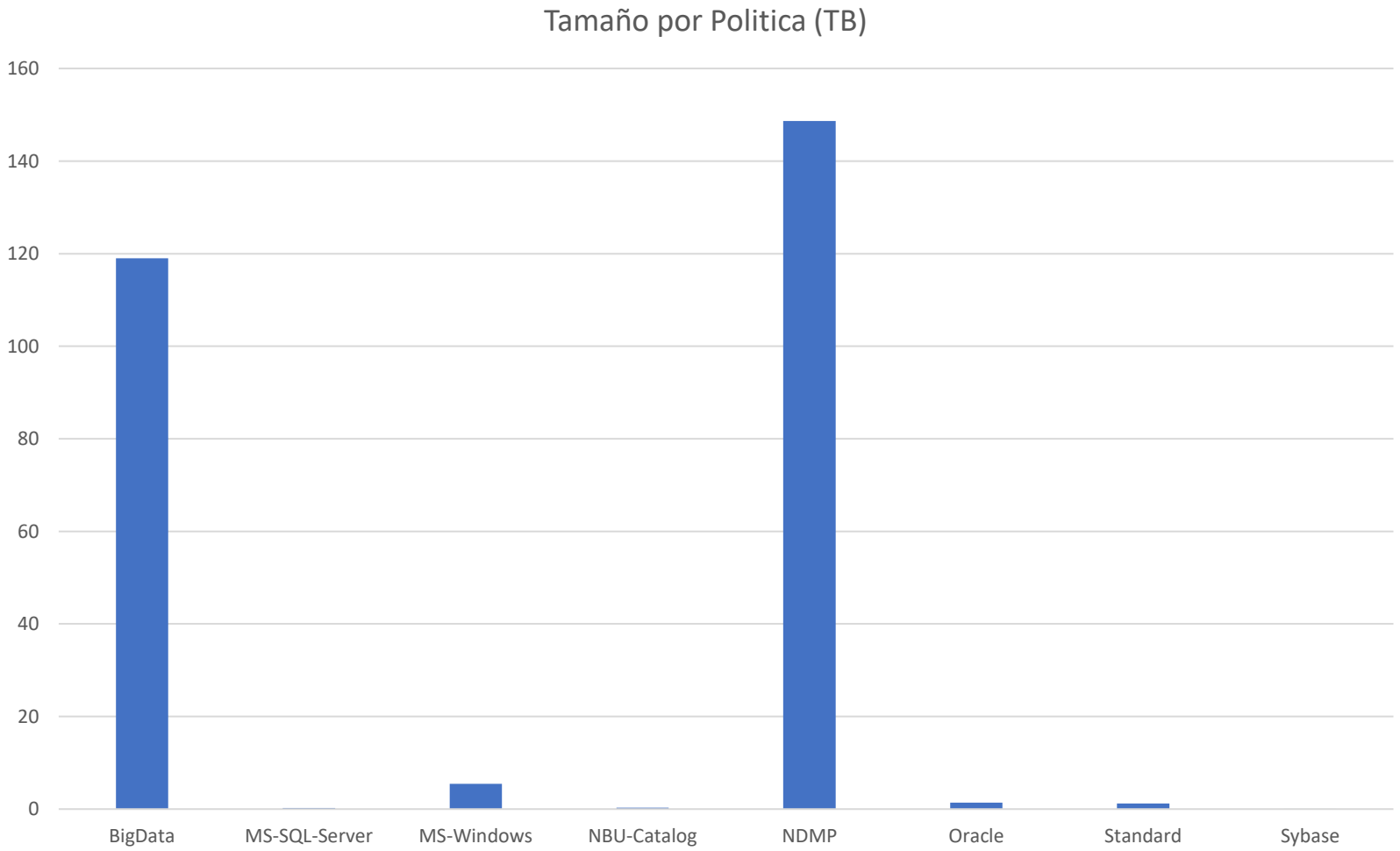
  ABOX – CMS

  Server – IIS32

  abox-repositorio

Agilitix
SERBAN GROUP

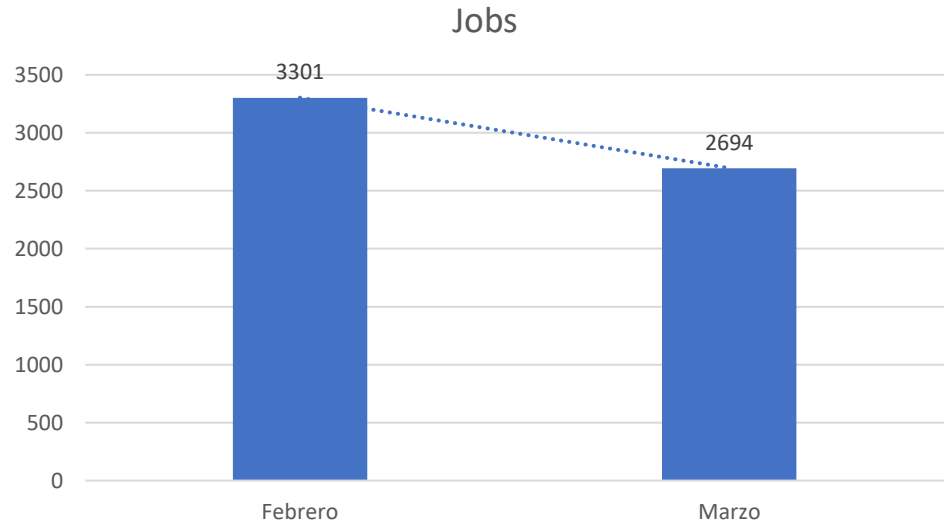
Políticas de respaldo – Por agentes

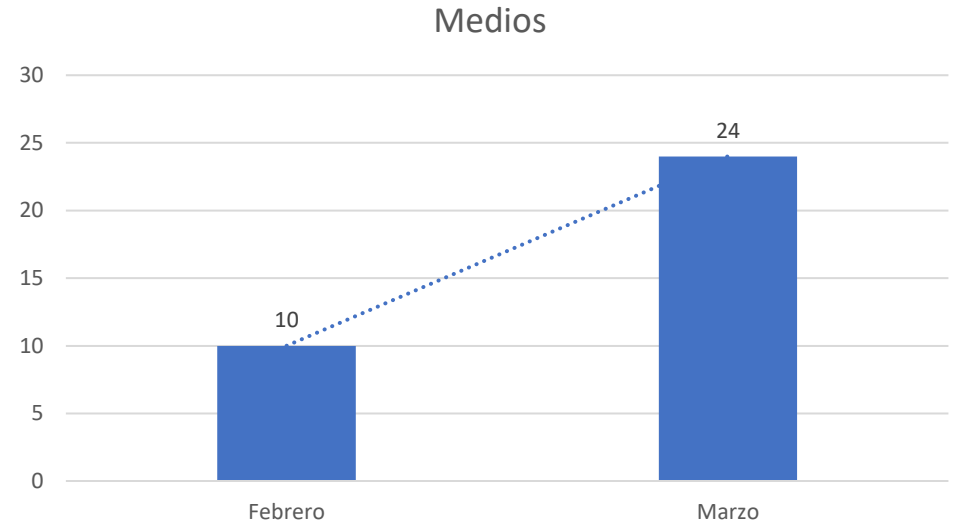


- ✓ A continuación se muestra el tamaño de los respaldos por agente para el último periodo.
- ✓ Bigdata = MV's Acropolis
- ✓ Sybase, NBU-Catalog= Catalogo
- ✓ Standard = FileSystem Unix
- ✓ NDMP= NetApp (mayor tamaño)

Agilitix
SERBAN GROUP

Análisis de desempeño – Jobs y Cintas





- ✓ Se evidencia la cantidad de Jobs ejecutados durante los últimos dos (2) periodos.

- ✓ Cantidad de medios usados en los últimos dos (2) períodos.

Agilitix
SERBAN GROUP

Licencias NBU Transmilenio – BaaS – End Date: 30/11/21

VERITAS

GENUINE VERITAS CERTIFICATE

Sales Order #: US000000180285

Issue Date: 01-OCT-2018
Agreement #
Customer Reference:
Disti/Cust PO: VER-STD-321385
Reseller PO:
End User PO:

Ship To:
LICENCIAS ON LINE SAS
CALLE 98 NO. 22-64 OFICINA 201
BOGOTA,CO
Customer Number: 59046555

Entitlement Owner:
EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO TRANSMILENIO S.A.
AV. EL DORADO # 66 - 63
BOGOTA,CO
Customer Number: 7001282560

Item Instance Number	Product Name/Description	Quantity	Entitlement ID	Support ID	Maintenance/Subscription	
					Start Date	End Date
3857205	18039-M3-26 ESSENTIAL 48 MONTHS INITIAL FOR NETBACKUP ENTERPRISE VIRTUAL CLIENT WLS CPU HARDWARE TIER 4 ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE GOV	6	A3208708488	3684-4246-8545	01-OCT-2018	30-NOV-2021
3857201	13102-M3-26 ESSENTIAL 48 MONTHS INITIAL FOR NETBACKUP CLIENT APPLICATION AND DB PACK WLS 1 SERVER HARDWARE TIER 2 ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE GOV	3	A1897751004	3684-4246-8545	01-OCT-2018	30-NOV-2021
3857202	14731-M3-26 ESSENTIAL 48 MONTHS INITIAL FOR NETBACKUP ENT CLIENT WLS 1 SERVER HARDWARE TIER 2 ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE GOV	3	A3533705308	3684-4246-8545	01-OCT-2018	30-NOV-2021
3857203	11142-M3-26 ESSENTIAL 48 MONTHS INITIAL FOR NETBACKUP OPT LIBRARY BASED TAPE DRIVE XPLAT 1 DRIVE ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE GOV	4	A5230925233	3684-4246-8545	01-OCT-2018	30-NOV-2021

Licencias NBU Transmilenio – BaaS – End Date: 30/11/21

VERITAS

Sales Order #: US000000180285

Item Instance Number	Product Name/Description	Quantity	Entitlement ID	Support ID	Maintenance/Subscription	
					Start Date	End Date
3857204	12260-M3-26 ESSENTIAL 48 MONTHS INITIAL FOR NETBACKUP OPT NDMP XPLAT 1 SERVER HARDWARE TIER 4 ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE GOV	1	A7916187143	3684-4246-8545	01-OCT-2018	30-NOV-2021

Agilitix
SERBAN GROUP

Indicadores,
Conclusiones y recomendaciones



Agilitix
SERBAN GROUP

Indicadores – MARZO 2021

Prioridad	Definición	Tiempo de diagnóstico	Tiempo de solución	CASO Registrado	ANS Marzo
Alto	Cualquier suspensión o interrupción total de la solución de Hiperconvergencia	1 Hora	4 Horas	No se ha presentado incidente	Cumplido
Medio	Cualquier suspensión o interrupción parcial de la solución de hiperconvergencia	2 Horas	12 Horas	No se ha presentado incidente	Cumplido
Bajo	Falla en la solución de hiperconvergencia o de backup atribuible al contratista no afecte la operación de TRANSMILENIO.	6 Horas	36 Horas	No se ha presentado incidente	Cumplido

Agilitix
SERBAN GROUP

Conclusiones y/o Recomendaciones

- ✓ Durante el periodo de Marzo la plataforma se mantuvo estable, las alertas presentadas fueron revisadas y no afectaron el funcionamiento del servicio.
- ✓ El consumo de recursos de la CPU, Memoria y I/O, sobre los Host se encuentran operando de forma correcta y no se evidencia un alto consumo de alguna de ellas. El consumo de recursos en CPU, memoria en el clúster fueron estables acorde a las instancias creadas hasta la fecha.
- ✓ Los backups se han realizado de acuerdo a lo programado.
- ✓ Se solicita al Ing. Andrés Rodríguez reiniciar los demonios de cliente de NetBackup en el servidor server-apps.
- ✓ Para el mes de Marzo se evidencia un aumento en los backups de las MVs en Acropolis.
- ✓ **Importante: Debido al crecimiento normal de la MVS's, se sugiere adquirir cintas de DATA, ya que las están actualmente están a su máxima capacidad. Al menos un pack de 10 cintas y sus labels en caso de que se llenen tengamos como ingresar cintas al robot para que los backups continúen.**

Agilitix
SERBAN GROUP

CANALIZACIÓN DE SERVICIOS

Solicitudes (Incidentes, Requerimientos, Problemas y/o Cambios)



Bogotá – 6583333 Ext. 1400



soporte@agilitix.com

Gracias por su atención

Agilitix

SERBAN GROUP