

# Informe de Gestión VSOG RedCLARA

Marzo 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 Marzo del 2016 hasta el 31 de Marzo 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, migración de Máquinas Virtuales (VM), redimensionamiento de disco duro de VM , planificación y articulación de las tareas vinculadas a dos eventos de videoconferencia, generación de documentación de los procesos más relevantes.

## 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 marzo RedCLARA cuenta con el siguiente inventario en su infraestructura:

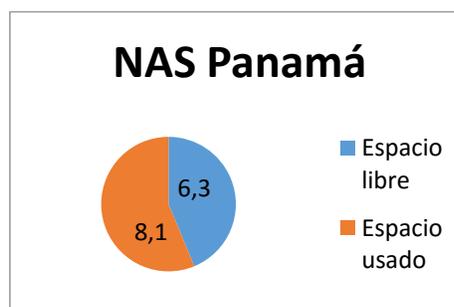
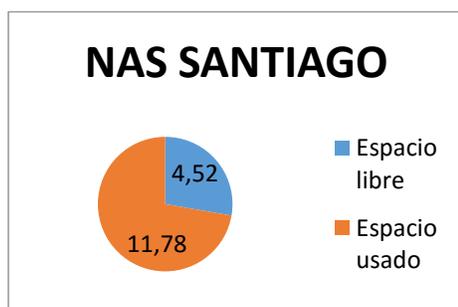
Servidores	
Hipervisores	5
VMs Brasil	37
VMs Santiago	38
VMs Miami	1
<b>Total VMs</b>	<b>76</b>

75 servidores tienen S.O. Linux y uno (1) cuenta con S.O. Windows Server 2008; actualmente todas 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	4,52 TB	Espacio libre	6,30 TB
Espacio usado	11,78 TB	Espacio usado	8,10 TB



## 3. Resumen de actividades realizadas por el VSOLOG durante el mes de Marzo

### 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 VSOG durante el mes de Marzo del año en vigencia.

### 3.2 Matriz de actividades realizadas durante el mes de Marzo de 2016

Solicitudes recibidas vía Skype		Solicitudes recibidas vía Correo electrónico y Tickets									
Tareas ejecutadas desde el 1 al 31 de Marzo 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	Reinicio del Nodo Branu01 en Brasil		Modificación del nombre de usuario asociado al correo tecnico@renata.edu.co en el LDAP	Instalación de Certificados SSL en VM sivic-dev		Monitoreo de backup diario	Documento de Creación de cursos en Moodle de RedClara				Pruebas de Grabacion y streaming en salas de RNP
	Falla reportada por Tania el servidor INDICO			Instalacion de Shibboleth para servidor de desarrollo sivic-dev-new		Monitoreo de backup semanal					Reserva de sala para el evento del 17 de Marzo "Encuentros Temáticos de la Comunidad TICAL"
				Instalación phpMyAdmin en la VM sivic-dev							Reserva de sala para el evento del 22 de Marzo
											Registro de correos asociados a Redclara para uso de Streaming y grabaciones en RNP
Semana 2		Ejecutar Backup específico Full de la VM dev1-dev	Eliminación de Monica Aguilera de REUNA de la comunidad TICAL			Monitoreo de backup diario					Reserva de sala para el Evento del 7 de abril
		Revision de enlaces del servicio de la comunidad TICAL 2016	Verificacion de enlace roto en el portal de Redclara: <a href="http://www.redclara.net/index.php/somos/miembros/asociados-pletos/venezuela">http://www.redclara.net/index.php/somos/miembros/asociados-pletos/venezuela</a>			Monitoreo de backup semanal					Reserva de sala para el evento del 22 de Marzo:

		Generación de la base de datos group_manager a partir de vistas de las tablas existentes en joomla4_new	Eliminar usuarios de la comunidad TICAL-CP a solicitud de Marcela Larenas								Soporte a usuario para Pruebas de videoconferencia
			Recuperación de contraseña en el colaborador del usuario Herbert Francisco Mena								
Semana 3	Solución de falla del servicio web del servidor INDICO		Recuperar contraseña del usuario marcos.chico@tcn.edu.co en la Plataforma de Eventos	Migrar la VM Rancid del Nodo de Santiago a un Nodo en Brasil		Monitoreo de backup diario	Elaboración de Manual de uso de VCEspreso a solicitud de Renata				Pruebas de Conexión, audio y video para evento de videoconferencia
	Soporte a falla en el servicio VCE por inconveniente con el archivo apiconf.php en la VM sivic2		Autorización de registro en el LDAP a usuario oprnjat@admin.grnet.gr			Monitoreo de backup semanal					Evento de Videoconferencia Moderado por Marcela Larenas
			Registro de la Universidad autónoma de Colombia en el Ldap		Actualización de S.O de la VM dev1-dev (debian 6 a debian 7)						Pruebas de Videoconferencia para el evento del 22 de Marzo
					Actualización de la versión del MySql de la VM dev1-dev (MySql 5.1 a 5.6)						Evento de videoconferencia Moderado por Tania Altamirano
Semana 4	Reinicio de la base de datos que se maneja en el Servidor INDICO	Autorización de permiso de super usuario a cgonzalez en la VM dev1-dev		Aumento del Tamaño de Disco Duro de VM Mconf-Live1 (+8Gb)		Monitoreo de backup diario	Adición de Credenciales relacionadas con INDICO en el sistema Administrador de contraseñas				Envío de informe de Actividad de Videoconferencia del 17 de Marzo
		Elaboración de Diagrama de Entidad-Relación de la base de datos		Restore de la VM eventos-dev		Monitoreo de backup semanal					Reserva de sala para el evento del 28 de Abril: Intervención de niños con

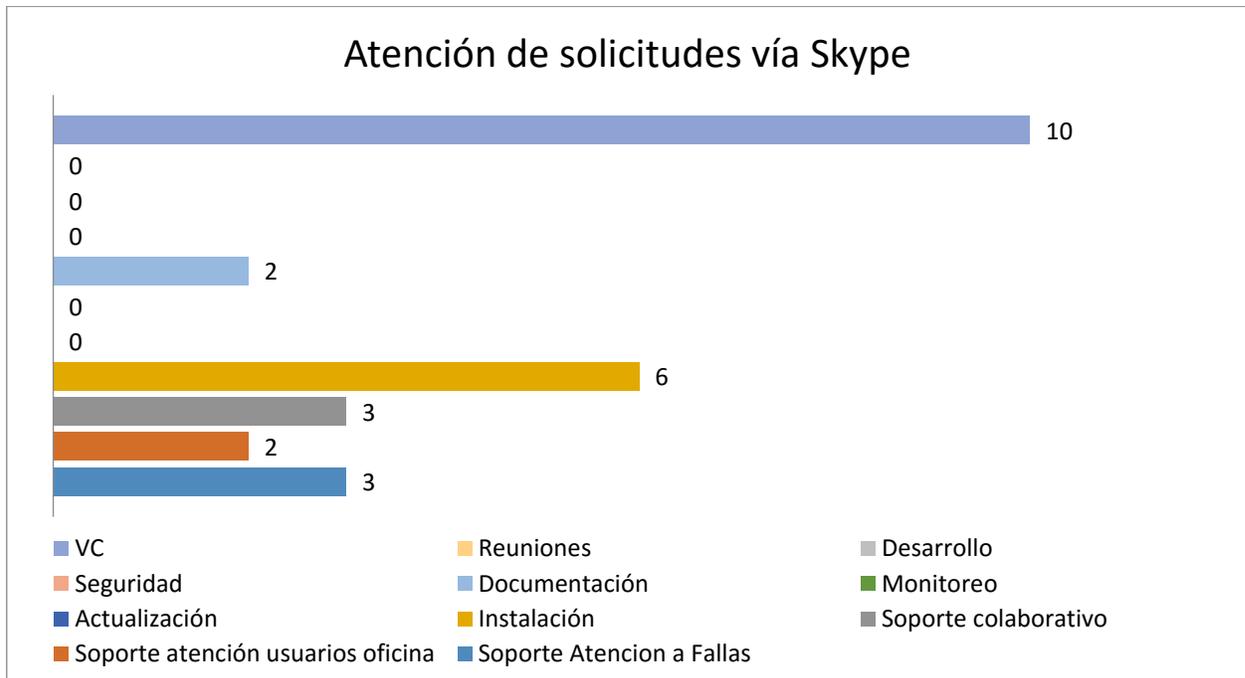
		group_manager en la VM dev1-dev									Autismo en edades tempranas.
		Gestión de Pruebas con Panelistas para el evento del 7 de abril: Analítica Avanzada en Educación - Casos de Éxito									Envío de Informe de Videoconferencia "Encuentros Temáticos de la Comunidad TICAL"

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:

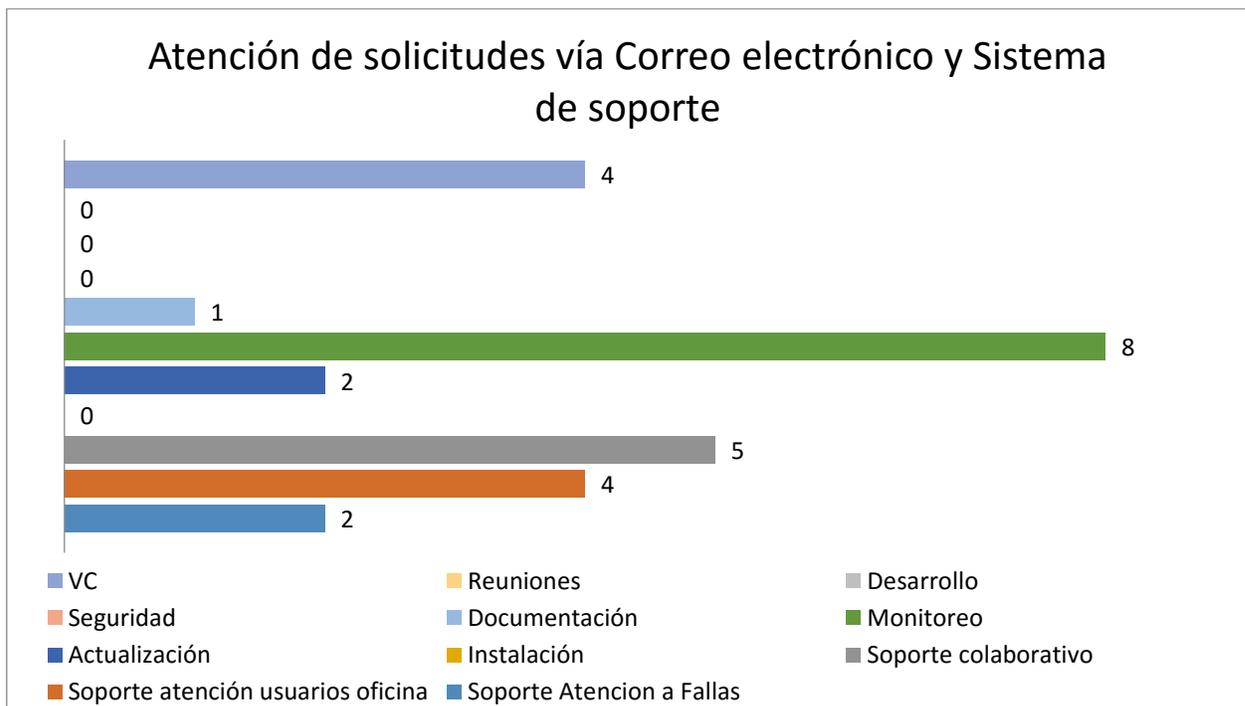
	Soporte Atención de Fallas	Soporte atención usuarios oficina	Soporte colaborativo	Instalación	Actualización	Monitoreo	Documentación	Seguridad	Desarrollo	Reuniones	VC	Total
<b>Total Skype</b>	3	2	3	6	0	0	2	0	0	0	10	26
<b>Total Correo</b>	2	4	5	0	2	8	1	0	0	0	4	26
<b>Total Tareas</b>	5	6	8	6	2	8	3	0	0	0	14	52

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

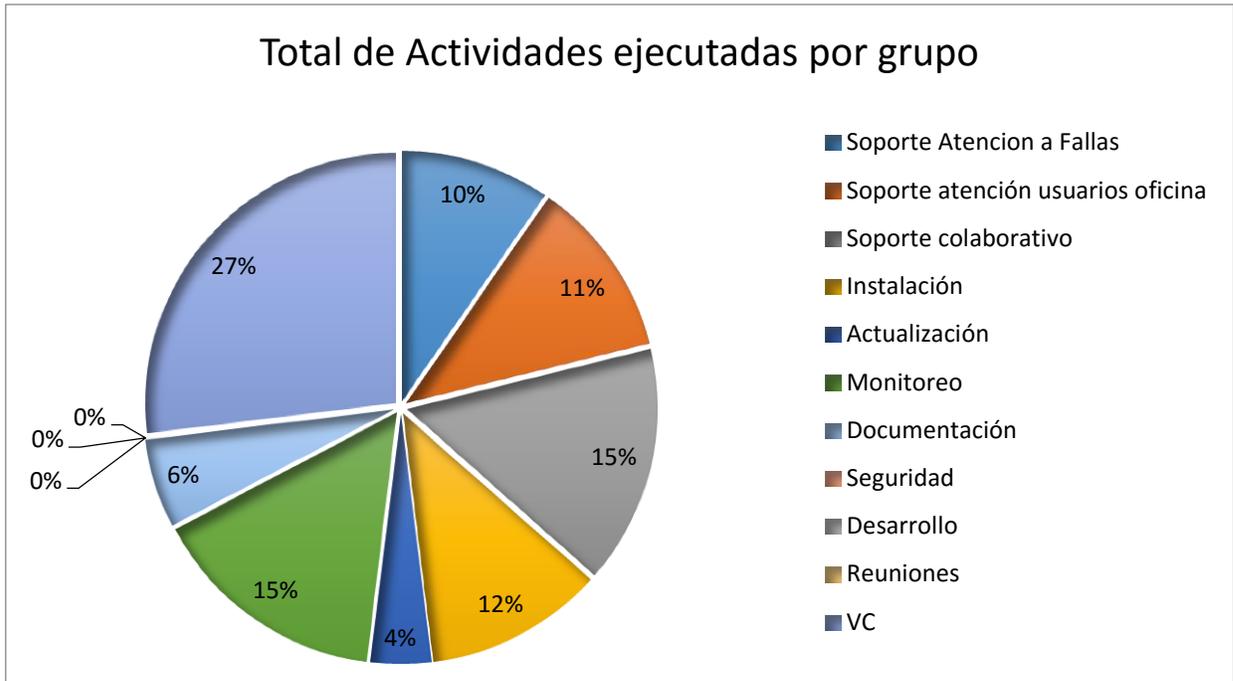
##### 4.1 Actividades ejecutadas por solicitudes vía Skype durante el mes de Marzo



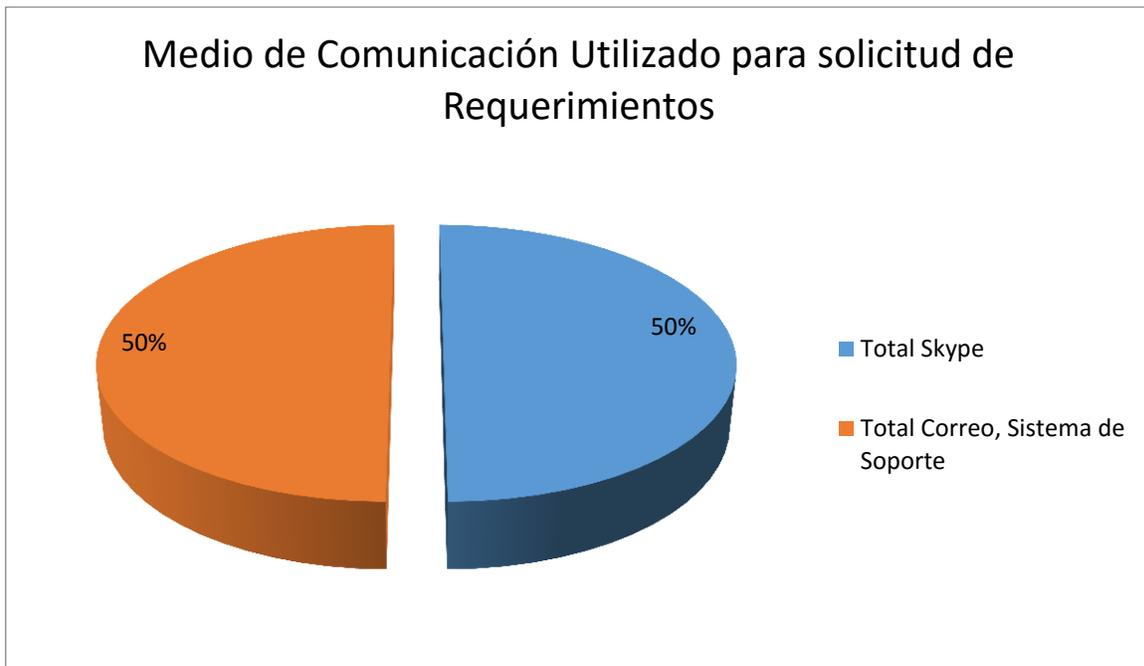
##### 4.2 Actividades ejecutadas por solicitudes vía Correo electrónico durante el mes de Marzo



#### 4.3 Total de Actividades por categoría ejecutadas durante el mes de Marzo



#### 4.4 Gráfico medios de comunicación utilizados para solicitud de requerimientos



#### 4.5 Conclusión de las tareas ejecutadas

Durante este periodo se resolvieron 27% de las tareas en función a Videoconferencias, de un total de 52 tareas registradas mientras que un 15% corresponde a soporte colaborativo. De manera equitativa se atendieron las solicitudes tanto por Skype (50%) como por Correo Electrónico y Sistema de Tickets (50%).

#### 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:

- Problema en varias VM al momento de ejecutarse los backups programados.
- Problema con el Sistema Operativo de la VM sivic2.

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.

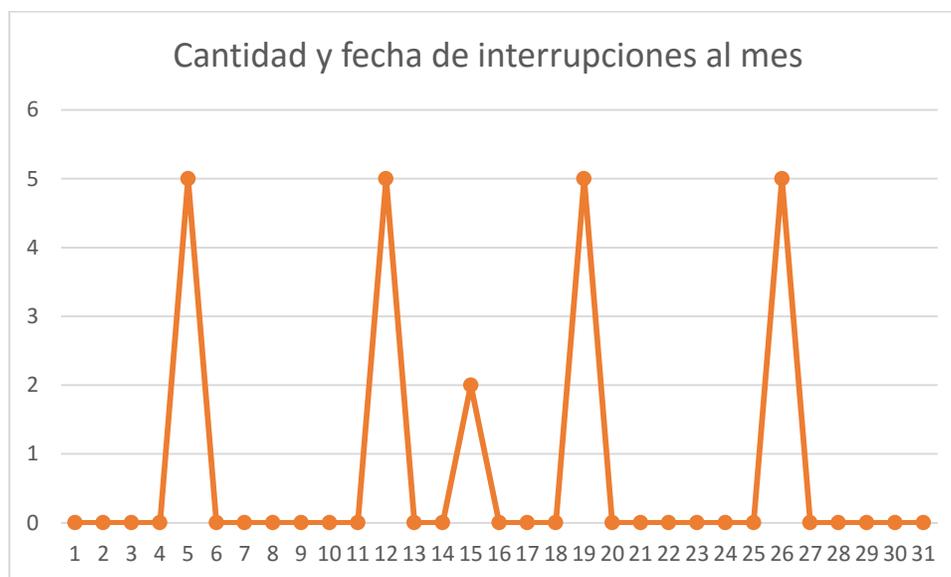
##### a. Indicadores de disponibilidad

INTERRUPCIONES POR SERVICIO				
Nombre Servicio	Cantidad de interrupciones del servicio	Tiempo total de Interrupción (minutos)	Fecha Interrupción	Porcentaje de disponibilidad (%)
Sivic2	1	300	15/03/2016	99,33
Cursos	4	360	05/03, 12/03, 19/03, 26/03	99,19
NodumWin	1	120	15/03/2016	99,73
Escaparate-EICira	4	360	05/03, 12/03, 19/03, 26/03	99,19
Mconf-Live2	4	360	05/03, 12/03, 19/03, 26/03	99,19
Monitor-Backups	4	360	05/03, 12/03, 19/03, 26/03	99,19
Eventos-Indico	4	360	05/03, 12/03, 19/03, 26/03	99,19
<b>Disponibilidad total</b>				<b>99,29</b>

<b>Total de horas del mes</b>	744 horas,0 min
-------------------------------	-----------------

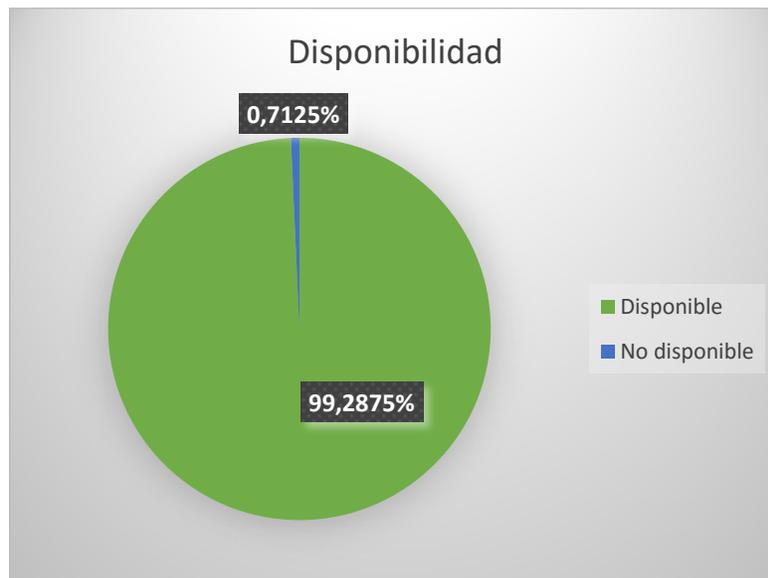
<b>Número total de fallas enero</b>	22
<b>Tiempo total interrupción de los servicios</b>	37 horas

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



Durante el mes se presentaron 22 interrupciones de servicios, para los días 5, 12, 15, 19 y 26 de Febrero. Las interrupciones se originaron principalmente a partir de backups programados de fin de semana, las Máquinas involucradas durante la ejecución del conjunto de backups, presentaron indisponibilidad.

c. Disponibilidad y calidad de servicio mes de Febrero 2016



En el gráfico anterior se observa que la disponibilidad total de los servicios durante el mes de Marzo fue del 99,2875% mientras que la indisponibilidad estuvo en un 0,7125%.

## Informe de recursos Hipervisores Marzo

### Branu1:

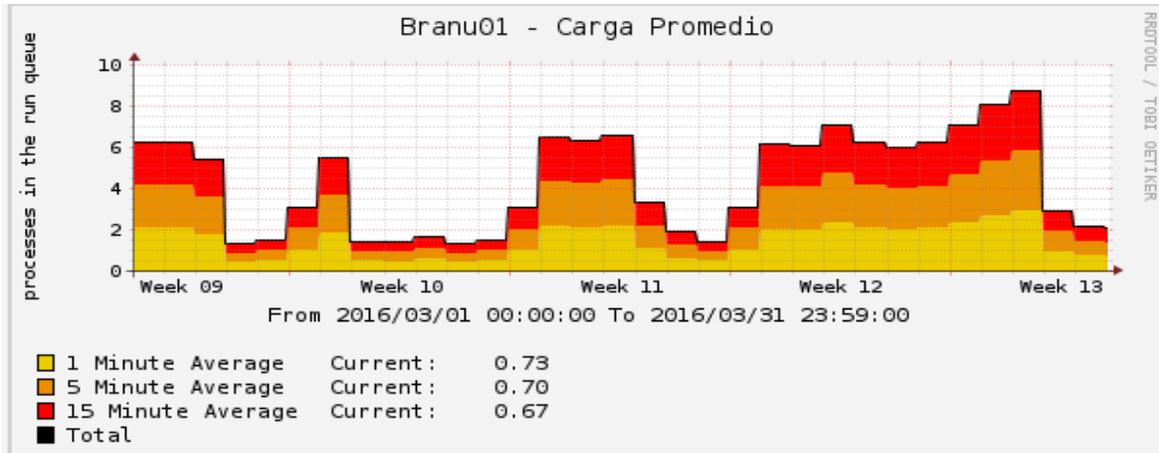


Gráfico: Carga promedio

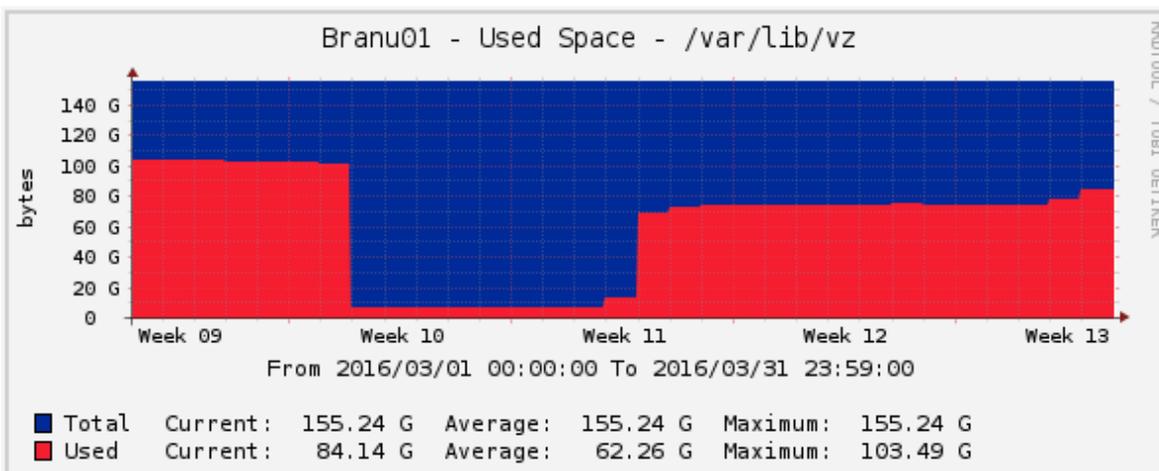


Gráfico: Uso de disco en /var/lib/vz en Branu1

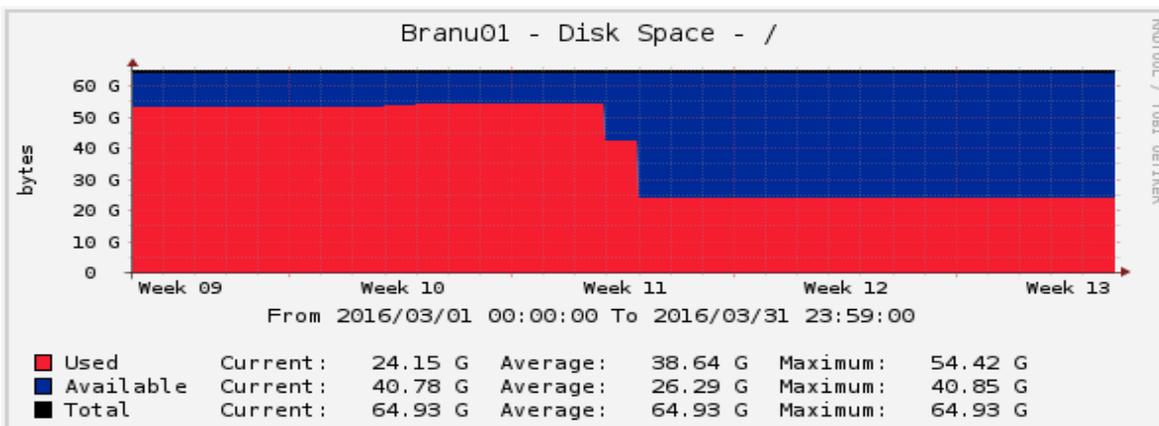
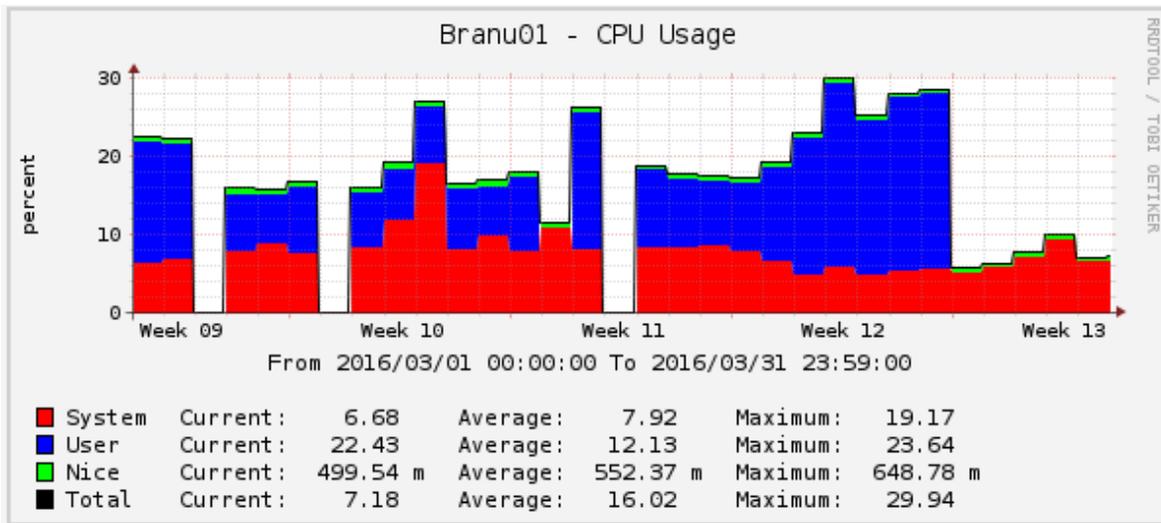
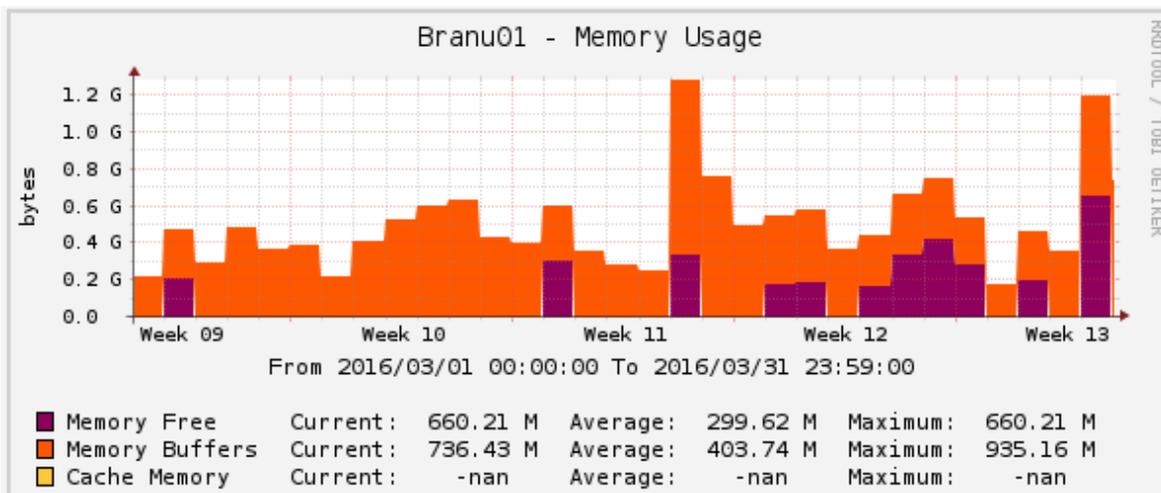


Gráfico: Uso de disco en / en Branu1

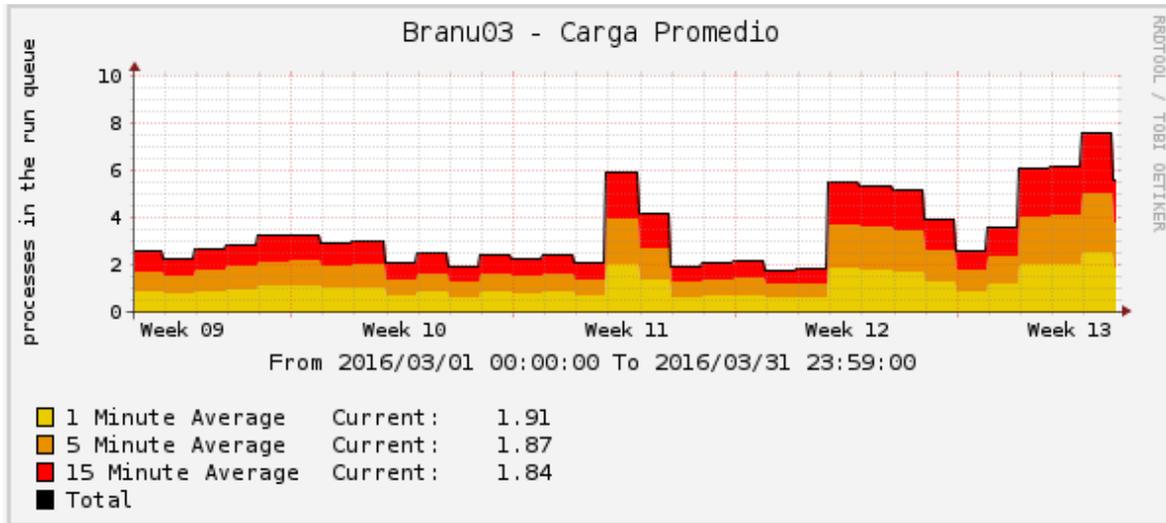


**Gráfico:** Uso de CPU en Branu1

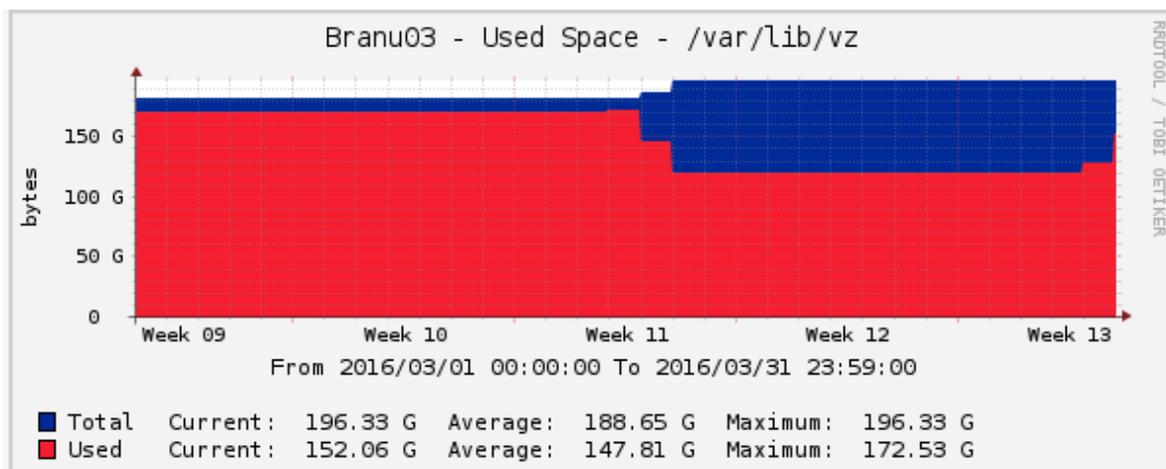


**Gráfico:** Uso de memoria en Branu1

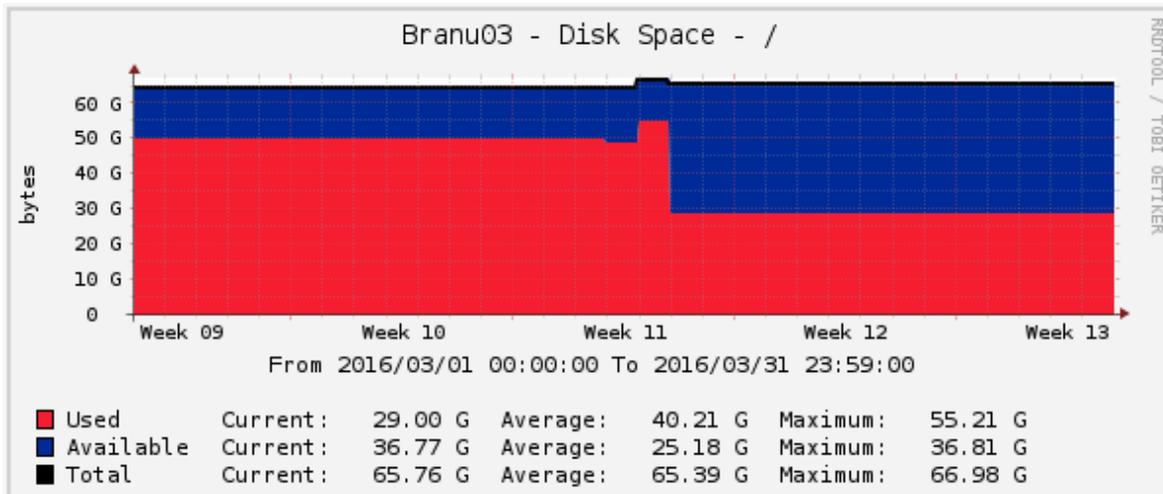
**Branu3:**



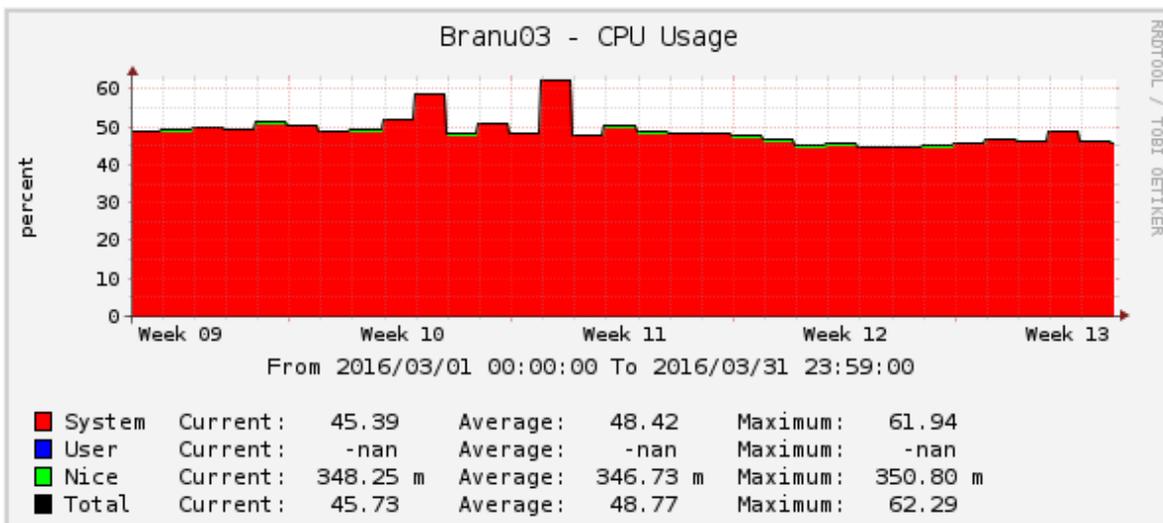
**Gráfico:** Carga promedio



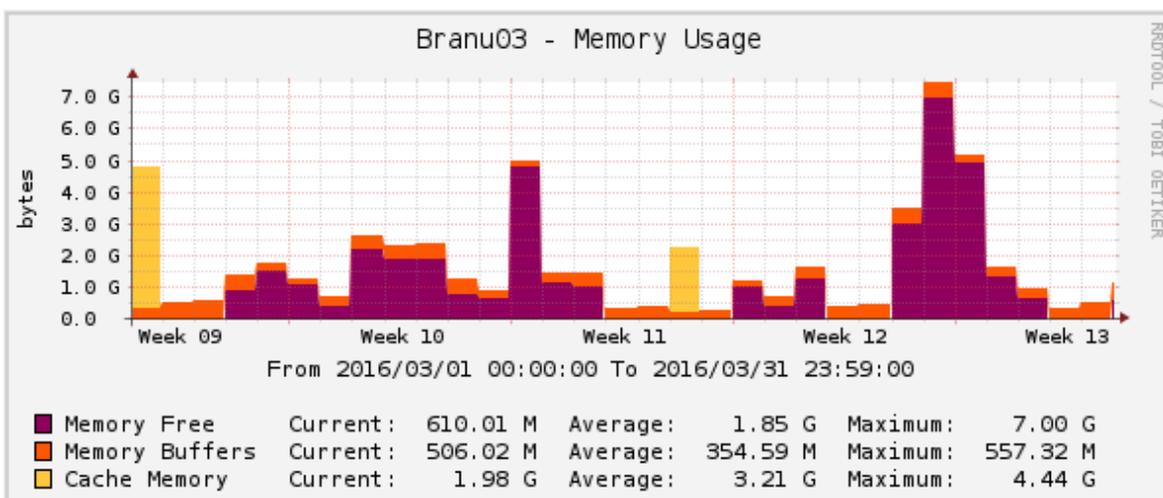
**Gráfico:** Uso de disco en /var/lib/vz en Branu3



**Gráfico: Uso de disco en / en Branu3**

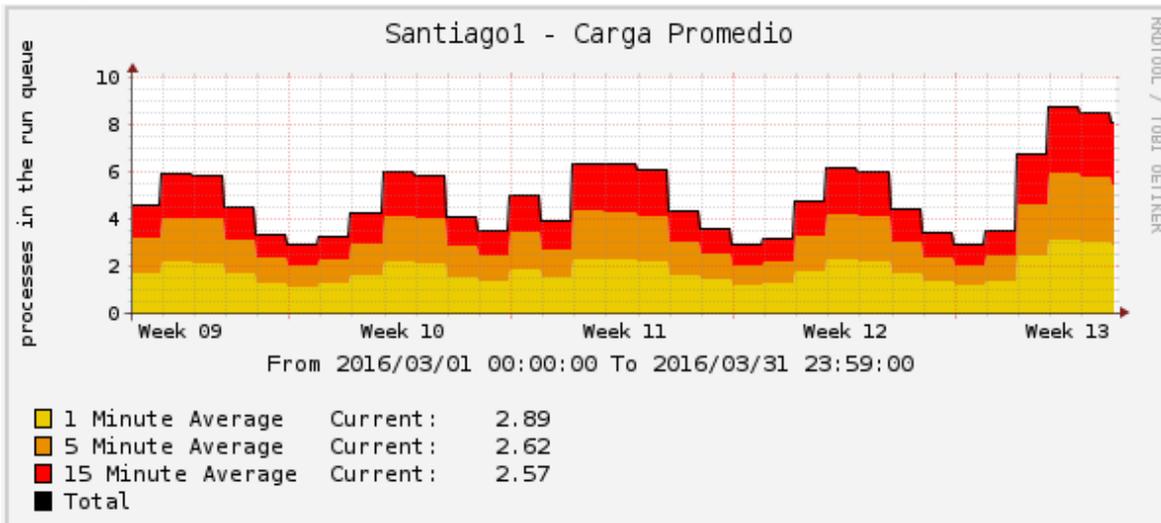


**Gráfico: Uso de CPU en Branu3**

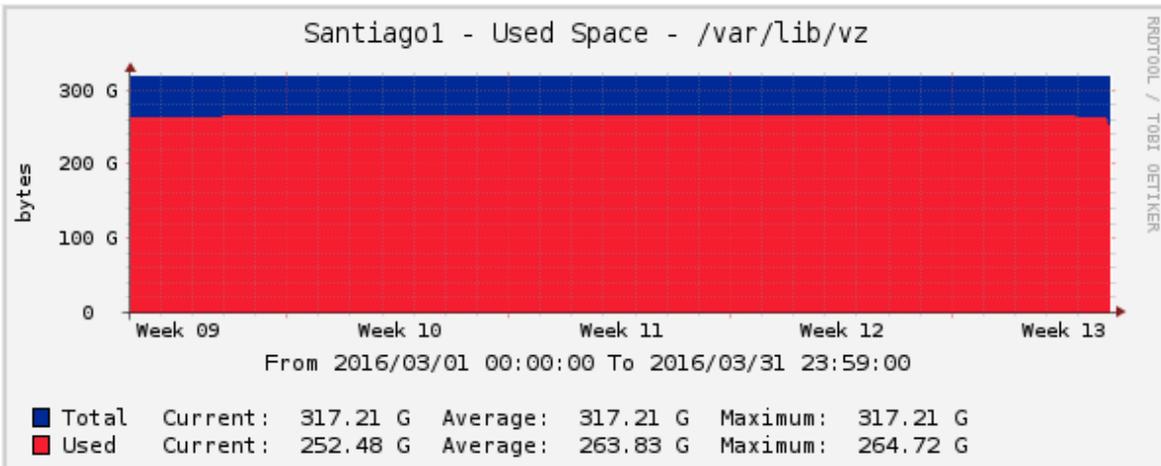


**Gráfico: Uso de memoria en Branu3**

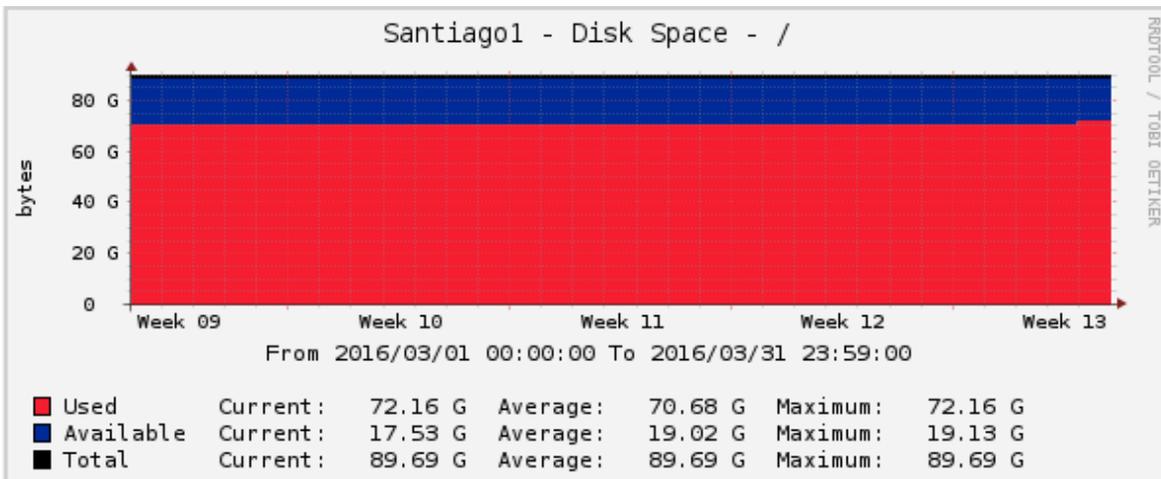
**Santiago1:**



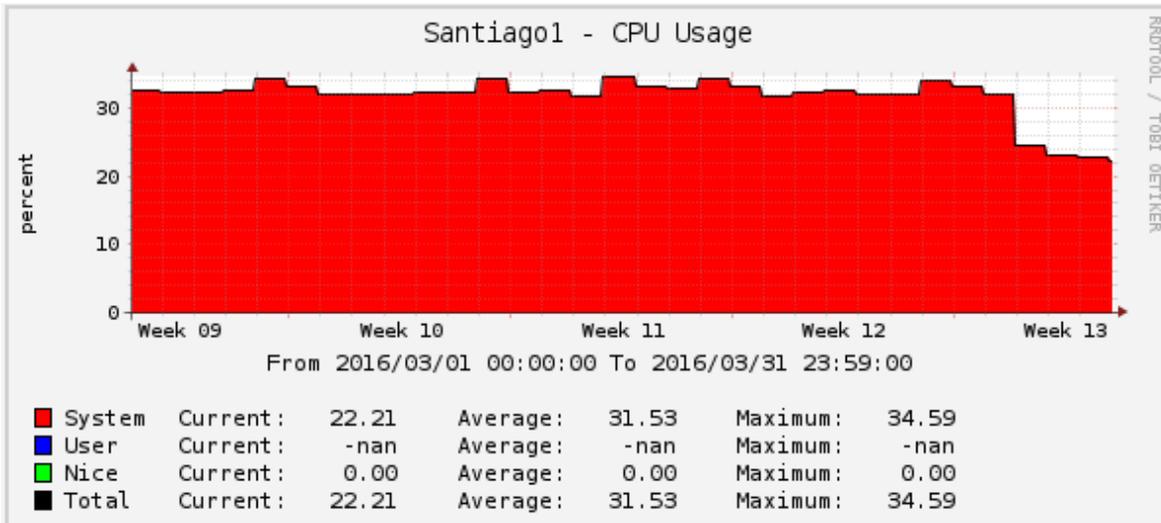
**Gráfico: Carga promedio**



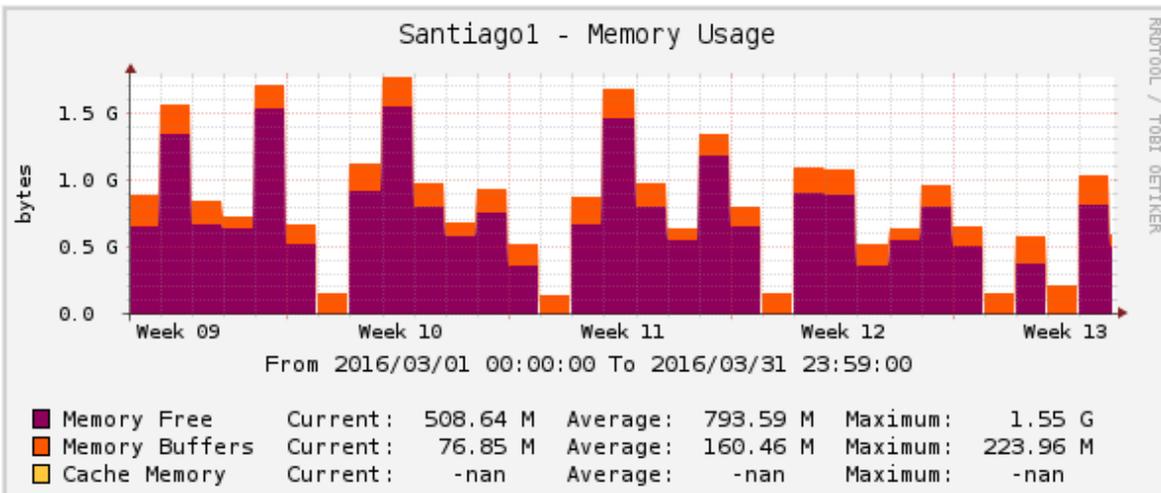
**Gráfico: Uso de disco en /var/lib/vz en Santiago1**



**Gráfico: Uso de disco en / en Santiago1**

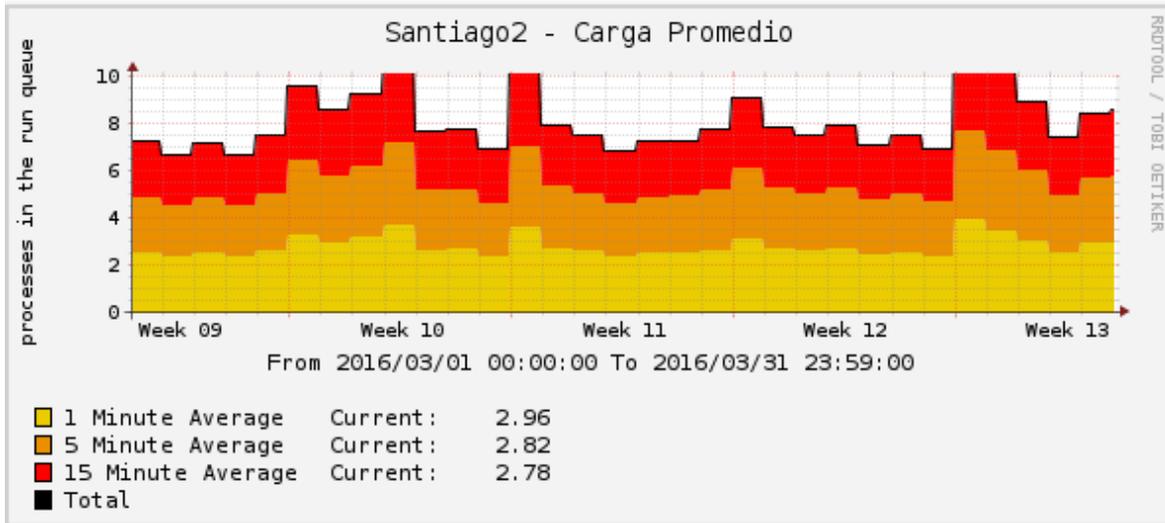


**Gráfico:** Uso de CPU en Santiago1

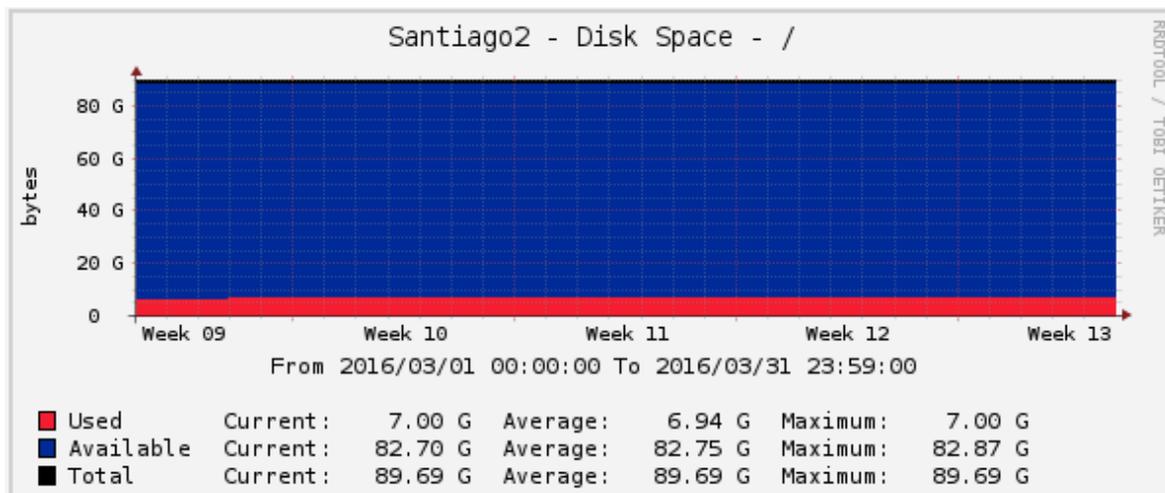


**Gráfico:** Uso de Memoria en Santiago1

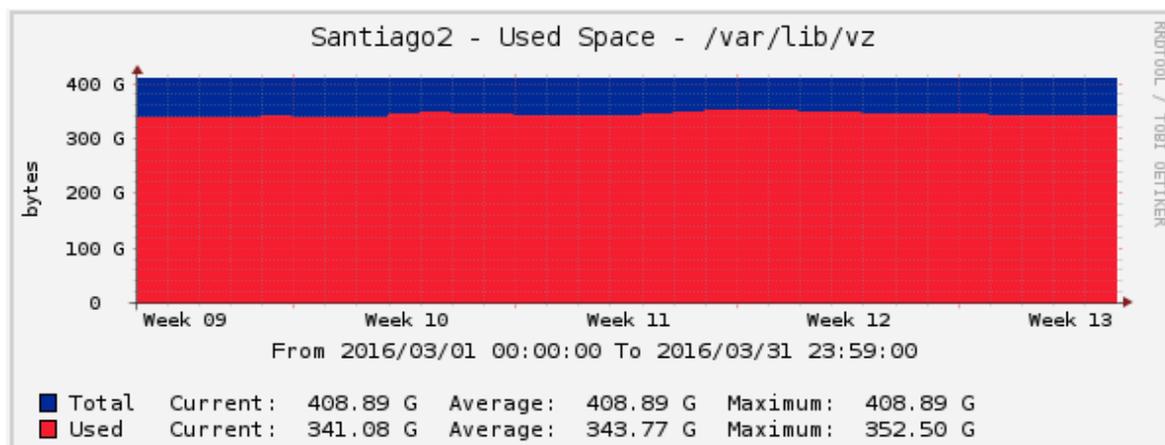
**Santiago2:**



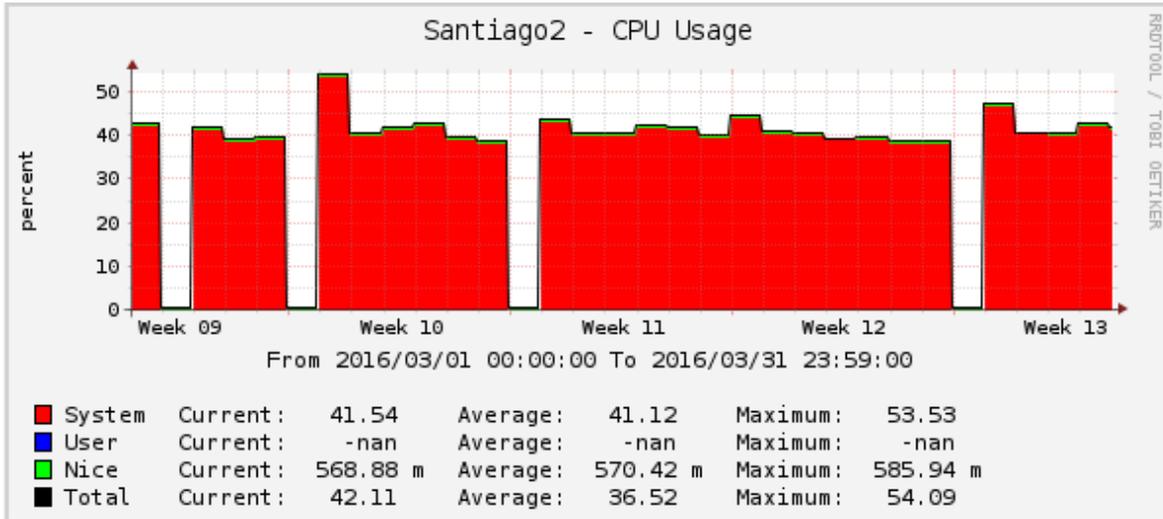
**Gráfico: Carga promedio**



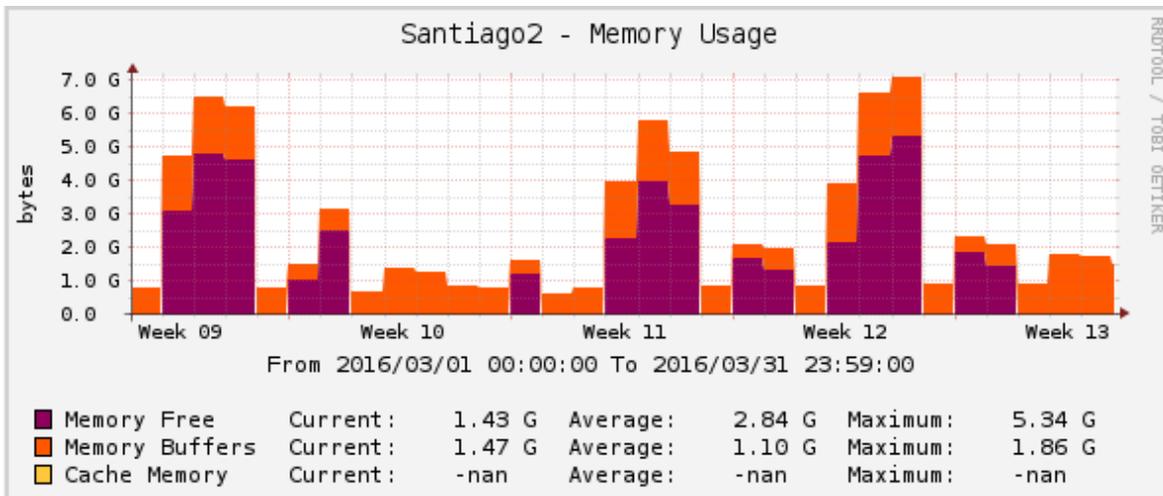
**Gráfico: Uso de disco en / en Santiago2**



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



**Gráfico:** Uso de CPU en Santiago2



**Gráfico:** Uso de memoria en Santiago2

Miami:

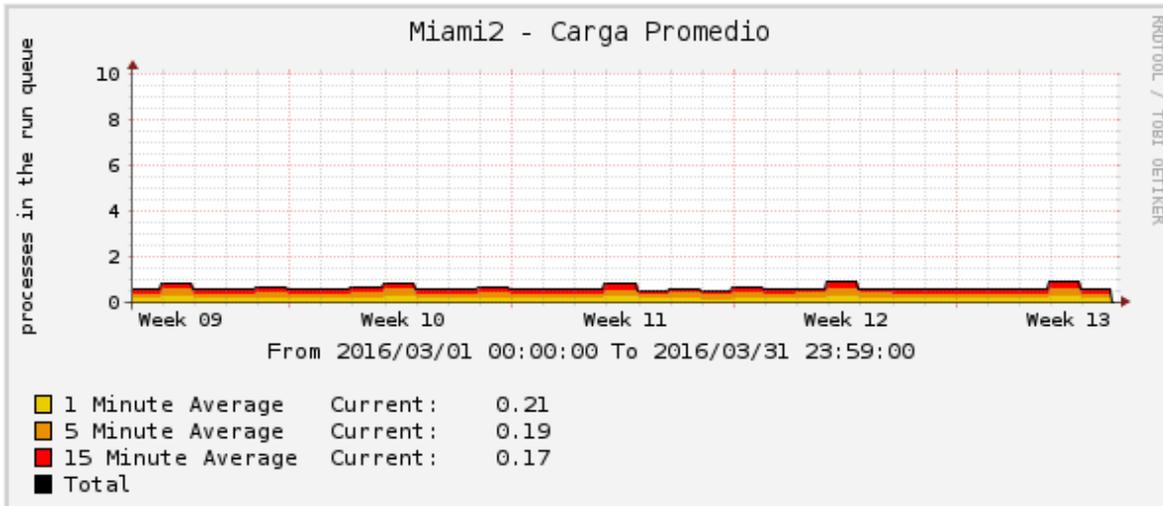


Gráfico: Carga promedio

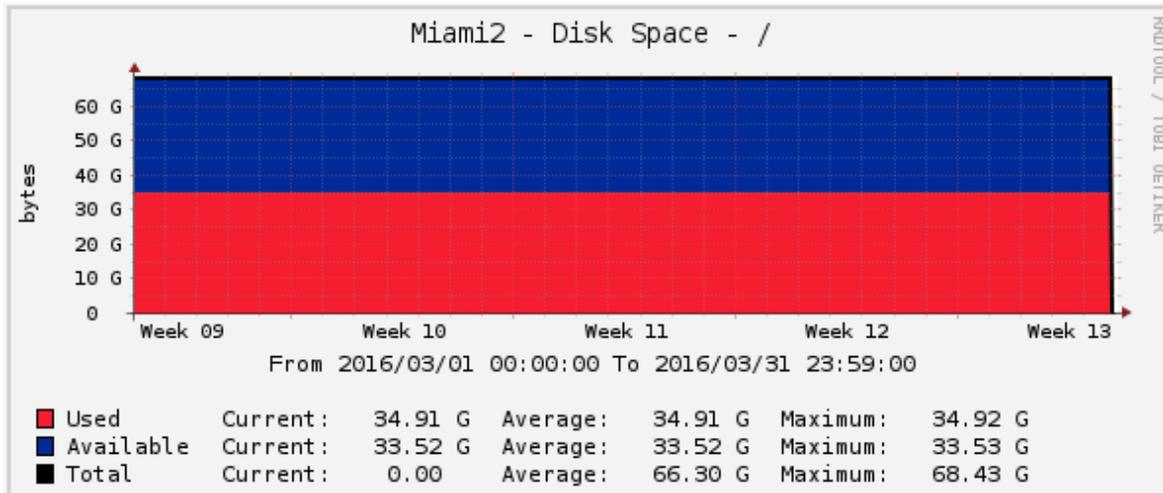


Gráfico: Uso de disco en / en Miami

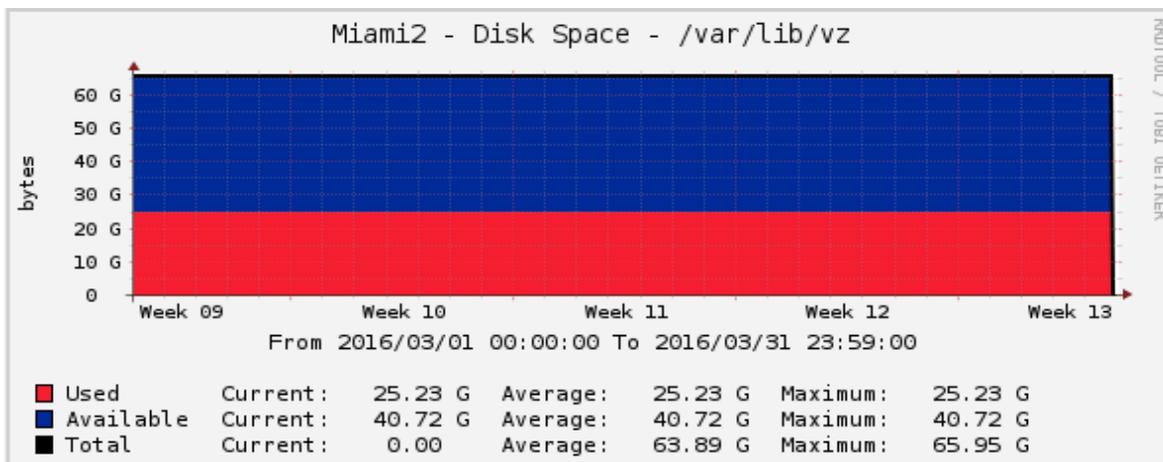
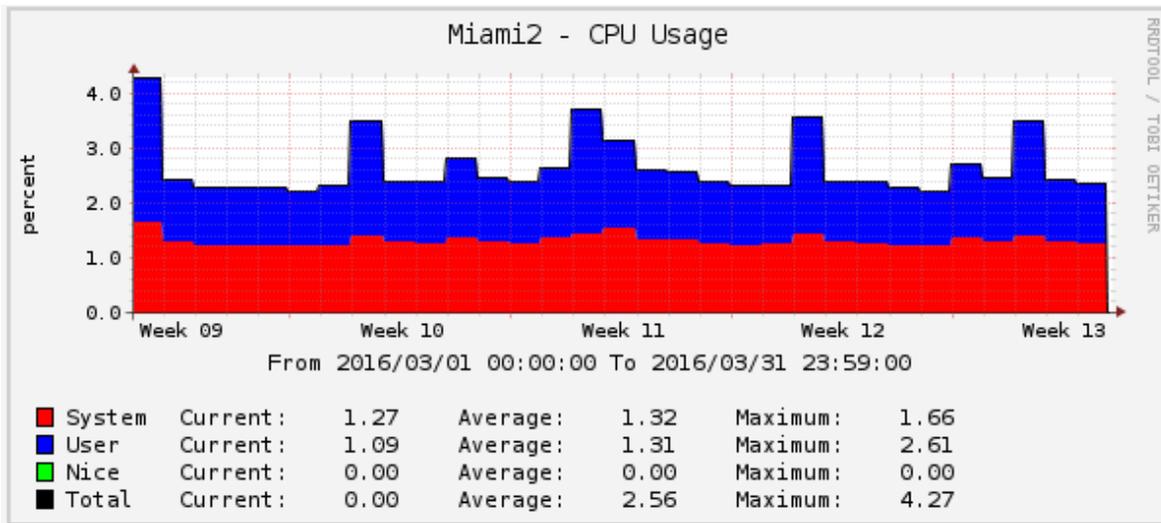
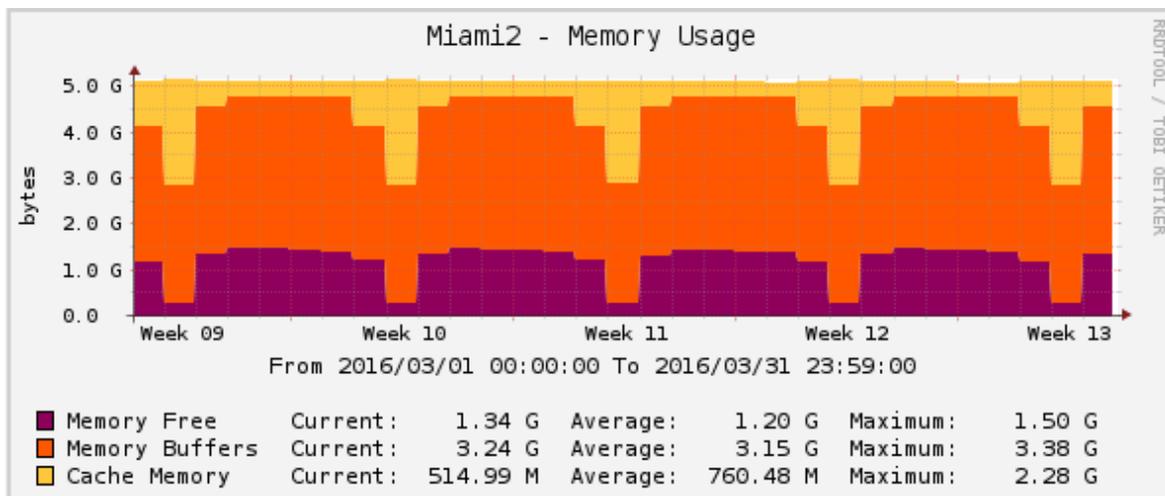


Gráfico: Uso de disco en /var/lib/vz en Miami



**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>