

MetroGyn NOC

Introdução

Este documento apresenta um modelo inicial para o funcionamento do NOC da MetroGyn conforme decidido nas reuniões dos comitês gestor e técnico e seguindo o modelo do PoP-GO, que atualmente realiza parcialmente essa função. Seu conteúdo deverá ser constantemente avaliado para possibilitar que o NOC que atenda todas as demandas dos participantes.

Objetivo

O NOC tem por objetivo atender aos participantes da MetroGyn, mantendo a rede em operação conforme determinado. Também será responsável por acionar outros fornecedores de serviços para atender as demandas dos participantes.

Funções

São funções do NOC:

- Realizar o monitoramento da rede
- Gerar estatísticas de uso
- Servir de ponto central de comunicação para os participantes
- Atuar sobre eventos ocorridos
- Elaborar procedimentos para o bom funcionamento da rede
- Realizar manutenção preventiva na rede
- Auxiliar na instalação e administração do elemento da rede
- Manter o inventário da rede

O NOC atuará somente na rede MetroGyn e nos elementos para o bom funcionamento da mesma, sendo a rede interna de cada participante responsabilidade do mesmo.

Estrutura

O NOC será dividido em três camadas:

1. Call Center: Responsável por atender e responder ao participante. Deverá abrir os tickets para que o NOC possa atuar sobre os eventos reportados
2. Segunda camada: executará as funções de rotina da rede bem como tratará dos eventos reportados nos tickets.
3. Terceira camada: Acionada em caso de problemas altamente qualificados, quando o conhecimento da equipe da segunda camada e a documentação da rede não forem suficientes para resolver os eventos reportados.

Operação

O NOC operará no modelo 8x5. Fora desse horário, a abertura de tickets deverá ser feita via NOC de participante que cederá sua estrutura para tal fim. Todos os eventos deverão ser registrados gerando-se um ticket. O eventos são provenientes das ligações recebidas no call-center, gerados através do sistema de monitoramento ou proativamente, sempre que se fizer necessário, através da avaliação de equipe do NOC.

O processo básico de funcionamento do NOC deve seguir os seguintes passos:

1. Receber o evento
2. Transformar o evento em problema a ser resolvido
3. Encaminhar o problema para a equipe correta em forma de ticket
4. Resolver o problema
5. Comunicar constantemente o andamento
6. Registrar e documentar todos os passos

A resolução do problemas deve seguir os métodos previamente criados, minimizando o tempo de resposta. Caso não exista um método previamente criado, o mesmo deverá ser documentado durante a resolução do problema e refinado de acordo com as falhas encontradas.

Todo o processo da operação do NOC deverá ser constantemente reexaminado para melhorar o processo, aumentando a eficiência do NOC.

Todos os procedimentos deverão ser documentados e a documentação deverá ser constantemente atualizada com todas as informação referentes ao NOC, permitindo que um novo membro da equipe possa reproduzir qualquer procedimento do NOC.

A equipe do NOC deverá preparar os procedimentos e políticas de uso da rede para aprovação do comitê gestor, de acordo com as demandas dos mesmos.

Todo interrupção programada der ser notificada ao participantes com no mínimo 7 dias de antecedência

Deverá ser criada e mantida uma página web pública com informações sobre a rede bem como uma página privada para os participantes com informações e estatística da rede e específicas do participante. Também deverão ser gerados relatórios para os participantes e comitês da rede.

O NOC será o responsável por prover a conectividade a internet via link contratado pelo consorcio e conexão ao backbone da RNP para os membros qualificados. Esse serviço deverá ser monitorado para garantir o seu correto uso de acordo com os critérios estabelecidos para uso da banda.

O modelo de funcionamento da rede é em camada 2, com a utilização de vlans, que deverão ser criadas e documentadas conforme o anexo 1. Para a gerência e monitoramento da rede, será usado o protocolo SNMP em modo somente leitura, de acordo com o anexo 2. Os softwares utilizados para as demais atividades estão relacionados no anexo 3. Tais procedimentos e softwares poderão ser revistos caso o comitê gestor ou técnico assim julgue necessário.

Com o aumento do uso da rede, pode-se torna interessante a criação de um ponto de troca de tráfego entre os participantes interessados, facilitando a troca de informação entres os mesmos e ao mesmo tempo evitando o uso desnecessário do acesso internet comercial. O modelo para a criação do ponto de troca deverá ser determinado pela equipe do NOC em parceria com o comitê técnico da rede.

Recursos Humanos

A equipe inicial do NOC será composta por:

- 2 atendentes de call-center
- 2 operadores
- consultores
- 1 gerente

Os atendentes serão a primeira camada, responsável por receber as ligações, encaminhas os tickets e comunicar o andamento ao solicitante. Os operadores serão a segunda camada, responsável por resolver os tickets, registrar e documentar o andamento dos mesmos. Também são responsáveis por monitorar a rede, informando anormalidades, agendando manutenções e gerando os relatórios. Os consultores são a terceira camada. Eles são profissionais altamente especializados que só deverão ser acionados em caso de problemas em que os operadores não tenha como resolver.

O comitê gestor deverá fornecer os recursos para o treinamento dos profissionais, caso o mesmo seja necessário. O comitê também devera indicar o gerente, que deverá preferencialmente ser um funcionário de uma das instituições participantes.

Recursos Físicos

Para o bom funcionamento do NOC, se faz necessário a atenção aos seguintes recursos físicos:

- Espaço físico
- Condição de trabalhos da equipe: ergometria, climatização e iluminação adequadas
- Estações de trabalho
- Servidores para os sistemas
- Notebooks para trabalho em campo
- Impressoras
- Fichário/Armário
- Telefones com possibilidade de desvio de chamada
- Celulares para trabalho em campo
- Meio de locomoção para trabalho em campo
- Componentes sobressalentes
- Sistema de monitoramento via câmeras
- Material de escritório

Os componentes sobressalentes deverão ser determinados e aprimorados com a observação dos eventos que ocorram na rede, visando diminuir o tempo de resposta do NOC. São exemplos de equipamentos sobressalentes: switches e cordões óticos.

Forma de obtenção dos recursos

Fica a cargo do comitê gestor a forma de obtenção do recursos para operação do NOC, que pode ser via contratação dos profissionais, de serviços e bens ou através da cessão dos mesmos via recursos dos participantes.

Anexo 1: Vlans

Categoria	Faixa
Operação/Gerência	02-49
MetroGyn	10
Prefeitura	11
NOC (SNMP)	30-49
Reservadas	50-499
Educação	50
PTT	60
Clientes	500-3000
Anel Federais	500-599
UEG	500-519
Anel Particulares	700-799
FATESG	700-719
IPE/Araújo Jorge	730-749
Anel UCG	900-999
Anel CELG	1100-1199
Anel Senac	1300-1399
Anel Prefeitura	1500-1599
Anel Estado	1700-1799
Anel UFG	3001-3499
Temporárias/Projetos/Convênios	3500-4096

A tabela acima mostra as faixas reservadas e algumas já alocadas. Esta tabela deve ser mantida sempre atualizada.

Anexo 2: SNMP

Deverá ser criada uma vlan separada entre os switches que fazem parte da estrutura de fibras da MetroGyn de cada participante e o servidor de monitoramento do NOC. Nesta vlan será liberado o acesso somente leitura via SNMP permitindo ao NOC monitorar o estado das portas que recebem as fibras da rede. Não haverá acesso de um participante à vlan de outro participante.

O acesso permitirá ao NOC detectar rompimentos na fibra e o trecho que o mesmo ocorreu. Também será possível monitorar o volume de tráfego na fibra, permitindo ao NOC identificar possíveis gargalos na rede.

Outros aspectos da rede poderão ser monitorados pelo NOC se assim os participantes e o comitê gestor julgarem necessários.

Será usada a classe B privativa 172.29.x.y segmentada em /24 para cada participante. O terceiro octeto (x) será igual ao identificador da vlan, o último octeto (y) será atribuído pelo participante a cada switch de sua rede, sendo o valor 254 reservado para o servidor do NOC.

Anexo 3: Softwares

Para facilitar a implantação inicial do NOC, se recomenda utilizar os mesmos softwares utilizados no PoP-GO, que realiza o serviço parcial de NOC da MetroGyn atualmente:

Ticket: "RT: Request Traker" da Best Pratical

Monitoramento: Cacti com weathermap e Zabbix

Documentação: Tiki Wiki