

Eldorado do Sul, Novembro de 2018

A DATACOM comunica o lançamento da versão de *firmware* 15.2.8 para a linha de produtos DM4000 e DM4100. Este documento contém as alterações em relação à versão de *firmware* 15.2.6.

### Procedimento de Atualização

- Para atualizações de *firmware* de versões 12.x (ou inferiores) para 15.2.8, é necessário realizar o procedimento em duas etapas, ou seja, deve-se primeiramente realizar o *upgrade* para a versão 13.8.6 (versão intermediária recomendada) e depois para a versão final 15.2.8.
- A atualização de *firmware em equipamentos chassis ou stacking*, deve ser realizada em todas as placas simultaneamente, respeitando as versões suportadas, evitando inconsistências indesejadas.  
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 15.2.8 com posterior *reboot*.
- As interfaces de acesso MPLS não devem ser configuradas com a funcionalidade QinQ external - mode. A exceção é o caso que combina acesso *untagged* com parâmetro `vc-type vlan` na VPN. Este caso é o único em que a configuração de QinQ não é influenciada pela VPN. Verificar as configurações ao fazer upgrade de versões anteriores à 14.2, pois pode ocorrer interrupções de tráfego devido a conflitos causados pela reconfiguração do *tag profile* do QinQ pela VPN.
- Os meters com modo *srTcm* e *trTcm* devem ser reconfigurados e associados aos respectivos filtros ao término da atualização de *firmware* com versões 12.x e 13.x para versões 15.2.8. Em caso de dúvidas sobre o procedimento acima, consultar o Suporte Técnico DATACOM.
- Versões anteriores a 14.2 não possuem suporte a VPN TE (`mplstype te`). No caso de *downgrade* de *firmware* a config da VPN, apesar de sinalizar como VPN TE, funcionará como NON-TE (`mplstype non-te`) necessitando ajuste via reconfiguração do *neighbor*.
- Configurações de autenticação OSPFv3 não são mais compatíveis com versões anteriores a 13.0. Durante procedimento de *upgrade/downgrade*, a configuração de autenticação deve ser removida antes do procedimento e refeita após o novo *firmware* estar ativo.
- Antes de realizar o *downgrade* para versões anteriores a 14.10, é necessário garantir que não existem IDs de túneis RSVP maiores do que 100 (cem) e que o número de portas de acesso em uma VPN VPLS seja limitado em 8 portas.
- A partir da versão de *firmware* 14.10.8, a funcionalidade L2VPN-TE Backup-PW deve ser removida ou reconfigurada como `mplstype non-te` caso o operador desejar realizar uma operação de *firmware downgrade*.
- A partir da versão de *firmware* 14.10.2, para desabilitar o *flood-unknown multicast*, tanto em IPv4 quanto em IPv6, os comandos `no ip igmp snooping flood-unknown` e `no ipv6 mld snooping flood-unknown` deixam de serem configurados globalmente e passam para o escopo de configuração por VLAN, ou seja, a configuração deve ser realizada individualmente para cada VLAN que se deseja desabilitar o *flood-unknown multicast*. Lembrando que, após a realização de *upgrade/downgrade*, será necessário reconfigurar o equipamento considerando estas modificações, pois após este processo elas voltam ao valor *default (flood-unknown multicast)*.
- CPU-Protect pode exigir reconfiguração da funcionalidade após a atualização de *firmware* para a versão 14.2 ou superior. Consultar Suporte Técnico DATACOM.

- A partir da versão de *firmware* 14.10.10, em caso de *downgrade*, garantir que a configuração tenha no máximo 256 MPLS L2VPNs.

### Novas Funcionalidades e Melhorias

- Melhorias de estabilidade do protocolo *LDP*.
- O valor *default* do parâmetro *mpls ldp neighbor advertise-label* foi alterado para *disabled*, fazendo com que *FECs* de *hosts* não sejam divulgadas por padrão, diminuindo o tamanho da base de dados do *LDP*. Para casos em que é necessário o anúncio de *FECs* de *hosts*, deve ser habilitado manualmente. Em cenários *LDPSRVP*, por exemplo, isto é requerido.

### Correções

- Alto consumo de memória ao ocorrer mudanças de topologia frequentes do *STP*.
- Interfaces com módulos *SFP* com P/N 377.7004.00 não subiam.
- Ao receber *General Query IGMP* com source 0.0.0.0, o equipamento considerava que a mensagem foi enviada por um *querier* válido e poderia deixar de ser *querier*, afetando temporariamente o tráfego multicast.
- Era exibido log de falha de inicialização de hardware ao reiniciar *unit PWE3* ou o switch com esta *unit*.
- Era exibido log de IP duplicado indevidamente em uma determinada VLAN sem IP configurado ao receber pacote com endereço IP configurado em outra VLAN que estivesse associada ao *VRRP*.
- O *OID 1.3.6.1.2.1.4.20.1.2 (ipAdEntIfIndex)* retornava um *index* incorreto.
- *show mac-address-table interface <intf-name>* não mostrava *MACs* de *VPNs*.
- Adjacência *OSPF* com *virtual-link* não era estabelecida.
- Ocorria erro durante mudança de estado do neighbor *BGP* em *VRF*.

### 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.
- Não é feito balanceamento de tráfego *DLF* em port-channel quando as portas estão em *units* diferentes.
- Determinadas funcionalidades podem alocar prioridades de filtros, limitando a quantidade de prioridades de filtros disponíveis ao usuário.
- Quando forem configurados filtros de *egress* com *meters* em portas de acesso (ethernet ou local-tunnel) de *VPNs* *VLAN-based*, todo o tráfego de *egress* da *VPN* passando por esta porta será descartado. Isto ocorre devido a uma incompatibilidade da funcionalidade de filtros de *egress* com *meters* com a funcionalidade de *exp ingress mapping*, habilitada por padrão. Como contorno, está sendo disponibilizado um novo comando *no exp-ingress-mapping*, o qual desabilita o mapeamento do *exp* para *pri* nas *VPN's* e, por sua vez, permite a ação do filtro em questão e a passagem correta do tráfego.
- Não há suporte a *Open Flow* na linha DM4100 para versões de hardware igual ou superior à 10.
- Uso de serviços *RSVP* em cenários *MPLS* com memória externa habilitada totalmente para entradas na tabela *MAC* pode levar um longo tempo para a estabilização dos túneis.
- O *overlay* dos protocolos *VPLS* e *PIM* não é suportado na mesma interface física.
- Para um *restart* completo do control plane dos protocolos de sinalização de *MPLS*, é recomendado a utilização do comando *clear*

mpls.

- Não é suportado a configuração mista de interfaces *tagged* e *untagged* no *attachment circuit* de um VPLS.
- A funcionalidade de *graceful-restart* não é suportada quando RSVP esta habilitado na infraestrutura MPLS.
- Para contornar a situação em que deseja-se ter uma proteção equivalente à do comando `cpu-dos-protect block l3-slow-path`, para a linha DM4000, sem afetar os protocolos L3, é possível substituí-lo pela configuração de um filtro *pre-ingress* para possibilitar a subida de pacotes do protocolo desejado e outro filtro, com menor prioridade, para bloquear pacotes com TTL=1. Para DM4100, a solução recomendada seria utilizar um valor baixo na fila 11 do `cpu-dos-protect`.
- O MTU sinalizado pelo VPWS ou VPLS é resultante da interface física que possui o menor MTU no acesso desta VPN, inclusive se esta interface estiver logicamente desabilitada.
- O uso da configuração no `ipv6 mld snooping flood-unknown` causa a queda das sessões OSPFv3.
- A versão mínima de Dmview recomendada para uso da funcionalidade CESoP é a 8.2.
- Recomenda-se que os equipamentos DM4100, operando em modo *stacking*, possuam a mesma licença de software instalada.
- Não é recomendada a utilização da VLAN 1 (*default*) do equipamento em aplicações L2 e L3.
- *Downgrade* de *firmware* com a configuração de *vc-type* distintos na mesma interface física não é suportado.
- MPLS não é suportado em equipamentos operando em *stacking*.
- Uso de serviços RSVP em cenários MPLS

com memória externa habilitada para rotas L3 exige a configuração do comando `memory external-resource vlan`. A VLAN usada neste comando será reservada e não poderá ser usada para outros propósitos.

- Para saber os casos de uso suportados de MPLS *traffic engineering* (TE), consultar Suporte Técnico DATACOM para mais detalhes.
- Não é garantida a comutação de túneis RSVP abaixo de 50ms na linha DM4100.
- DM4100 não suporta funcionalidade RFC3107.
- Local Tunnel é uma funcionalidade específica do produto DM4001 Chassi, utilizando placas H Series que não sejam as placas PWE3.
- Mais de uma sessão de RFC3107 (BGP *address-family* IPv4 com *send-label*) é suportada no mesmo PE somente quando os *neighbors* anunciam prefixos distintos em cada sessão.
- Manipulação de custo de métrica e *metric type* em rotas redistribuídas da RFC3107 para OSPF não são suportadas.
- Selective QinQ não é suportado em portas de acesso da VPN em DM4000/DM4100.
- Pode ocorrer perda momentânea de tráfego durante período de *graceful-restart* em cenários LDP.
- VRF-Lite não permite sobreposição de endereços IP.
- Não há suporte a proteção de múltiplas redes IPv6 utilizando VRRP.
- BGP IPv6 Peer-groups não é suportado.
- Removidos os parâmetros de bloqueio para *broadcast*, *multicast* e *arp request* da funcionalidade *block* do CPU-DoS-Protect. A partir da versão 14.2, um controle mais seletivo e flexível foi incluído para realizar o bloqueio e ou a limitação de pacotes para a CPU, incluindo *broadcast*, *multicast*, *ARP* e

outros protocolos, totalizando 48 filas de controle (comando: `cpu-dos-protect queue`).

- *Default originate* do OSPF, quando utilizando VLAN *link-detect*, não garante tempos de convergência adequados e pode causar indisponibilidade momentânea do tráfego, durante convergência em ambiente BGP *full routing*.
- O comando `auto-cost reference-bandwidth` não deve ser utilizado na configuração do OSPFv3.
- Deve-se evitar a configuração de RIP com IP de VLAN /31.
- Para interfaces 1GE e 10GE (*multicast / broadcast / unicast*), os valores *default* para *storm-control* foram mudados no *firmware* 14.6.2. Interfaces 1GE mudaram de 1000pps para 10000pps e as 10GE de 10000pps para 100000pps.
- A utilização do limite próximo de 8k *hosts* em uma VLAN L3 pode resultar em alta utilização da CPU.
- Após operações de troca de *master* em *stacking*, o banco de dados do DHCP Snooping apresenta registros inconsistentes após liberações de IPs de alguns clientes (mensagens *release*).
- DHCP Snooping não pode ser usado simultaneamente com as funcionalidades DHCP Server e DHCP client.
- Incompatibilidade de configuração da funcionalidade LDP-IGP Sync em interfaces que possuem apenas endereço IPv6.
- A utilização de ECMP em conjunto com BFD ou BGP pode causar a queda destes protocolos, ao cair o caminho principal. Ocorre se o intervalo de detecção de erro para uma sessão BFD, habilitada no *neighbor* BGP, for

menor que 7 segundos, ou se o *holdtime* do BGP, for menor que 21 segundos para uma sessão sem BFD.

- Para mudança do estado *shutdown* para *no shutdown* em *port-channel* com LACP, é necessário também realizar as configurações nas interfaces que formam o *port-channel*.
- No equipamento DM4100 ETH44GP+4GC+\*\* ou ETH44GT+4GC+\*\*, é recomendado o uso de no máximo 7 instâncias xSTP.
- Devido à introdução de novos modos de *meters* que permitem a associação de *meters* hierárquicos aos filtros, há quebra de compatibilidade de *Meters* com modo *srTcm* e *trTcm* entre *firmwares* com versões 12.x e 13.x para versão 15.0, sendo estes removidos da configuração durante o *upgrade* de *firmware*. É necessário reconfigurá-los e reassociá-los aos filtros ao término da atualização.
- Para VRRPv3 não é reportado a ocorrência de IPv6 duplicado.
- A funcionalidade *ipfix* não está liberada para equipamentos DM4100 ETH24GX+\*\*+\*\* (*firmware* modelo PD1209).
- Não é possível realizar ping para endereços *broadcast*.
- A utilização do comando `dump` pode demorar vários minutos, bloqueando a sessão CLI durante o período de execução.
- A partir de versões de *firmware* 14.10 não é possível a associação do mesmo meter com filtros que possuem prioridades diferentes. É recomendado utilizar a mesma prioridade para o mesmo meter.
- Em cenários com equipamentos *dual-homed*, como é o caso de alguns *firewalls*, é necessário que o mesmo gere eventos de *Gratuitous ARP Request Packets* (GARP) para que a comutação entre os elementos ativo e *stand-by* funcione adequadamente.

Contate o Suporte DATACOM acessando o site de autoatendimento <http://www.datacom.com.br/contato/suporte> 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.

(\*\*) - Representa qualquer tipo de interface disponível para este modelo.

### 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 15.2.8.

PLACAS	MPU384	MPU512
ETH24GX H Series	✓	✓
ETH24GX E Series	✓	✓
ETH24GX L Series <sup>(*)</sup>	--	--
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.