

Informe de Gestión VSOG RedCLARA

Abril de 2016

Responsables: Ing. Miguelangel Hernández
Ing. Camilo Ruiz
Ing. Angélica Bello

Dirigido a: Ing. Gustavo García
Gerente Técnico RedCLARA

Resumen Ejecutivo

En el presente documento se describen las tareas realizadas por el VSOG RedCLARA durante el periodo comprendido entre el 01 de Abril de 2016 hasta el 30 de Abril del año 2016. Durante este periodo se realizaron diferentes tipos de actividades iniciando en el soporte a usuario final hasta el apoyo al desarrollo e implementación de nuevas plataformas de servicios. Las actividades fueron desarrolladas bajo la dirección de la Gerencia Técnica de RedCLARA a cargo del Ingeniero Gustavo García junto con el Ingeniero de proyectos y desarrollos para RedCLARA Carlos González. El VSOG (Videoconference and System Operation Group) se encargó de recibir y resolver requerimientos; optimizando tiempos de respuesta y garantizando de forma eficiente la disponibilidad de los servicios ofrecidos por RedCLARA.

Durante este período se realizaron tareas importantes: integraciones, generación de listas de correos, registros de dominios por medio de LDAP tanto usuarios independientes como Instituciones, vinculación de usuarios Registrados en el Colaboratorio a comunidades específicas, Redimensionamiento de Discos Duros en Máquinas Virtuales, Soporte para la instalación de discos duros físicos en el PoP de Santiago de Chile a través de una ventana de mantenimiento, configuración de los discos duros incorporados en ambos nodos de Santiago y documentación de los procesos más importantes .

1. VSOG – Videoconference and System Operation Group

El Grupo de Operación de Sistemas y Videoconferencias – (Videoconference and System Operation Group, VSOG) está a cargo de dirigir todos los sistemas, aplicaciones y programas computacionales (software) de RedCLARA, junto con los sistemas de videoconferencias, adicionalmente está a cargo de dar soporte a los usuarios de la Oficina de RedClara. Sus principales funciones están orientadas a dos ámbitos: a) Operación de sistemas y monitoreo, y b) Prevención de riesgos y seguridad.

En cuanto a su funcionamiento, el VSOG depende de la supervisión directa del Gerente Técnico de RedCLARA. El Servicio de VSOG es actualmente provisto por RENATA (RNEI colombiana). (RedCLARA, 2014)

1.1 Metas del VSOG

- Dar respuesta a las solicitudes de los socios de RedCLARA, reportes y reclamos; brindando un alto nivel de servicio e informando a los socios de cada cambio o avance.
- Procurar la satisfacción de los clientes de RedCLARA, a través de la solución de los problemas reportados por los representantes de las RNEI. El VSOG es clave para la obtención de un alto nivel de satisfacción de los clientes.
- Realizar tareas operativas y de ingeniería en los sistemas y servicios de RedCLARA, con altos estándares de ingeniería y siguiendo las guías provistas por la Gerencia Técnica de RedCLARA.
- Resolver y desarrollar soporte para la solución de problemas (troubleshooting) con sistemas y servicios.

1.2 Funciones del VSOG

El VSOG está a cargo de dirigir todos los sistemas de información (software) de RedCLARA y de la administración de la MCU (Multipoint Control Unit). Sus principales funciones están orientadas a dos ámbitos: a) Operación de sistemas y monitoreo, y b) Prevención de riesgos y seguridad. Las actividades que desarrolla en esta área el SEG son:

- Diseño e implementación de sistemas de herramientas de monitoreo.
- Atención de reporte de problemas de servicios de las RNEI y el NOC.
- Mantenimiento de servidores y hardware.
- Mantenimiento de software (O.S. y aplicaciones).
- Instalación de nuevas aplicaciones y servicios.
- Administración de respaldos y riesgos.
- Prevención de seguridad.
- Respuesta a incidentes de seguridad.
- Reportes.
- Acompañamiento en organización y ejecución de distintos casos de uso de videoconferencias.
- Soporte técnico a usuarios finales de videoconferencias.
- Monitoreo de sistemas de videoconferencia.
- Atención a solicitudes a usuarios de la oficina de RedCLARA.

2. Infraestructura

2.2. Infraestructura de servidores

Para el mes de abril RedCLARA cuenta con el siguiente inventario en su infraestructura:

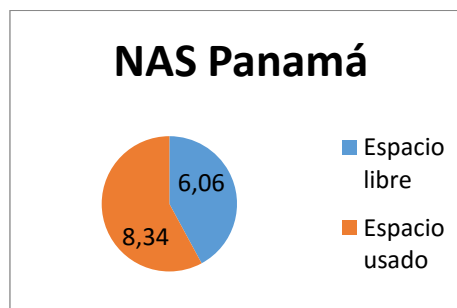
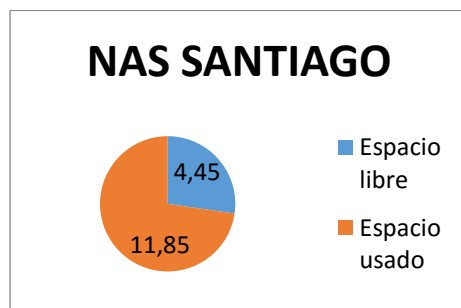
Servidores	
Hipervisores	5
VMs Brasil	37
VMs Santiago	40
VMs Miami	1
Total VMs	78

77 servidores tienen S.O. Linux y uno (1) cuenta con S.O. Windows Server 2008, actualmente todas las VM se encuentran operando sobre el entorno de virtualización Proxmox.

2.3. Almacenamiento

RedCLARA tiene actualmente dos dispositivos NAS marca Synology, uno ubicado en Santiago de Chile de 16.3TB de capacidad y otro en Panamá de 14.4TB de capacidad.

NAS Santiago		NAS Panamá	
Espacio libre	4,45 TB	Espacio libre	6,06 TB
Espacio usado	11,85 TB	Espacio usado	8,34 TB



3. Resumen de actividades realizadas por el VSOLOG durante el mes de Abril

3.1 Descripción

Para el desarrollo de este informe se han categorizado las actividades en diferentes grupos:

- Soporte y atención de fallas
- Soporte y atención a usuarios oficina Soporte colaborativo
- Soporte Colaboratorio
- Instalación
- Actualización

- Monitoreo
- Documentación
- Seguridad
- Desarrollo
- Reuniones
- Días virtuales

Así mismo estos grupos se dividen en diferentes tipos de actividades específicas, las principales son:

- Instalación nuevas VMs
- Instalación nuevas plataformas de servicios
- Instalación librerías y herramientas de software
- Actualización Sistemas Operativos
- Actualización versiones librerías y herramientas de software
- Monitoreo de servicios a través de SNMP
- Creación de Wikis
- Autorizaciones de registro instituciones y usuarios RedCLARA
- Creación y modificaciones a Listas de Correo
- Ejecución de copias de seguridad
- Administración nombres de dominio redclara.net (DNS RedCLARA)
- Comunicación con NOC e Ingeniero de Red
- Reuniones retroalimentación y nuevas estrategias para gestión de servicios
- Documentación nuevos casos de soporte y desarrollo
- Atención y solución de requerimientos nuevos tickets sistema de soporte
- Desarrollo
- Migraciones
- Soporte a incidentes con servicios web
- Preparación y logística en jornadas de Días Virtuales
- Soporte a usuario de la oficina sobre computador asignado
- Creación de nuevos buzones de correo.

A continuación se muestra la matriz de actividades desarrolladas por el VSO G durante el mes de Abril del año en vigencia.

3.2 Matriz de actividades realizadas durante el mes de Abril de 2016

Solicitudes recibidas vía Skype		Solicitudes recibidas vía Correo electrónico y Tickets										
Tareas ejecutadas desde el 1 al 30 de Abril de 2016												
Día	Soporte atención de fallas	Soporte y atención a usuarios oficina	Soporte colaborativo	Instalación	Actualización	Monitoreo	Documentación	Seguridad	Desarrollo	Reuniones	VC	
Semana 1	Verificación Problema con Autoimport en el servicio de envío de correo masivo OpenEMM	Verificación de Recursos de los Servidores Mconf asociados a VCEsspreso	Autorizar usuarios para registro en el C Colaboratorio	Instalar phpMyAdmin en la VM sivic-dev	Aumento del tamaño de disco duro en la VM mconf-live1	Monitoreo de backup diario	Elaborar formato de control de cambios	Elaborar y presentar propuesta de Seguridad y Alta Disponibilidad				Pruebas de videoconferencia
		Recuperar acceso admin en el Servicio OpenEMM	Verificar comportamiento y recursos de la VM mconf-live1	Instalar la VM de desarrollo eventos-dev	Aumento del tamaño de disco duro en la VM mconf-live2	Monitoreo de backup semanal						Atención a usuarios en Pruebas de Videoconferencia del evento: "Pruebas Analítica para docencia"
		Copiar carpetas sivic y vc en el home gonzalez de la VM sivic-dev	Ejecutar backup específico no programado en la VM Alice2	Instalar una VM para desarrollo a partir de la VM helpdesk-NOC	Actualizar listas de correo en el servicio OpenEMM							Soporte de videoconferencia para conexiones a través de scopia desktop
		Crear Super Usuario ggarcia en la VM soporte-noc	Reporte de disponibilidad de salas a solicitud de Innovared de Argentina		Generar backup específico de la VM Helpdesk-Noc							Videoconferencia : Analítica para docencia"
		Restaurar la carpeta eventgallery a partir de un backup de archivos en la VM www (portal)	Solicitud de Grabación y streaming en la MCU Scopia de Renata		Actualización de credenciales de María José Lopez							Editar y procesar grabación de videoconferencia: "Analítica para docencia"
		Registrar el dominio escolanaval.edu.co en el Ldap de RedClara	Soporte a usuario de videoconferencia conexión a través de scopia desktop									Enviar datos de conexión para Pruebas de videoconferencia: "Analítica Avanzada en Educación"

Semana 2	Reinicio de la VM eventos-dev	Restaurar DB a partir del último backup de archivos en la VM eventos-dev	Conceder permiso de Superusuario a arturodr en la VM eventos-dev		Aumento del tamaño de disco duro de la VM Sipmconf	Monitoreo de backup diario					Informe de Actividades del evento: Analítica Avanzada en Educación	
	Verificar funcionamiento de los servidores asociados a VCEspresso para la fecha 8 de abril en horas de la noche	Ejecutar backup de archivos y DB de la VM eventos-dev	Pruebas de audio y conexión a una sala de VCE a través de skype y las extensiones de RedClara		Agregar credenciales de phpMyAdmin de la VM ws en el sistema de administración de contraseñas	Monitoreo de backup semanal					Solicitud de Grabación y streaming en la MCU Scopia de Renata	
	Verificar los procesos que consumen mayor cantidad de memoria en la VM mconf-live1	Verificar VM Nrenadmin ante ejecución de backup full	Verificar el registro del dominio colciencias.gov.co en el Ldap de RedClara		Aumento de 10 GB en el tamaño de disco duro de la VM mconf-recording	Incorporar las VM de desarrollo en el sistema de monitoreo						
	Verificación de Recursos de los Servidores Mconf asociados a VCEspresso	Eliminar memoria cache del servidor de telefonialP	Verificación de consumo excesivo de memoria por parte de la VM mconf-live			Notificación de error de backup full en la VM nrenadmin						
	Verificación del bridge de audio de VCE ante falla de audio en conferencias web	Reiniciar el servicio asterisk en el servidor de TelefonialP										
Semana 3	Probar consola remota Raritan en Brasil y panamá	Crear cuenta Superusuario cgonzalez en la VM mconf-recording	Eliminar usuarios para que reciban alertas de fondos	Configuración de Discos Duros físicos montados en los Nodos santiago1 y santiago2 en Chile	Aumentar 4 Gb de memoria Ram en la VM mconf-recording pasando a tener un Total de 8Gb	Monitoreo de backup diario					Informe solicitado por Tania Altamirano sobre el evento: "Segundo Ciclo Virtual para América Latina y el Caribe sobre Horizonte 2020"	
	Levantar el servicio Web de la VM Proyectos	Mover las carpetas de grabaciones con mayor peso en la ruta: /var/bigbluebutton/recording/raw en la VM mconf-recording hacia la VM	Vincular el usuario luis.torres@correo.uis.edu.co con la Institución UIS por base de datos	Soporte para cambio de disco duros en el PoP de Santiago de Chile	Reasignar la IP de la VM mconf-live-dev a la consola Remota en santiago de Chile	Monitoreo de backup semanal						

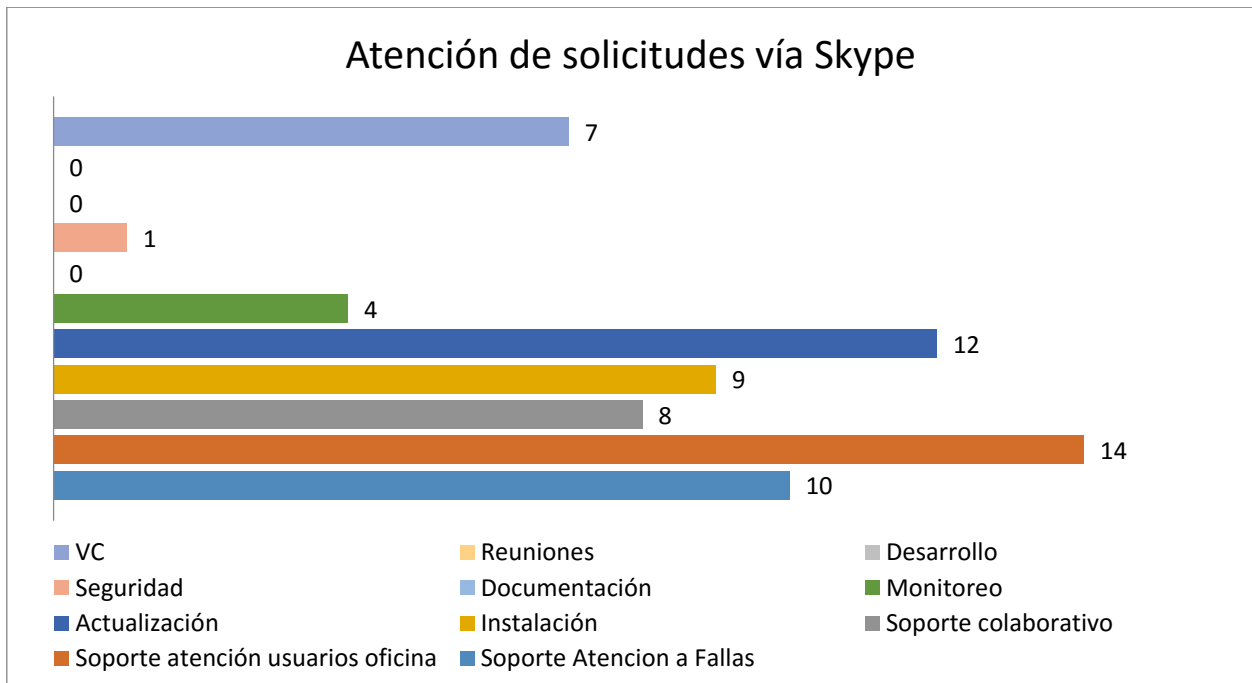
		filesender en la ruta								
	Verificar el funcionamiento de los servicios asociados a las VM ubicadas en ambos Nodos de Chile	Verificar espacio de disco ocupado por la Nas de Panamá y la Nas de Chile	Reenvio de informe de videoconferencia de fecha 24 de Junio de 2015: "Horizonte 2020"	Particionamiento de los discos duros nuevos instalados en los servidores de Santiago de Chile	Asignar la IP 200.0.207.86 a la VM mconf-live-dev	Reporte de recursos utilizados por todas VM que forman parte de Mconf				
		Revisar el status del disco duro de la VM mconf-recording	Enviar credenciales de usuario a petición de Tania Altamirano			Agregar la VM Rancid al sistema de monitoreo Cacti				
		Desincorporar usuarios para el envío de alerta de fondos a solicitud de Laura Castellana	Agregar el dominio usa.edu.co de la Universidad Sergio Arboleda en el Ldap de RedClara			Agregar la VM ldp2-dev al sistema de monitoreo Cacti				
		Verificar el uso de la VM 200.0.206.120 con Alberto Cabezas	Agregar los dominios emavi.edu.co y emavirtual.edu.co en el Ldap de RedClara							
Semana 4	Solventar falla de visualización previa al envío de boletines en el servicio OpenEMM	Desincorporar usuarios para el envío de alerta de fondos a solicitud de Laura Castellana	Soporte a usuario del servicio de VCE	Instalar la VM de desarrollo sympa-dev	Aumento del disco duro de la VM mconf-recording	Monitoreo de backup diario		Verificación de ataque web y vulnerabilidad en el servicio de Magic		Atención a usuarios en Pruebas de Videoconferencia del evento: "Intervención de niños con Autismo"
	Resolver falla en la carga de documentos con la cuenta del NOC en el servicio de Intranet	Crear Superusuario cgonzalez en las VM sympa-dev, aa-dev, perun-dev	Soporte a usuario del servicio de VCE	Instalar la VM de desarrollo aa-dev	Ejecutar en el servicio OpenEMM la importación de la lista Boletines desde el mailman (servidor listas)	Monitoreo de backup semanal		Ejecutar auditoría de seguridad en la VM Magic ante posible vulnerabilidad		Videoconferencia: "Intervención de niños con Autismo"
		Crear Superusuario arturodr en las VM sympa-dev, aa-dev, perun-dev		Instalar la VM de desarrollo perun-dev						Enviar datos de conexión para Pruebas de videoconferencia: "Intervención de niños con Autismo en edades tempranas"

De acuerdo a la matriz de actividades presentada; a continuación se muestra el número total de actividades realizadas para cada grupo, clasificada de acuerdo al medio de comunicación utilizado para la solicitud:

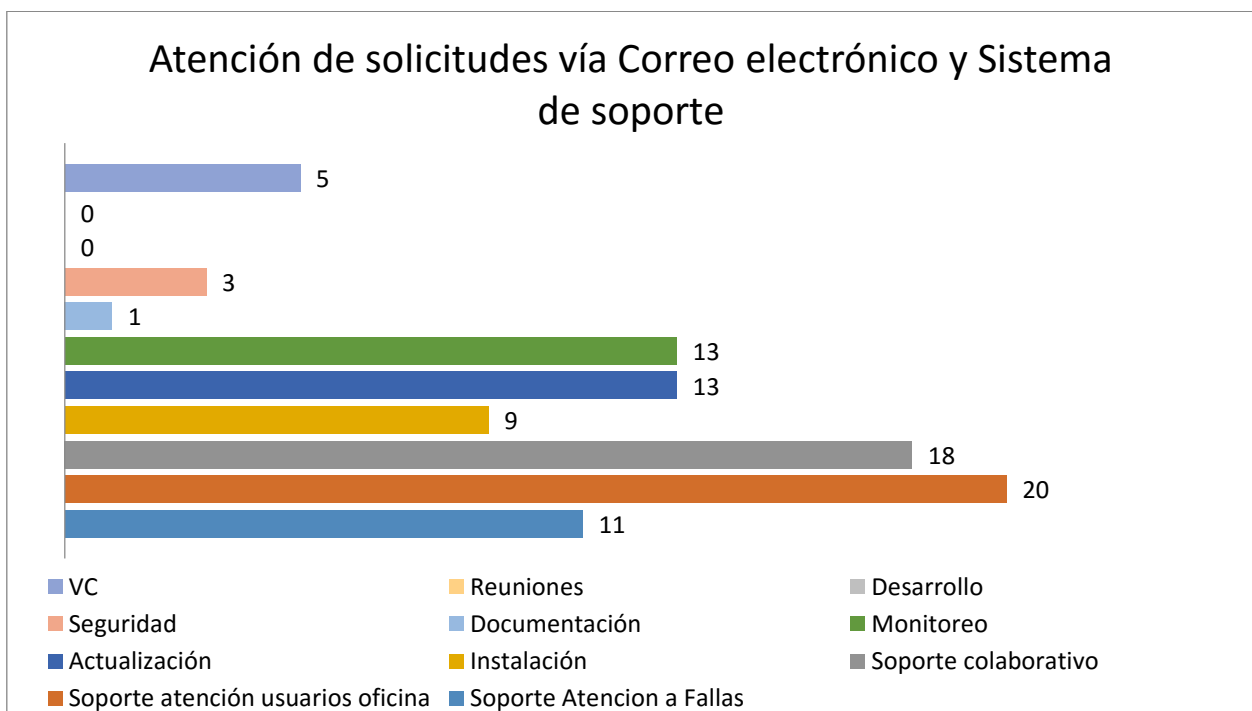
	Soporte Atención de Fallas	Soporte atención usuarios oficina	Soporte colaborativo	Instalación	Actualización	Monitoreo	Documentación	Seguridad	Desarrollo	Reuniones	VC	Total
Total Skype	10	14	8	9	12	4	0	1	0	0	7	65
Total Correo	1	6	10	0	1	9	1	2	0	0	5	35
Total Tareas	11	20	18	9	13	13	1	3	0	0	12	100

4. Indicadores y resultados de las actividades realizadas durante el mes de Abril

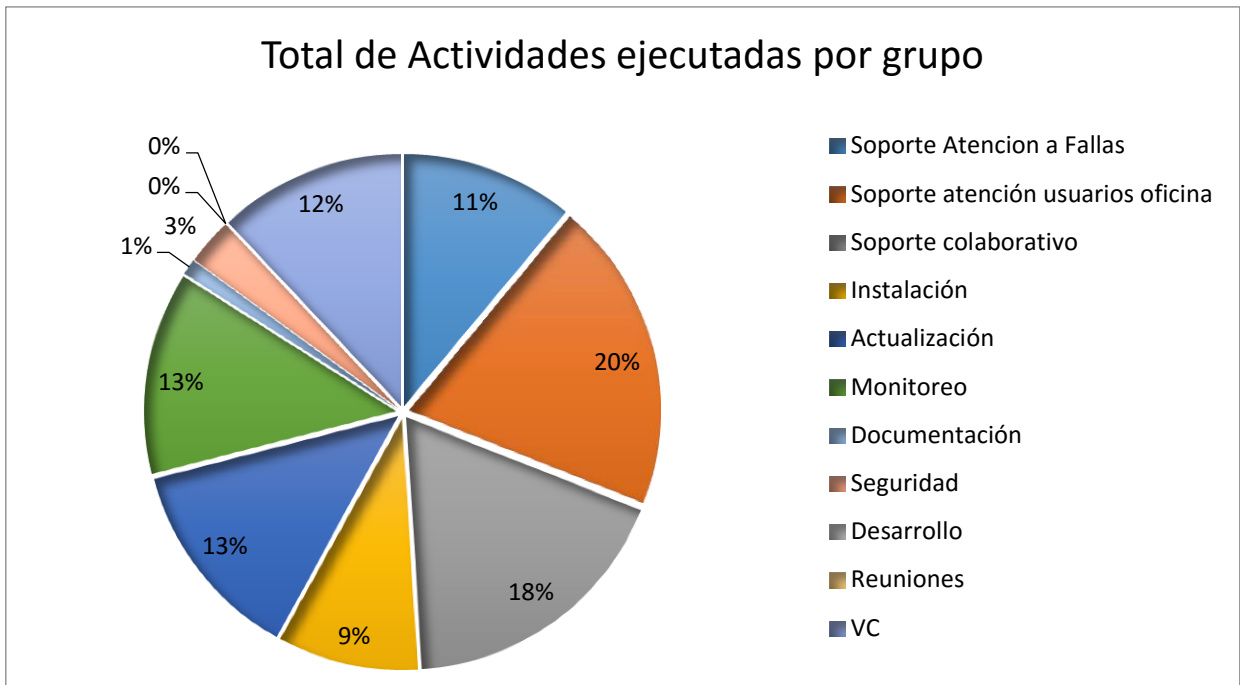
4.1 Actividades ejecutadas por solicitudes vía Skype durante el mes de Abril



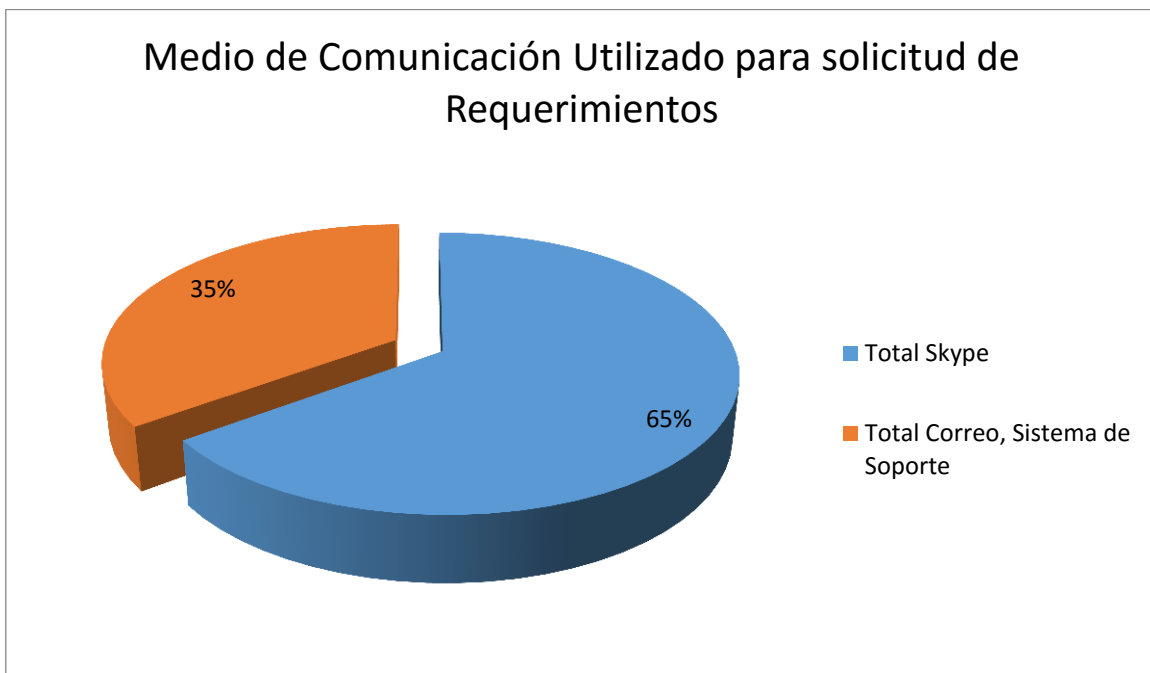
4.2 Actividades ejecutadas por solicitudes vía Correo electrónico durante el mes de Abril



4.3 Total de Actividades por categoría ejecutadas durante el mes de Abril



4.4 Gráfico medios de comunicación utilizados para solicitud de requerimientos



4.5 Conclusión de las tareas ejecutadas

Durante este periodo se resolvieron 20% de las tareas en función a soporte de atención de usuarios de oficinas de redClara de un total de 100 tareas registradas. Un 18% corresponde a soporte colaborativo y la mayor cantidad de solicitudes fueron realizadas vía skype con un 65%.

5. Atención a fallas que generan interrupción en los servicios (Reporte Calidad de Servicio)

Durante este mes se presentaron errores y caídas en los servicios ocasionados por:

- Falla en varias VM al momento de ejecutar los backups full programados semanalmente.

A continuación se muestran las fallas de los servicios que presentaron interrupción, duración de la interrupción y porcentaje de disponibilidad. Se han clasificado por números de caídas y porcentaje de disponibilidad total, así como tiempo total de interrupción de los servicios afectados.

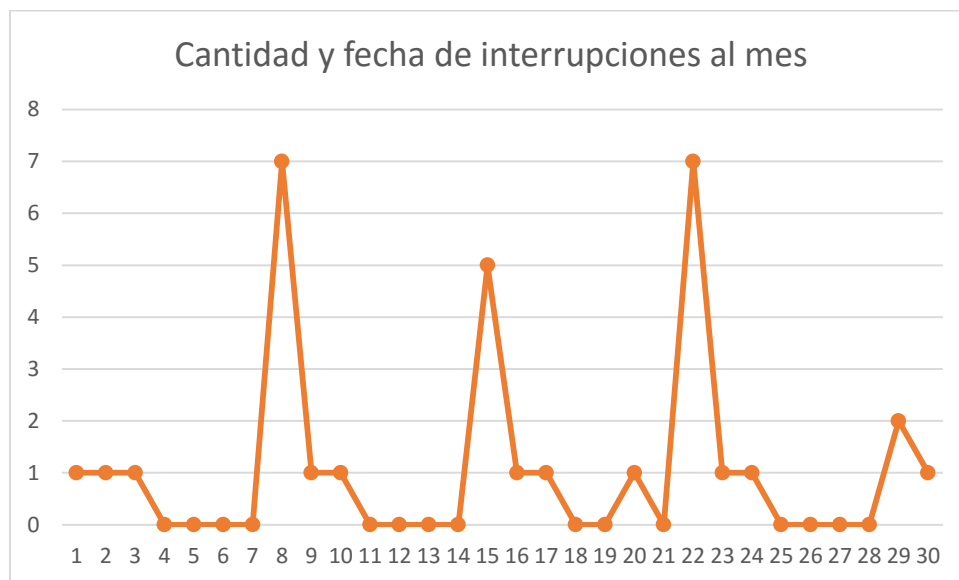
a. Indicadores de disponibilidad

INTERRUPCIONES POR SERVICIO				
Nombre Servicio	Cantidad de interrupciones del servicio	Tiempo total de Interrupción (minutos)	Fecha Interrupción	Porcentaje de disponibilidad (%)
Sipmconf	2	180	20/04, 23/04	99,58
Comunidades	3	270	08/04, 15/04, 22/04	99,38
Innovación	3	270	08/04, 15/04, 22/04	99,38
LDAP	4	270	03/04, 10/04, 17/04, 24/04	99,44
perfSonar	4	240	01/04, 08/04, 15/04, 22/04	99,44
openEMM	4	240	02/04, 09/04, 16/04, 30/06	99,44
DNS-Primary	3	180	08/04, 22/04, 29/04	99,58
Soporte	3	180	08/04, 15/04, 22/04	99,58
MonitorSeg	3	180	08/04, 15/04, 22/04	99,58
Magic-Portal	3	180	08/04, 22/04, 29/04	99,58
Disponibilidad total				99,50

Total de horas del mes	720 horas,0 min
------------------------	-----------------

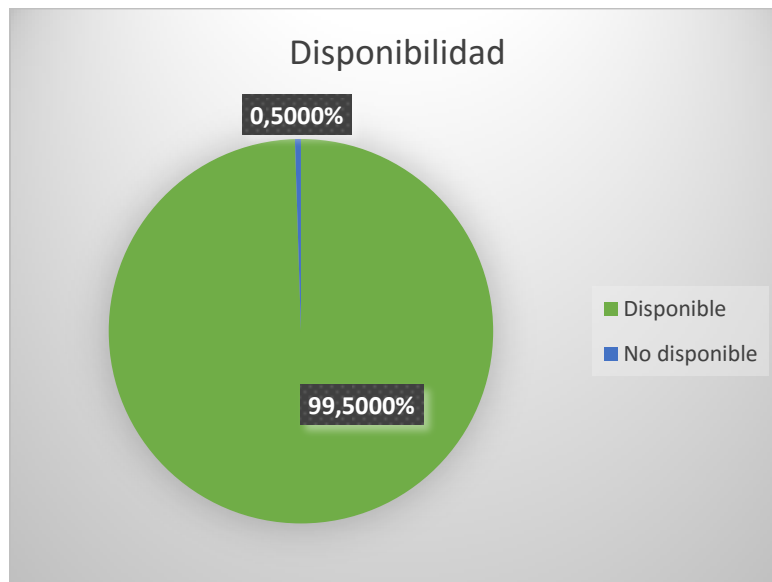
Número total de fallas Abril	32
Tiempo total interrupción de los servicios	36 horas

b. Gráficos de interrupciones y días de interrupción al mes.



Durante el mes se presentaron 32 interrupciones de servicios, para los días, 1, 2, 3, 8, 9, 10, 15, 16, 17, 20, 22, 23 24, 29 y 30 de Abril. Las interrupciones se originaron fundamentalmente por backups programados durante los fines de semana, en donde las Máquina Virtuales involucradas presentaron indisponibilidad.

c. Disponibilidad y calidad de servicio mes de Abril 2016



En el gráfico anterior se observa que la disponibilidad total de los servicios durante el mes de Abril fue del 99,50% mientras que la indisponibilidad 0,50%.

Informe de recursos Hipervisores Abril

Branu1:

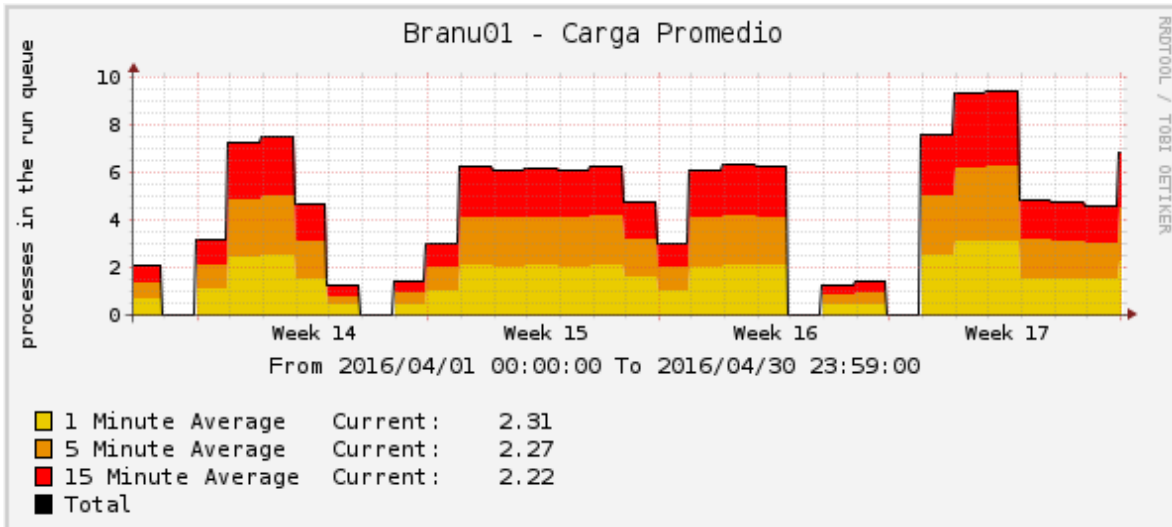


Gráfico: Carga promedio

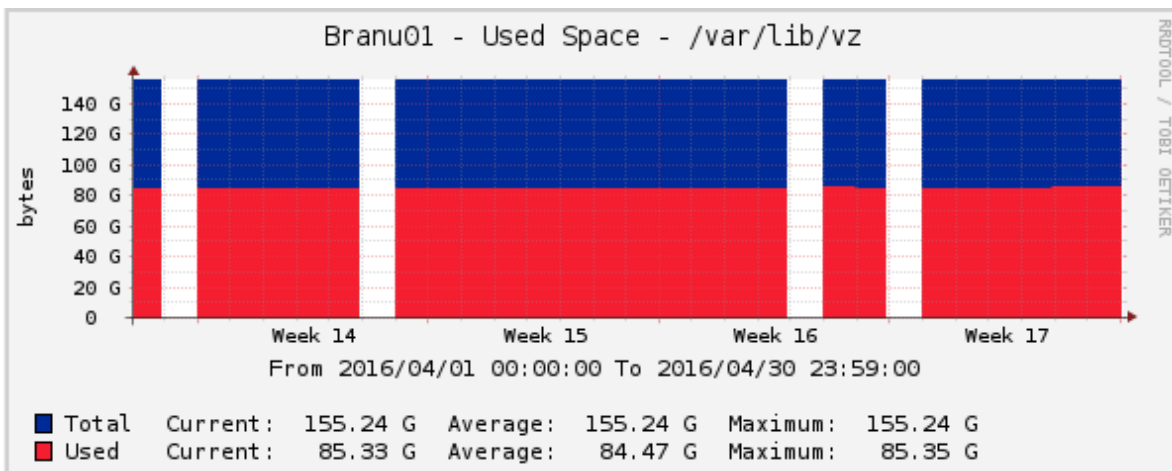


Gráfico: Uso de disco en /var/lib/vz en Branu1

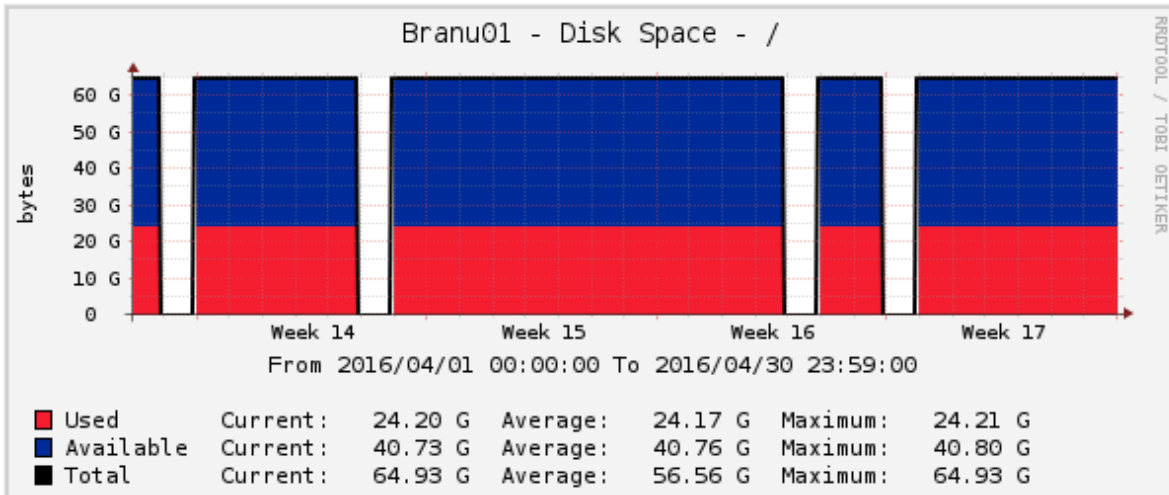


Gráfico: Uso de disco en / en Branu1

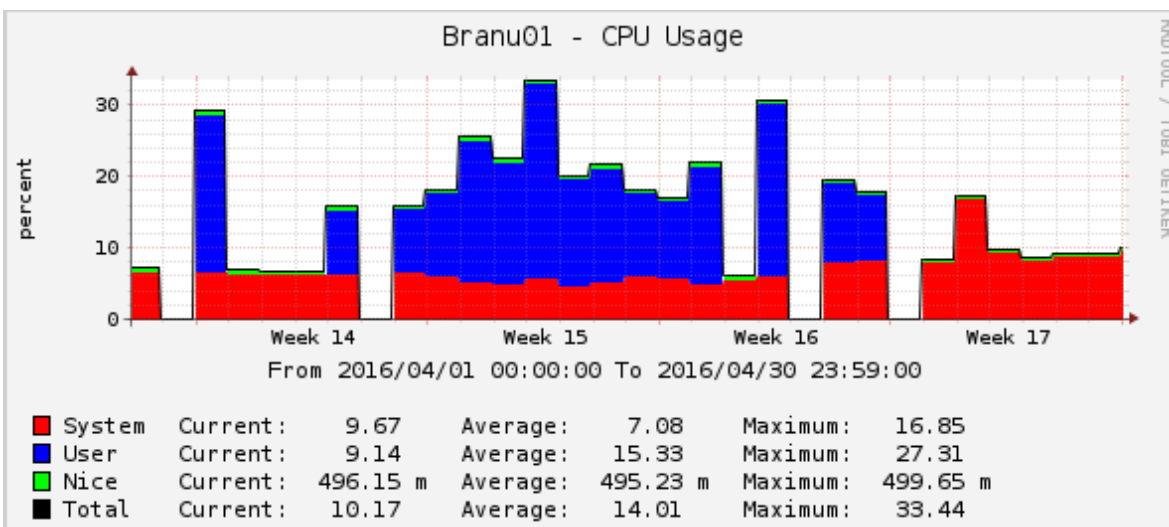


Gráfico: Uso de CPU en Branu1

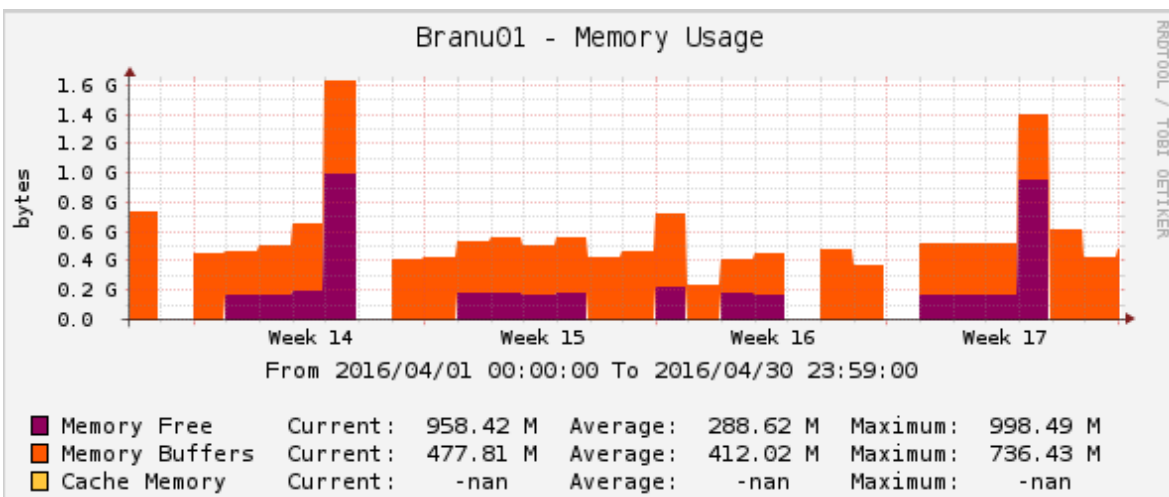


Gráfico: Uso de memoria en Branu1

Branu3:

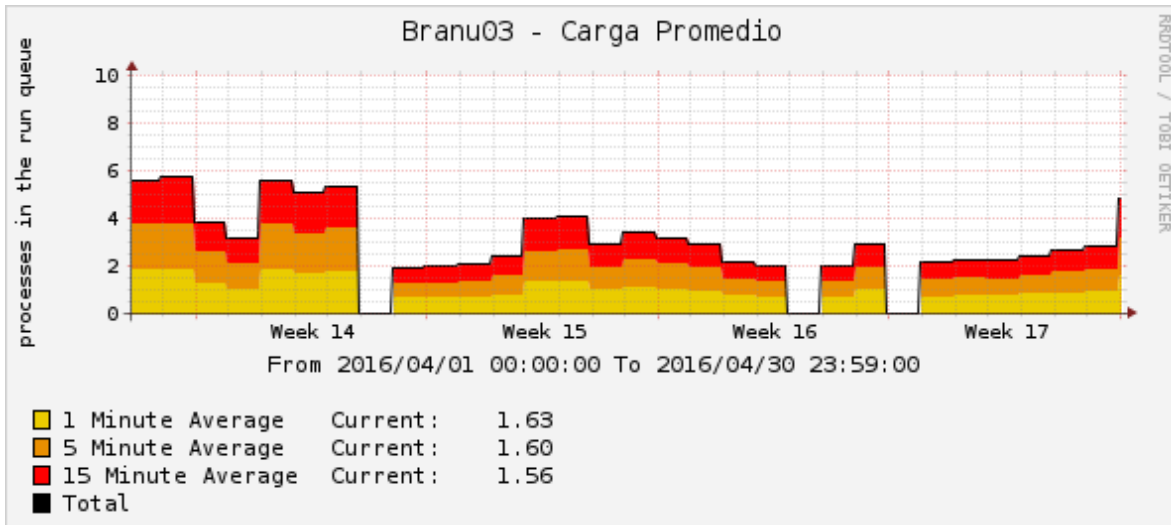


Gráfico: Carga promedio

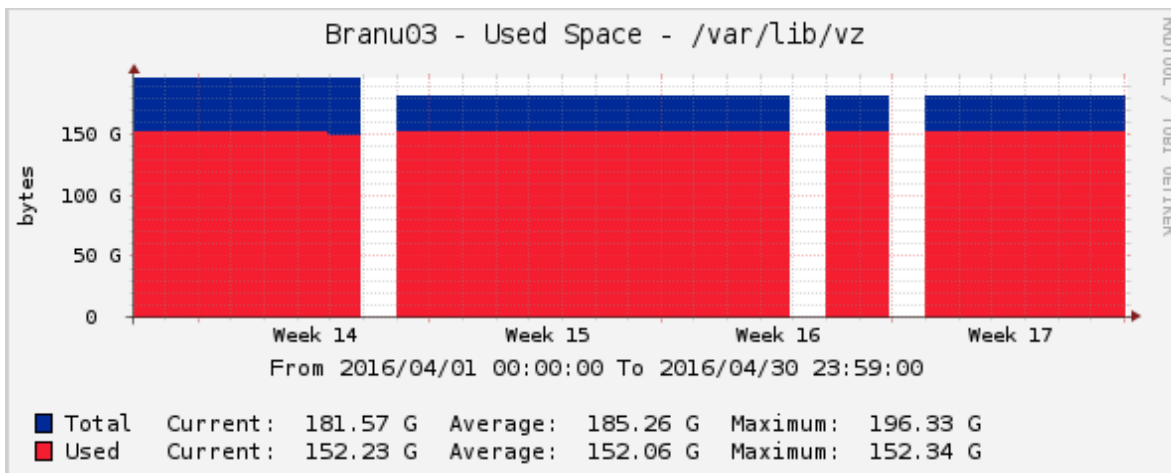


Gráfico: Uso de disco en /var/lib/vz en Branu3

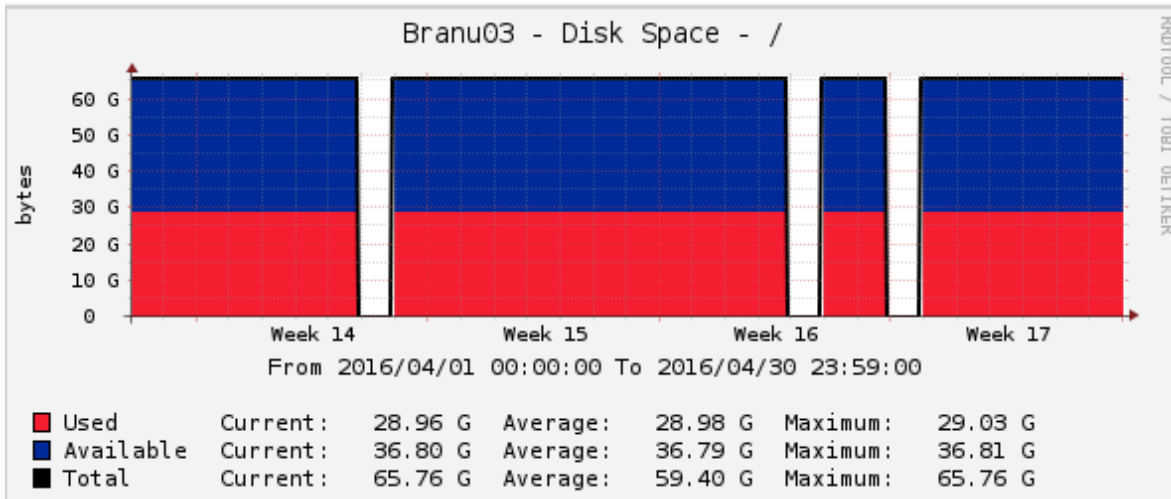


Gráfico: Uso de disco en / en Branu3

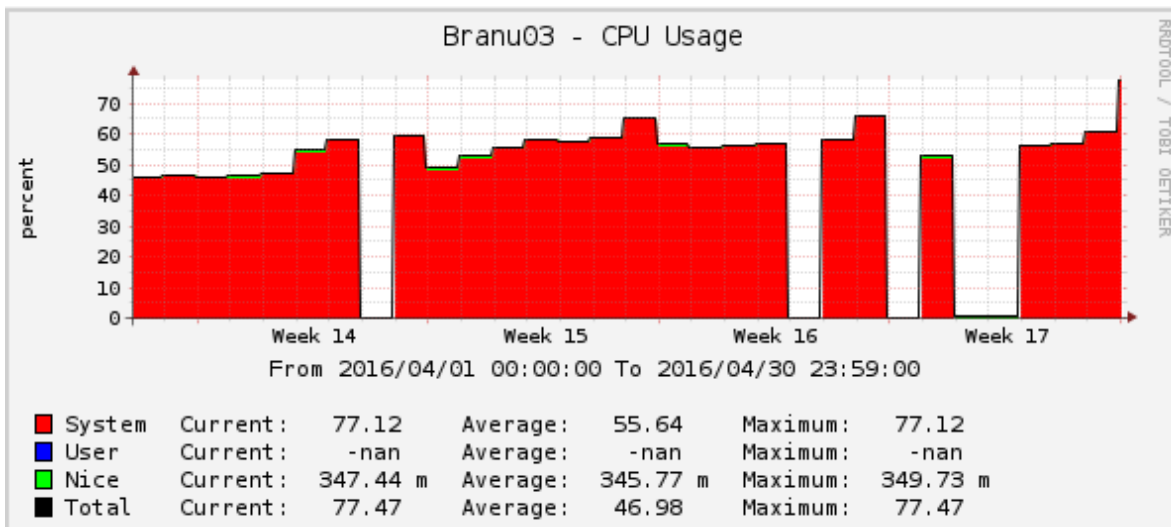


Gráfico: Uso de CPU en Branu3

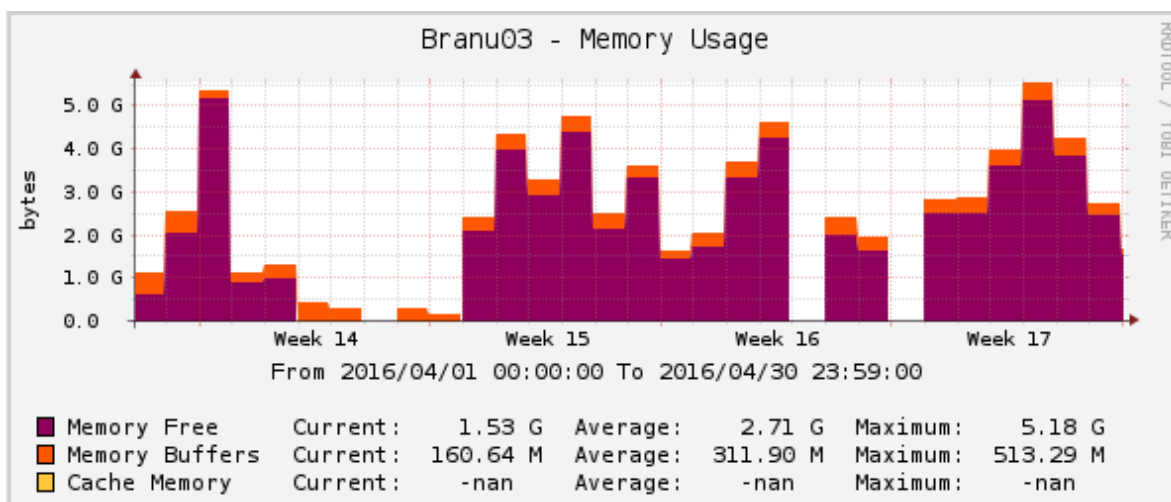


Gráfico: Uso de memoria en Branu3

Santiago1:

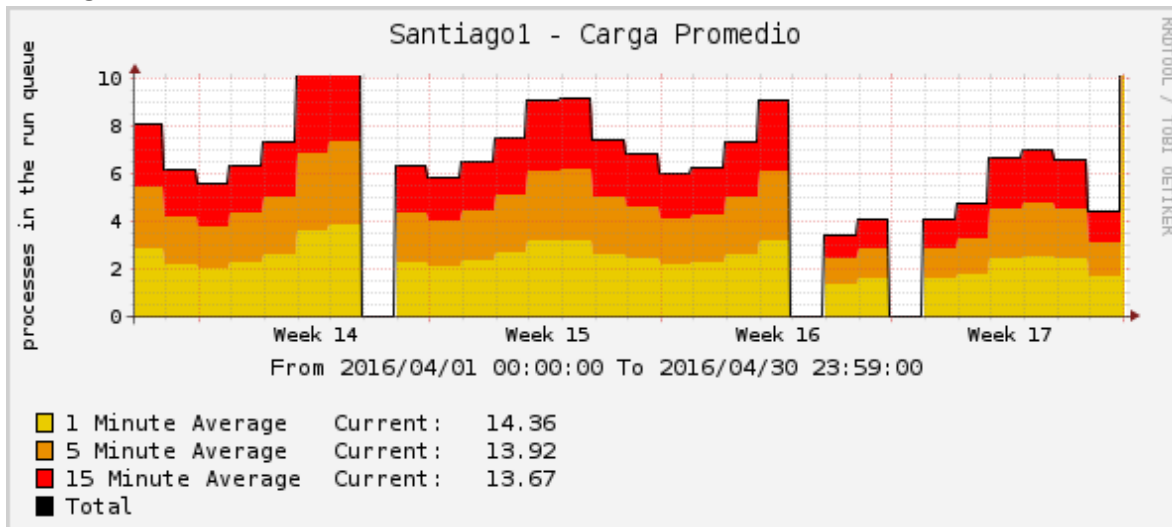


Gráfico: Carga promedio

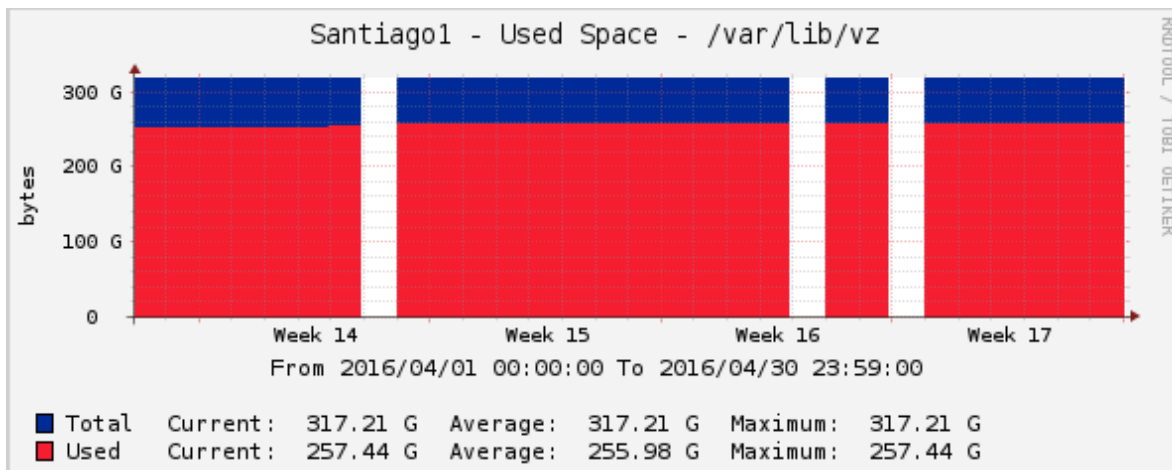


Gráfico: Uso de disco en /var/lib/vz en Santiago1

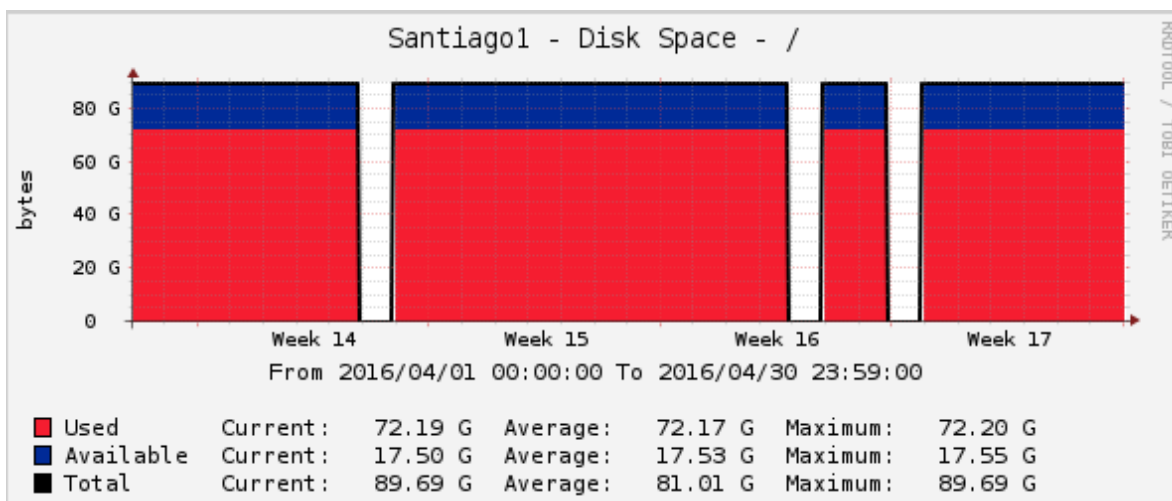


Gráfico: Uso de disco en / en Santiago1

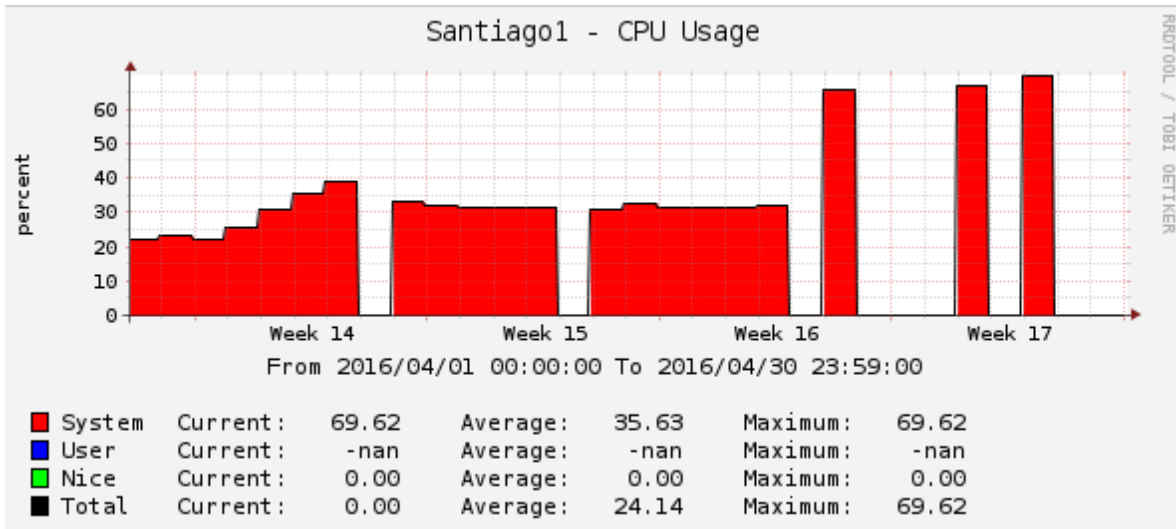


Gráfico: Uso de CPU en Santiago1

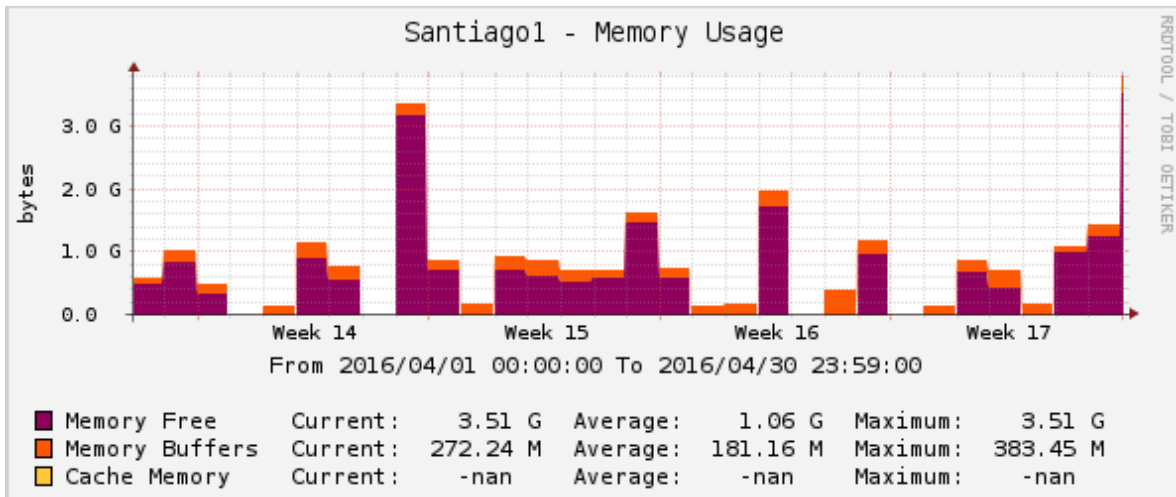


Gráfico: Uso de Memoria en Santiago1

Santiago2:

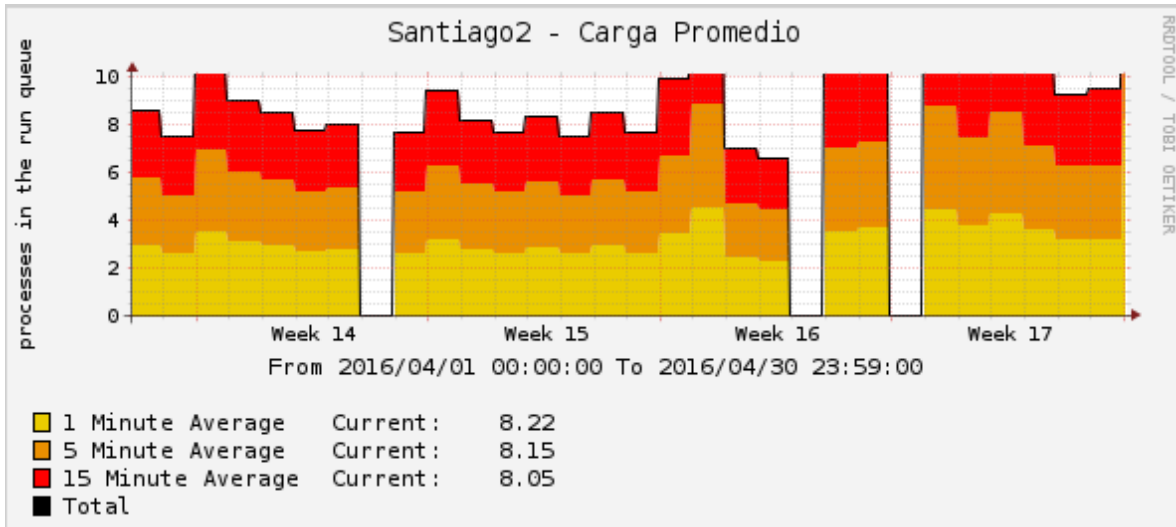


Gráfico: Carga promedio

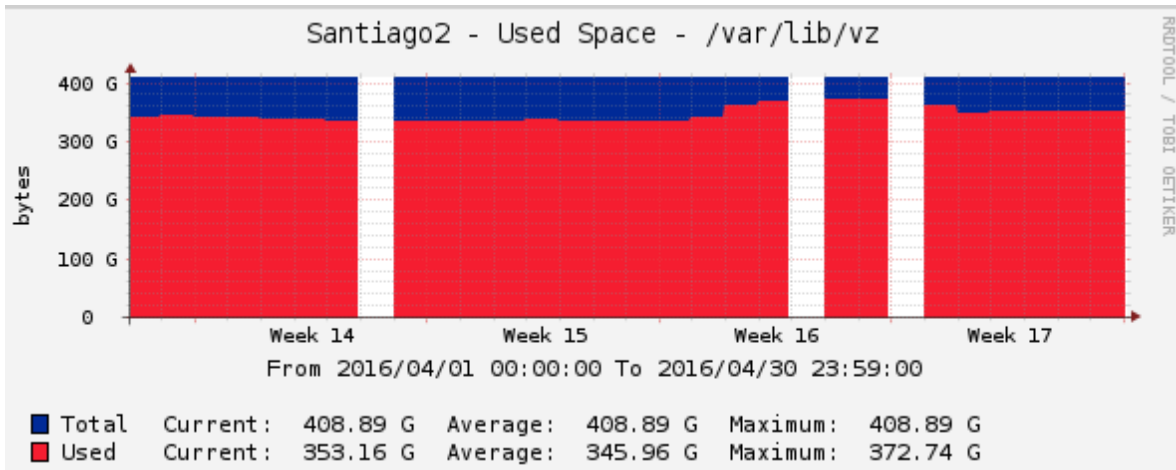


Gráfico: Uso de disco en /var/lib/vz en Santiago2

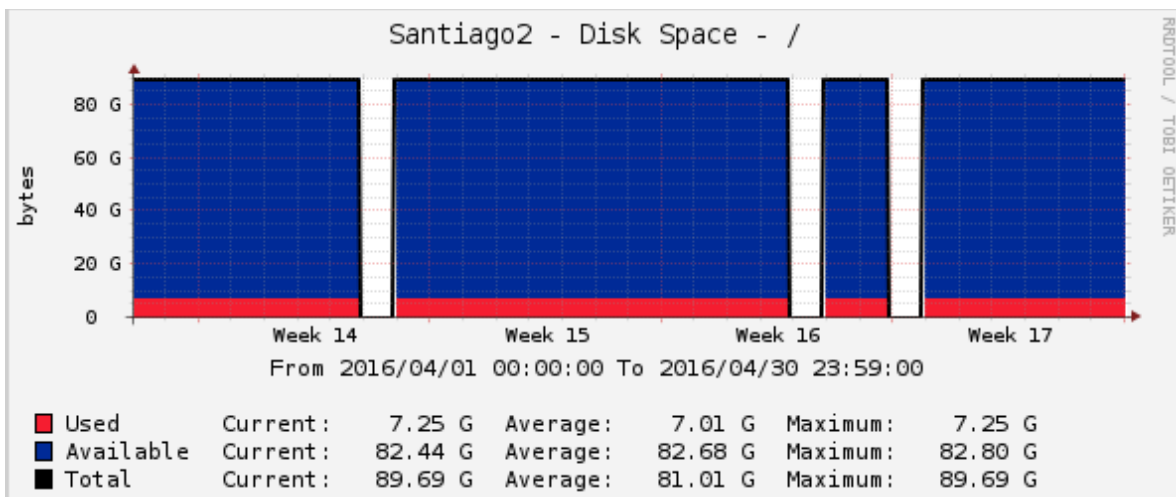


Gráfico: Uso de disco en / en Santiago2

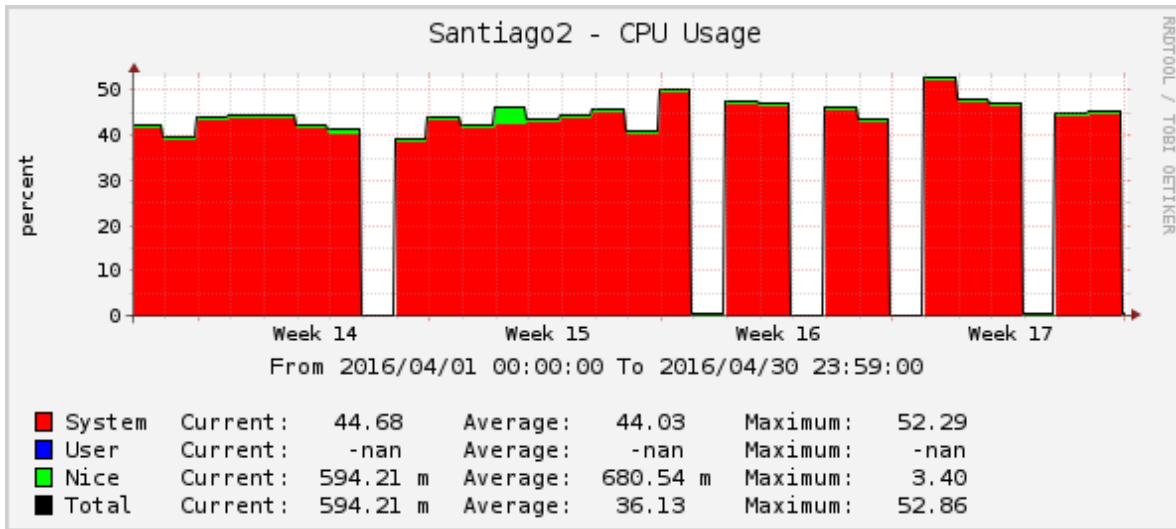


Gráfico: Uso de CPU en Santiago2

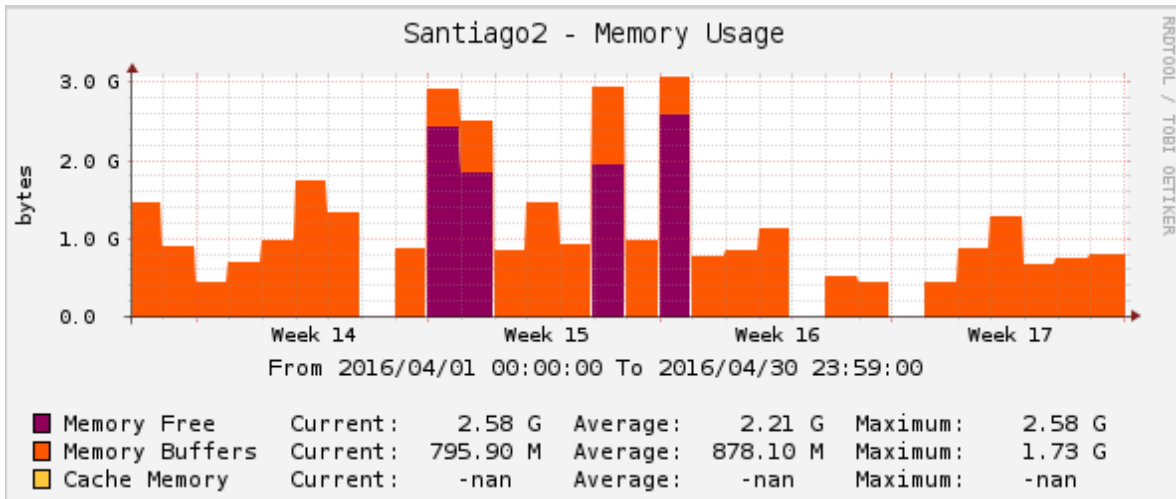


Gráfico: Uso de memoria en Santiago2

Miami:

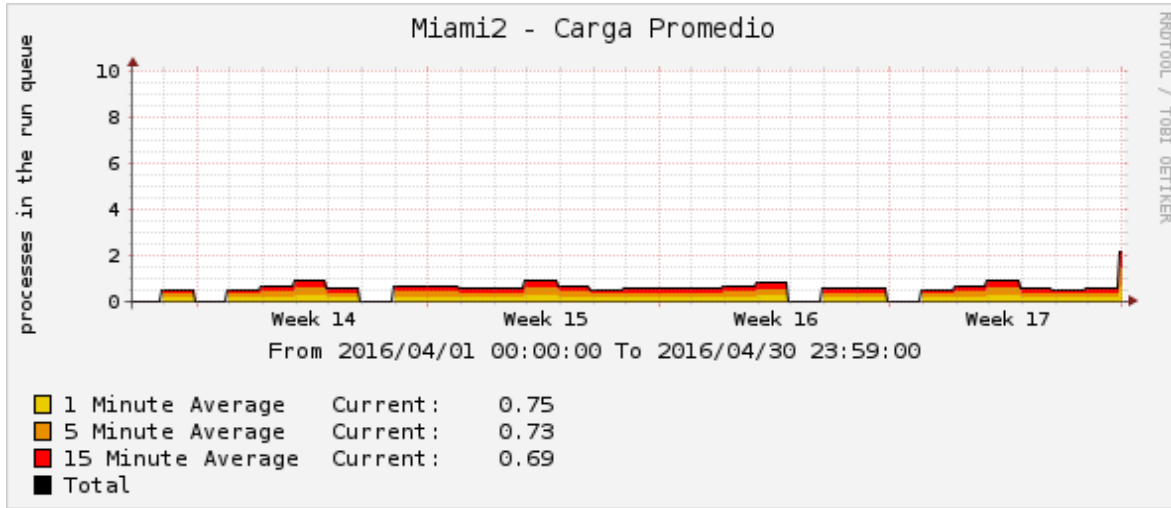


Gráfico: Carga promedio

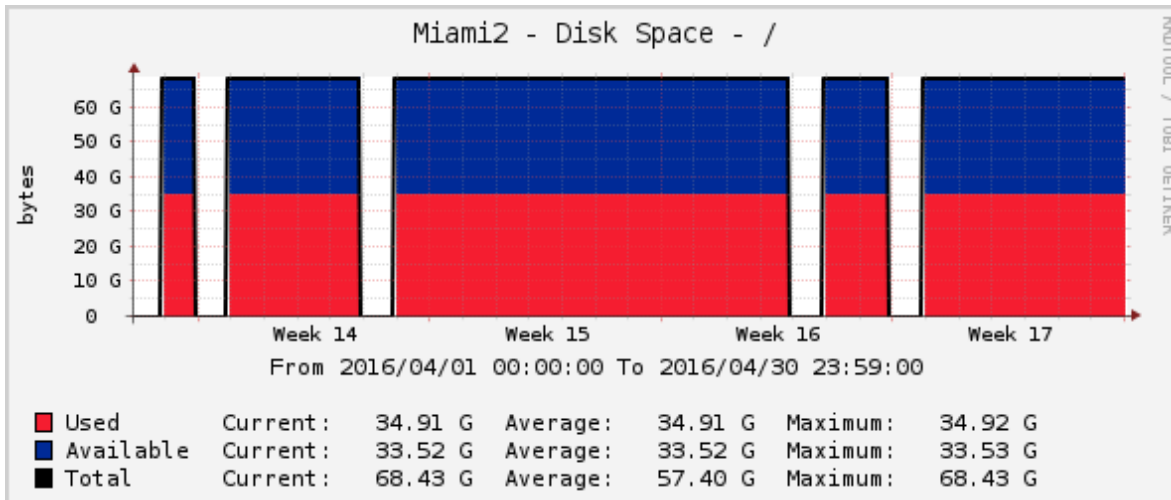


Gráfico: Uso de disco en / en Miami

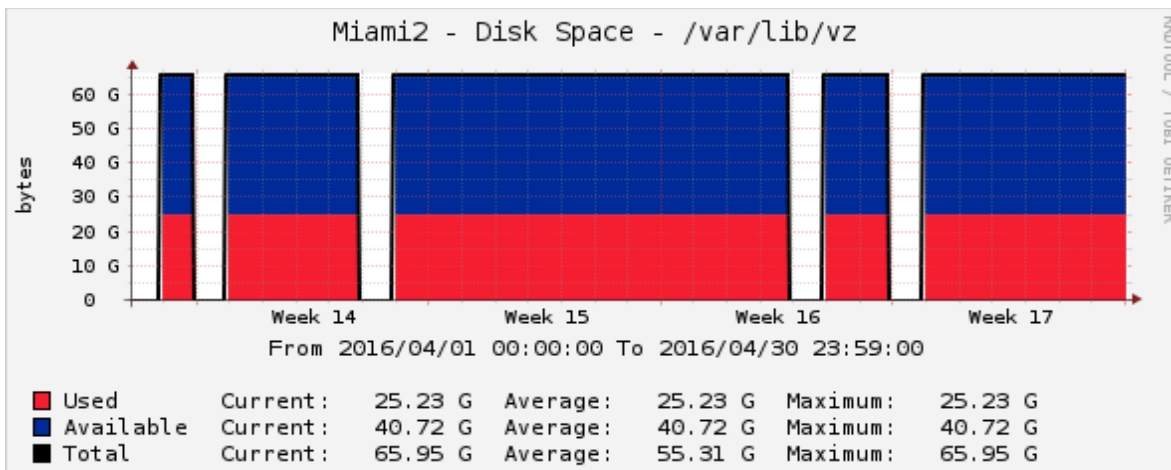


Gráfico: Uso de disco en /var/lib/vz en Miami

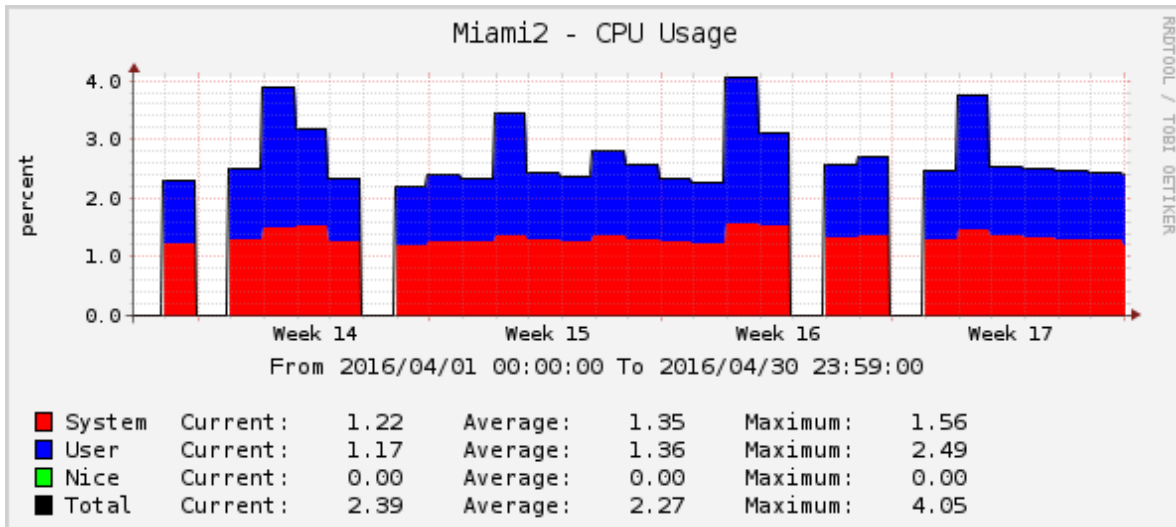


Gráfico: Uso de CPU en Miami

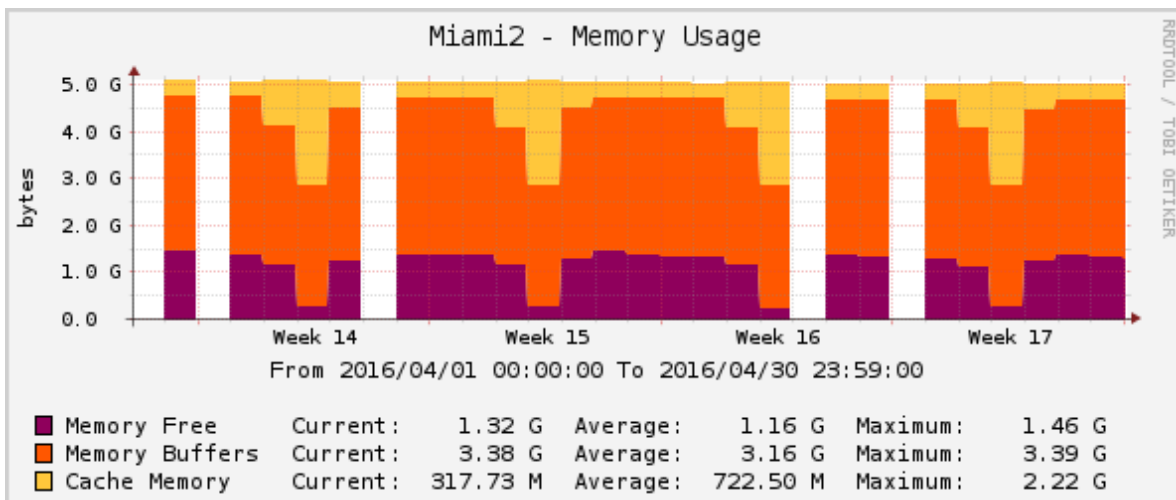


Gráfico: Uso de memoria en Miami

Referencias

RedCLARA. (2014). *Portal RedCLARA*. Obtenido de Portal RedCLARA:

<http://www.redclara.net/index.php/red-y-conectividad/operaciones/seg>