

Eldorado do Sul, março de 2015

A DATACOM comunica o lançamento da versão 14.2 de *firmware* para a linha de produtos DM4000 e DM4100. Alterações em relação à versão de *firmware* 14.0.

Procedimento de Atualização

- Para atualizações de *firmware* de versões 12.x (ou inferiores) para 14.x, é necessário realizar o procedimento em duas etapas, ou seja, deve-se, primeiramente, realizar o *upgrade* para uma versão intermediária.
- A versão de *firmware* intermediária recomendada é a 13.8.6.
- Etapas para a atualização de *firmware*:
Etapa 1: atualização de *firmware* da versão 12.x para a 13.8.6 com posterior reboot.
Etapa 2: atualização de *firmware* da versão 13.8.6 para a 14.x com posterior reboot.
Em caso de dúvidas sobre o procedimento acima, consultar o Suporte Técnico DATACOM.

Novas funcionalidades e Melhorias

- Suporte a configuração de *line clock* para E1 em placas PWE3 STM-1.
- Suporte a L2VPN sobre RSVP-TE.
- Suporte a funcionalidade Path MTU Discovery, de acordo com a RFC1191 e RFC1981, tanto para IPv4 quanto IPv6.
- Suporte ao modo *preemption* para a funcionalidade VRRP.
- Novo match por vlan-inner na configuração dos filtros de egress.
- Possibilidade de aplicação dos filtros de egress para CPU e Local-Tunnel.
- Novo comando *no path-trace*, utilizado para limpar todas as configurações de path-trace de uma determinada interface ou virtual container (SDH, VC4 e VC12).
- Novo comando *show running sdh-map*, utilizado para mostrar configurações de cross-connect, as quais antes eram exibidas pelo comando *show running sdh all*.
- Possibilidade de configuração de filtros de egress para as placas ETH24GX L Series, ETH24GX E Series e PWE3 H Series.
- Exportação de contadores de filtros de egress via CLI e SNMP.
- Ajuste na ordenação do TTL da funcionalidade Linktrace do CFM, permitindo melhor identificação de caminho.
- Melhorias no intervalo de tempo entre retransmissões de pacotes de ARP Request em DM4100.
- Melhorias no troubleshooting da funcionalidade storm-control, permitindo identificar quando a funcionalidade atua em tráfego de VPN VPLS, na porta de uplink de LER.
- Comando *show mpls l2vpn counters* disponibilizado para DM4100.
- Permissão de cópia dos arquivos de captura via SCP.
- Aumento de espaço para arquivos individuais de core-dump para 100MB, evitando a corrupção de arquivos.
- Melhorias nas mensagens de erro durante procedimento de downgrade, indicando o motivo pelo qual o firmware está sendo rejeitado.
- Melhorias nas mensagens de erro durante configurações de VRRP.

Correções

- Status inconsistente de L2VPN após alterar nome do circuito via DmView.
- Alto consumo de CPU devido a processo interno DPC.

- Falha na detecção do elemento Master ao reiniciar stacking pizza box em tempos diferentes.
- Criação de bloqueios de configuração para filtros de egress, evitando instabilidades em stacking pizza box.
- Comando *show hardware-status power* não mostra a fonte ativa corretamente.
- Inconsistência do protocolo ao alterar o modo do STP.
- Impossibilidade de adicionar ou alterar um servidor SNTP via DmView.
- Trap de storm-control é gerada incorretamente, ocasionando falha na exibição do evento via DmView.
- Eventualmente, após queda e retorno de link, protocolo LDP permanece em estado inconsistente.
- Funcionalidade LDP-IGP Sync mantém o OSPF utilizando caminho de maior custo, mesmo após reestabelecimento do LDP pelo caminho de menor custo.
- Interface Mgmt não estabelece link se conectada a equipamento com capability configurada 1000full ou a outra interface Mgmt de DM4001.
- Eventualmente, após reinicialização do equipamento, sessão OSPF não é restabelecida.
- Elemento helper desinstala rotas, mesmo durante o período de graceful restart do OSPF.
- Alteração de meter via DmView não é aplicada corretamente no equipamento.
- DmView não detecta corretamente a mudança de configuração nas actions dos filtros de egress-block.
- Filtros de HQoS exibidos erroneamente na saída do comando *show running*, após a reinicialização do equipamento.
- Aplicação de filtros com matches distintos, para o mesmo grupo de prioridade, não funcionam corretamente.
- Encaminhamento incorreto de pacotes de MPLS OAM para a fila de CPU.
- Comando *show interfaces table configuration* apresenta informação incorreta das interfaces operando em modo forçado, quando a auto negociação está desabilitada.
- Reinicialização de DM4004 ou DM4008 pode coloca interfaces Mgmt em loop temporário, afetando o sistema.
- Relógio interno da MPU atrasando indevidamente após reinicialização do equipamento.
- Interface PoE, operando no modo *restrict*, fica inconsistente ao identificar PD classe 4.
- PoE não funciona adequadamente após retirar e inserir conexão física.
- Placa ETH2x10GX H Series não inicializa corretamente em chassis DM4001.
- LED em status Fail, indicando falha quando apenas uma das fontes de alimentação de DM4100 DC está conectada.
- Alto consumo de CPU em processo interno de detecção de links, para placas com interfaces elétricas.
- Logs de detecção de SFP+ em DM4100 são mostrados incorretamente.
- Mensagem de erro de leitura, durante inventário de interfaces 2XS.
- Comando *rpu power-sharing* não está disponível para unidade slave de stacking pizza box.
- Funcionalidade PoE pode não funcionar adequadamente em algumas portas, após reinicialização de DM4100 44GP.
- Valores incoerentes nas informações de Digital Diagnostic de transceivers.
- LEDs TX ON das interfaces SFP+ e XFP permanecem ligados, conforme suporte dos respectivos modelos de equipamento, mesmo

- quando não há transceiver conectado.
- E1Cs com CRC são afetados quando é realizado um mapeamento SDH em placas PWE3 STM1 H Series.
 - Remoção de configurações de path-trace no VC12 é bloqueada após a remoção do mapeamento SDH em placas PWE3 STM1 H Series.
 - Portas 10G permanecem não-operacionais após remoção e inserção de XFP em placas PWE3 STM1 H Series.
 - Falha esporádica durante cópia de firmware para a MPU standby.
 - Durante sincronização de MPUs, tentativa de espelhamento de informações fica bloqueada por mais de 20 segundos.
 - Sinais espúrios gerados na porta serial, durante processo de inicialização, podem ocasionar falhas críticas ou travamento do equipamento.
 - Mensagem de erro indevida *Error disabling PIM configuration for vlan* durante procedimento de cópia de configuração.
 - Comando *show ip multicast-routing table* mostra erroneamente entradas não instaladas em hardware.
 - Falha na criação de host de black-hole, quando não existe interface loopback configurada.
 - Host aprendido por interface Port-Channel com ID > 32 não é instalado corretamente no hardware.
 - Possibilidade de consumo progressivo de memória, principalmente em cenários com grande quantidade de hosts e configuração de ARP aging-time reduzido.
 - Funcionalidade DHCP Snooping para IPv4 bloqueia tráfego de pacotes DHCPv6.
 - Entradas DHCP Snooping são perdidas após reinicialização do equipamento, principalmente para valores baixos de cyclic-save-timer (< 30s).
 - Eventual reinicialização do equipamento após aplicar comandos *clear ip bgp process* ou *clear ipv6 bgp process*.
 - Funcionalidade eBGP-multihop não está funcionando adequadamente para neighbor IPv6.
 - Mensagem de erro ao aplicar *redistribute connected* após a configuração de send-label em neighbor BGP.
 - Opção *ipv4* aparece duplicada no help do comando *address-family* do BGP.
 - Sessões iBGP IPv6 não são estabelecidas quando parâmetro *local-address* está configurado no neighbor.
 - Falha ao aplicar comando *no neighbor <ip_address> shutdown* em cenário BGP full-routing.
 - Reinicialização inesperada de processo interno após aplicar comando *show ip route* em cenário BGP full-routing.
 - Travamentos causados durante queda e retorno de links afetam a execução de comandos e instalação de rotas em cenário BGP full-routing.
 - Após alterar parâmetro *metric-type* do redistribute OSPF dentro do BGP, rotas deixam de ser redistribuídas.
 - Comando *clear ipv6 bgp process* afeta sessões IPv4 indevidamente.
 - Equipamento reinicia indevidamente quando limite de memória é atingido, durante o processo de aprendizagem de grande quantidade de rotas.
 - Comando *passive-interface all* do OSPF não funciona adequadamente.
 - Comando *management-mtu* falha ao ser aplicado em interface VLAN configurada apenas com endereços IPv6.
 - Rotas conectadas não são mostradas corretamente na saída do comando *show ip*

route connect.

- Rotas conectadas não são exibidas pelo comando *show ip route summary*.
- Remoção do comando *distance <1-255>*, tanto no OSPFv2 quanto OSPFv3, evitando conflitos com o comando *distance ospf {external | internal} <1-255>*.
- Geração de mensagens indevidas após a mudança de estado da adjacência OSPF.
- Erro na execução do comando *show ip route* para os parâmetros *out-iface-vlan*, *gateway* e para o modo sumarizado *summary*.
- Mensagens indevidas, relacionadas ao protocolo VRRP, sendo exibidas na interface serial após switchover.
- Utilização de caractere especial “crase” na configuração da autenticação VRRP afeta o protocolo.
- Menu *help* de configuração IPv4 da funcionalidade VRRP permitindo a utilização de opção inválida.
- Criação de bloqueio de configuração para a remoção de endereço IP, quando interface VLAN possui VRRP habilitado, evitando instabilidades no protocolo.
- Após aplicar comando *redistribute connected*, ATT bit é configurado incorretamente nas mensagens do protocolo IS-IS.
- Comando *hello-interval* não funciona corretamente quando router é DIS (Designated IS).
- Funcionalidades *max-metric router-lsa administrative* ou *on-startup* do OSPFv2 ou OSPFv3 não funcionam corretamente.
- Senha de autenticação OSPFv3 aceita qualquer caractere indevidamente, ao invés de somente hexadecimais.
- Graceful Restart não está funcionando corretamente para o protocolo OSPFv3.
- Remoção de comando inválido *no graceful-*

restart hello-timer, da árvore de comandos do IS-IS.

- Remoção do comando *ip router isis* da interface loopback, sendo permitida somente sua utilização como interface passiva através do comando *isis passive-interface*.
- Alteração do comando *distance* do IS-IS, permitindo que a configuração de distância administrativa seja aplicada a todos os routers IS-IS.
- Valor incorreto de *seed metric* para interfaces diretamente conectadas, as quais são divulgadas via protocolo IS-IS.
- Após configurar *metric-style wide* (L1/L2) no router IS-IS, todas as métricas deixam de ser mostradas no database.
- Alteração de endereço IP em interface VLAN utilizada por um neighbor IS-IS não gera atualização nas mensagens do mesmo.
- Reinicialização de processo CLI ao configurar parâmetro *net* do router IS-IS com valores incompletos.
- Redistribuição de rotas conectadas no IS-IS não funciona após switchover.
- Comando *snmpwalk* é interrompido quando router RIPvng está habilitado.
- Comando *show ip rip neighbor* mostra existência de vizinhança indevidamente, mesmo quando somente o RIPvng está configurado.
- Rota default IPv6 é tratada como default-gateway e não pode ser removida da configuração.
- Database do OSPFv2 ou OSPFv3 exibem valores negativos para a área.
- Falha na remoção do parâmetro *ipv6 enable* de interface VLAN, quando autenticação OSPFv3 está configurada.
- Falha no estabelecimento de vizinhança OSPFv3, dependendo do ID de interface VLAN utilizado.

- Criação ou remoção de um endereço IPv6 na interface loopback afeta rede IPv4.
 - Entradas IPv6 não são removidas da tabela de hosts, após período de aging time.
 - Endereço IPv6 para loopback 0 não é criado corretamente.
 - Em cenários MPLS, túneis RSVP não são restabelecidos após a reinicialização do equipamento, devido a não divulgação de Opaque LSAs relacionadas a *traffic engineering* do OSPF.
 - Falha no agendamento da funcionalidade audit L2VPN em cenários com RSVP.
 - Criação de bloqueios de configuração, evitando a criação de mais que dois túneis RSVP para o mesmo destino.
 - Após aplicar *shutdown* e no *shutdown* em interfaces loopback, sessões LDP adjacentes não são restabelecidas.
 - Comando *show mpls l2vpn counters* mostra interface inexistente.
 - Durante reinicialização de unidade, o audit de VPN MPLS é executado, provocando remoção da VPN e perda de tráfego.
 - Erro fatal em processo de controlplane após comutação de MPU e queda/retorno de conexões físicas.
 - Eventualmente, após queda de túnel RSVP principal, mesmo com túnel detour estabelecido, o protocolo LDP pode ser afetado.
 - Equipamento informa incorretamente o status de neighbors LDP, causando inconsistências entre as informações obtidas via CLI e DmView.
 - Backup PW permanece em status *Dormant* após alterar o PWID em ambos os neighbors da VPN.
 - Travamento em processo interno causa falha no aprendizado de rotas, após reinicialização de unidade.
 - Eventual interrupção no tráfego de dados ao realizar alteração das configurações MPLS no equipamento.
 - Após diversas iterações de remoção e criação de VPN VPWS, circuitos permanecem em status *AccPend*.
 - Processo DHCP reiniciando continuamente ao configurar parâmetro *fixed-address* com hostname que contenha o caractere "!".
 - Funcionalidade sFlow não é habilitada caso não exista, ao menos, um receiver configurado.
 - Horário informado pelo comando *show capture* não considera o timezone do clock atual.
 - Em situações de pouca memória no equipamento, processo sFlow torna-se instável, reiniciando continuamente.
 - Falha interna quando comando *show capture* é interrompido de forma forçada.
 - Configuração da funcionalidade Packet Sniffer fora do padrão, não permitindo cópia manual no CLI.
 - Mensagens indevidas de recursos insuficientes do sistema ao executar comando *show capture realtime*.
 - Perda de acesso à gerência do equipamento ao aplicar comandos 802.1x.
 - Logs de erro sendo direcionados para arquivo interno incorretamente, causando consumo excessivo de memória.
 - GVRP não está funcionando adequadamente, apresentando perdas no estabelecimento de comunicação e tráfego.
 - Em cenário com Local-Tunnel, tráfego destinado à Port-Channel não está sendo balanceado corretamente.
- ### Compatibilidade e Restrições
- Esta versão de *firmware* suporta equipamentos das linhas DM4000 e DM4100.

A matriz de compatibilidade entre MPU e placas de unidades para DM4000 em chassis está disponível no Anexo 1.

- A versão mínima de Dmview recomendada para uso da funcionalidade CESoP é a 8.2.
- As placas E Series e STM1 H Series não suportarão a operação em stacking DM4001.
- Recomenda-se que os equipamentos DM4001 ou DM4100, operados no modo stacking, possuam a mesma licença de software instalada. As licenças de software disponíveis atualmente são: Bridge (L2), Router (L3) e MPLS.
- Com o novo suporte a LOPS (Detection of Loss) nas placas PWE3 H Series, o status de falha do Bundle local passa a ser calculado através da quantidade de pacotes consecutivos perdidos. O comando de configuração *packet-loss-threshold* foi removido, sendo adicionado o novo comando *lops-limits*. Desta forma, haverá restrições de compatibilidade com versões de *firmware* anteriores.
- Não é recomendada a utilização da VLAN 1 (default) do equipamento em aplicações L2 e L3.
- MPLS não é suportado em stacking pizza box.
- Uso de MPLS com memória externa habilitada para rotas L3 exige a configuração do comando *memory external-resource vlan*.
- Não é garantida a comutação de túneis RSVP abaixo de 50ms na linha DM4100.
- Melhorias realizadas na funcionalidade CPU-Protect podem exigir reconfiguração da funcionalidade após a atualização de *firmware* para a versão 14.2. Consultar Suporte Técnico DATACOM sobre *Application Notes* da funcionalidade CPU-Protect.

- Removidos os parâmetros *reserved-multicast* e *arp request* da funcionalidade *block* do CPU-DoS-Protect. Estes parâmetros serão liberados para uso no *firmware* 14.4. Em caso de necessidade, consultar Suporte Técnico DATACOM para detalhes da condição de contorno.
- Inconsistências indesejadas podem ocorrer caso ocorram reinicializações de unidades em chassis ou sejam aplicados switchovers sem que se aguarde o período necessário para a recuperação completa do sistema. Recomenda-se sempre avaliar se o sistema se recuperou integralmente antes de aplicar reinicializações de unidade ou switchovers consecutivos.
- Não é aconselhado uso da funcionalidade ECMP nesta versão de *firmware*.
- Ao exceder 1023 entradas na tabela multicast para MPU384 (ou 2047 para MPU512), impactos indesejados poderão ocorrer ao sistema, como entradas presas ou inconsistências na tabela *multicast*. Nesta condição, poderão ser afetados tanto o tráfego ou mensagens *multicast* (IGMP ou PIM) quanto serviços VPNs VPLS, caso estejam configuradas. Deve-se evitar escalabilidades *multicast* no *firmware* 14.2.
- Devido a falha na obtenção do valor de MTU no *software*, recomenda-se evitar o uso de IDs de interfaces VLAN inferiores a 10 para o estabelecimento de vizinhanças OSPF. Caso seja necessário o uso, como ação preventiva, pode-se aplicar a configuração de "ip ospf mtu-ignore" na interface VLAN. Como ação de contorno, pode-se aplicar "shutdown/no shutdown" na interface VLAN ou reescrever as configurações da VLAN em questão.

Contate o Suporte DATACOM enviando um e-mail para suporte@datacom.ind.br ou pelo telefone +55 51 3933 3122 e obtenha informações adicionais sobre funcionalidades suportadas, procedimentos de atualização e compatibilidade entre versões de *firmware*, módulos e acessórios.

DATACOM

Anexo 1: Matriz de Compatibilidade para DM4000 em Chassis

A seguinte tabela mostra a compatibilidade entre MPU e placas de unidade para DM4000 em chassis, na versão 14.2:

PLACAS	MPU384	MPU512
ETH24GX H Series	✓	✓
ETH24GX E Series	✓	✓
ETH24GX L Series ^(*)	--	--
ETH24GT H Series	✓	✓
ETH48GX H Series	✓	✓
ETH48GT H Series	✓	✓
ETH24GX+2x10GX H Series	✓	✓
ETH24GX+2x10GX E Series	✓	✓
ETH2x10GX H Series	✓	✓
ETH4x10GX H Series	✓	✓
ETH4x10GX E Series	✓	✓
PWE3 ETH20GX+32E1 H Series	✓	✓
PWE3 ETH20GX+2x10GX+32E1 H Series	✓	✓
PWE3 ETH16GX+4STM1 H Series	✓	✓
PWE3 ETH16GX+2x10GX+4STM1 H Series	✓	✓

^(*) - Equipamento L Series é compatível apenas em operação standalone através do uso de chassis DM4001 ou DM4001 L.