

	Prover e configurar fisicamente o equipamento IP	Número: POP-01
		Emissor: Pentago
		Página 1 de 6

1. Controle de Revisões

Data	Número	Descrição	Revisor
4/2/2014	00	Emissão inicial	Roger Trancozo de Jesus

2. Objetivo

O objetivo deste procedimento operacional padrão é padronizar a execução das tarefas de atualização, configuração e instalação de Switch/Roteador, a serem utilizados nos pontos da Rede Metro-ES para proverem conectividades, de alta velocidade, através da malha de rede de fibra óptica existente na Ilha de Vitória, garantindo resultados mais uniformes possíveis e diminuindo erros.

3. Campo de aplicação

A tabela a seguir identifica a área, processo e atividade em que este procedimento deve ser executado.

Área	Cód. Processo	Nome do Processo	Atividade
SGSEG	1.2	Prover acesso à rede de comunicação metropolitana	Prover e configurar fisicamente o equipamento IP

4. Referências

Não se aplica.

5. Termos e siglas

Termo/Sigla	Descrição
SGMON	Subgerência de Monitoramento.
SGSEG	Subgerência de Segurança da Informação.
Switch/Roteador	Equipamento utilizado nesta rede para comutar os pacotes de dados que trafegam na rede de fibra óptica. Este equipamento possui conexões do tipo ópticas e do tipo par metálico. Este equipamento é conectado ao ativo de rede do órgão da administração pública estadual em que está instalado.
Fibra Óptica	Cabo externo (rua), de alta resistência (vária camadas de blindagem contra mudanças de temperatura e tração), fixados em postes da concessionária de energia elétrica, responsável pelo transporte de dados via luz. Geralmente feito de vidro em forma de filamento.
EPI	Equipamento de Proteção Individual.

	Prover e configurar fisicamente o equipamento IP	Número: POP-01
		Emissor: Pentago
		Página 2 de 6

Endereçamento IP	É a identificação numérica de um dispositivo (roteador, computador, etc.) em uma rede de computadores. Cada dispositivo na internet possui um IP (Internet Protocol ou Protocolo de internet) único.
FIRMWARE	É um conjunto de instruções operacionais programadas diretamente no Hardware de um equipamento eletrônico.
Neighbor	Condição de proximidade (vizinhança) entre equipamentos eletrônicos entre os pontos de uma rede de dados.
L0	Loopback nº 0
L1	Loopback nº 1
G1	gigaEthernet nº 1
G2	gigaEthernet nº 2
G5	gigaEthernet nº 5
VRF	Virtual Routing and Forwarding
OSPF	Open Shortest Path First
BGP	Border Gateway Protocol

6. Recursos Necessários

a. Materiais

- i. Ordem de Serviço
- ii. RACK de fibra óptica
- iii. Infraestrutura de fibra óptica
- iv. Fita/Bracelete antiestético
- v. Óculos de proteção contra a luz emitida pela fibra óptica
- vi. Endereçamento IP: para L0, L1, G1, G2 e G5 (pegar no plano IP do Prodest)
- vii. Endereçamento IP do cliente
- viii. Download e instalação da versão mais recente do firmware do switch/roteador
- ix. Download e instalação da licença de uso para rede do tipo metropolitana
- x. “Orelhas” e parafusos para fixação no rack
- xi. Cordões ópticos multimodo SC/APC – LC/PC para conectividade entre os transponders e os SFPs do switch/roteador, portas G1 e G2.
- xii. Cabo de rede UTP para conexão do SPVL4 com o switch/roteador, porta G5
- xiii. Cabo de rede UTP para conexão do switch/roteador com o ativo de rede do cliente, porta G3
- xiv. Informações de configuração para VRF, OSPF e BGP

	Prover e configurar fisicamente o equipamento IP	Número: POP-01
		Emissor: Pentago
		Página 3 de 6

b. Financeiros

- i. Contrato firmado com empresa especializada para execução da atividade e a respectiva dotação orçamentária

c. Humanos

- i. Analistas e Técnicos de tecnologia da informação para levantamento das informações e arquivos necessários para atualização, configuração e instalação do switch/roteador. Geralmente esta etapa ocorre nas dependências do Prodest e o switch/roteador é levado pré-configurado para instalação no local. Geralmente dois indivíduos, um da terceirizada e outro do Prodest.

7. Cuidados Especiais

a. Operacionais

- i. Garantir a existência de tomadas de energia elétrica estabilizada em quantidade adequada.
- ii. Desejável a existência de equipamento No-break, e ambiente climatizado para a instalação dos equipamentos.
- iii. Garantir as informações corretas sobre o posicionamento do site no diagrama.

b. Meio Ambiente

- i. Destinação correta de todos os resíduos sólidos gerados na execução da atividade, tais como sucatas de madeira, papelão, metais e plásticos.

c. Saúde e Segurança do Trabalho

- i. Atender à legislação trabalhista vigente no país, e cumprir as regras de Segurança do Trabalho afim de que sejam prevenidos acidentes.
- ii. Braçadeira antiestática e o óculos que desvia a luz emitida pelos laser dos SFPs.

8. Resultados Esperados

	Prover e configurar fisicamente o equipamento IP	Número: POP-01
		Emissor: Pentago
		Página 4 de 6

Ao término desta atividades espera-se que o switch/roteador esteja fixado no rack, em pleno funcionamento com as atualizações e configurações feitas, comunicando-se com os switches/roteadores vizinhos (OSPF), bem como os roteadores das macro secretarias de mesmo canal (BGP) e com o ativo de rede do órgão da administração pública estadual. A título de teste pode-se solicitar ao técnico responsável pela TI do local que mude a rota padrão (em seu gateway) de alguns serviços tais como e-mail e sites da rede governo (201.62.32.0/20) para o IP da porta G3 e verificar se “alcança” os serviços hospedados no Prodest.

	Prover e configurar fisicamente o equipamento IP	Número: POP-01
		Emissor: Pentago
		Página 5 de 6

9. Procedimento Operacional

Passo	Descrição	Quem executa o passo	Desvio	Ação Necessária
1	Fazer download do firmware e licença para uso em rede metropolitana no site do fabricante	Fornecedor	Falta das licenças para utilização do Firmware e uso em rede metropolitana	Adquirir/ renovar licenças
2	Analista do Prodest consulta / alimenta o Plano IP na SGSEG para determinar quais serão os IPs utilizados na configuração	Analista do Prodest		
3	Solicitar ao técnico/analista do Prodest os IPs a serem utilizados na configuração do SWITCH/Roteador.	Fornecedor	IPs errados.	Conferir os Neighbors e corrigir os IP.
4	Com um notebook conectado ao switch/roteador através de um cabo console instalar as licenças e atualizar o FIRMWARE, configura os IPs	Fornecedor	Notebook com falta de programa de comunicação com switch/roteador do tipo "HyperTerminal", "TeraTerm", "Putty" etc.	Download de um dos programas mencionado
		Analista Prodest	Cabo Console com defeito	Substituição do cabo
5	Transportar o SWITCH/Roteador até o local do Cliente.	Fornecedor		
6	Fixar o SWITCH/Roteador no Rack de fibra óptica.	Fornecedor	Falta de espaço no Rack.	Movimentar/ organizar demais componentes e equipamentos do Rack.
7	Conectar o SWITCH/Roteador com os cordões ópticos multimodo aos transponders do equipamentos do Rack de fibra óptica: Interligar interface G1 do roteador no transponder de chegada; Interligar interface G2 do roteador no transponder de saída; Interligar interface G5 do roteador na porta ethernet do SPVL4 do rack de fibra óptica; Interligar interface G3 do roteador no switch da rede local do cliente.	Fornecedor	Cordões ópticos e/ou conectores com problemas de transmissão de luz.	Substituir cordões ópticos
8	No local de instalação do switch/roteador, após a fixação do mesmo no rack, entrar em contato com SGMON (3636-7201) para acompanhamento dos logs na inserção do equipamento no anel	Fornecedor		
9	Testar a conectividade com os equipamentos vizinhos através do comando "show cdp neighbor".	Analista do Prodest	Aparecer apenas um ou nenhum vizinho	Rever as conexões e configurações

	Prover e configurar fisicamente o equipamento IP	Número: POP-01
		Emissor: Pentago
		Página 6 de 6

10. Observações

- a) A execução da atividade descrita neste Procedimento Operacional é precedida de treinamento adequado para os profissionais designados. Registros de treinamento devem ser mantidos para comprovação de habilidade e competência.
- b) Este Procedimento Operacional é revisado periodicamente num processo de melhoria contínua, visando acompanhar a evolução tecnológica do Prodest.