

## **Rail Switch Gerenciável e MICE**

**Q.** Que versões de firmware são suportadas nos switches RS2-XX/XX com versão de hardware anterior a 5.0?

**R.** *Até e incluindo a rev. 5.2 de Firmware*

**Q.** Que versões de firmware são suportados nos switches RS2-XX/XX após a versão de hardware 5.0?

**R.** *A partir da Rev. 6.0 de firmware*

**Q.** Os módulos de meio físico MM2 e MM3 do MICE são intercambiáveis?

**R.** *Sim, todos os módulos de meio físico MICE são intercambiáveis*

**Q.** Posso usar o extensor de backplane MB-2T no MS2108-2 (MICE 2000)?

**R.** *Não, apesar dos módulos de meio físico serem intercambiáveis o extensor de backplane não é.*

**Q.** Os módulos de meio físico do MICE podem ser sacadas e inseridos a quente (hot swappable)?

**R.** *Sim, todos os módulos de meio físico MICE e o extensor de backplane são hot swappable.*

**Q.** Eu esqueci minha senha; posso resetar a senha de meu Rail Switch gerenciável (RS2-xx/xx ae MICE)?

**R.** *Sim. Anexando o cabo v.24 de interface do usuário e reiniciando a alimentação do switch e selecionando “2” para entrar no monitoramento do sistema e então colocar o switch no padrão de fábrica (todos os parâmetros serão resetados).*

**Q.** Quantos RM's (redundancy managers) eu posso ter num único HIPER-Ring?

**R.** *Somente **um** RM (redundancy manager) é permitido dentro da topologia HIPERRing da Hirschmann.*

**Q.** É necessário ter o software HiVision para configurar os switches da Hirschmann?

**R.** *O software de gerenciamento SNMP HiVision não é compulsório na configuração dos switches gerenciáveis da Hirschmann. Outros métodos de configuração como V.24 e web interface também estão disponíveis.*

**Q.** Oque eu preciso configurar no meu switch para facilitar o gerenciamento?

**R.** *Para configurar/gerenciar um switch gerenciável da Hirschmann com a interface web ou o software SNMP, um IP address e uma subnet mask precisam ser inseridos no switch*

**Q.** Existe um limite teórico para o número de switches que podem ser instalados numa rede redundante com HIPERRing?



Automação e Proteção

**R.** *No momento, é recomendado não utilizar mais de 50 (52) switches instalados num único HIPER-Ring Hirschmann.*

**Q.** Quando estiver desenvolvendo uma rede Ethernet, estarei limitado a um único tipo de meio físico (cobre, fibra, wireless, etc...) na minha topologia?

**R.** *Não, a abertura da Ethernet está no fato dos usuários/administradores não estarem limitados a um tipo de meio físico.*

**Q.** Eu alimentei o switch com a tensão adequada mas mesmo assim estou visualizando o led de falha. Qual a razão possível para essa falha?

**R.** *Existem algumas razões porque o led de falha possa estar aceso. O Switch suporta entradas redundantes de alimentação. Apesar de fontes redundantes não serem necessárias para o funcionamento do switch, é necessário fornecer alimentação à entrada redundante, caso contrário uma “falsa falha” será indicada. Simplesmente implementando um jumper para a entrada redundante resolverá essa questão.*

**Q.** Qual é a função do botão “select” no switch MICE?

**R.** *O botão select serve como um método para diagnósticos visuais. Pressionando o botão select no switch MICE, você estará executando um ciclo através dos critérios de porta do switch (FDX, 100mbps, autoneg, ring port, etc...). Em outras palavras, executando o ciclo no switch até o LED “autoneg” na unidade de controle, você terá visualmente a informação de quais portas dos módulos estão em auto neg mode, pois os LEDs das portas correspondentes se acenderão.*

**Q.** Qual meio físico e quais opções de velocidade eu tenho para configurar uma topologia HIPER-Ring?

**R.** *Com exceção das portas de fibra de 10mbps, todos os outros tipos de meio físico e velocidade podem ser usados para construir um HIPER-Ring.*

**Q.** Quais métodos eu tenho disponíveis para assinalar IP addresses?

**R.** *Existem vários métodos para assinalar IP addresses; BOOTP (system default), DHCP ou estaticamente.*

**Q.** Quais métodos disponíveis para atualização de firmware no switch?

**R.** *Existem alguns métodos para se fazer a atualização do firmware nos switches gerenciáveis; TFTP usando a interface de usuário do switch, ou HTTP usando o HiVisio on interface Web.*

**Q.** Os switches Hirschmann suportam ‘Auto-negociação’?

**R.** *Todos os Switches Hirschmann suportam autonegociação.*

**Q.** Eu preciso de um cabo “cross-over” para conectar um switch ao outro na minha topologia?

**R.** *Os switches Hirschmann possuem uma característica chamada auto crossing que cruza o cabeamento para “manipular” adequadamente a comunicação entre os*



Automação e Proteção

*dispositivos. Entretanto, a característica de autonegociação PRECISA estar habilitada para que a função auto-crossing funcione.*

**Q.** Como eu sei se meu “Redundancy Manager” foi ativado, sem usar o software de gerenciamento?

**R.** *Uma rede HIPER-Ring saudável sera indicada pelo LED RM na cor verde. Uma quebra na estrutura de rede será indicada pelo LED RM em amarelo.*

**Q.** Quantos MAC addresses cada switch gerenciável pode armazenar?

**R.** *Cada switch gerenciável da Hirschmann pode armazenar até 4000 MAC addresses.*

**Q.** Os switches da Hirschmann suportam priorização?

**R.** *Sim, os switches gerenciáveis da Hirschmann suportam duas filas (queues) de priorização a saber: alta e baixa.*

*Todo o tráfego com tags de prioridade 0, 1, 2 ou 3 será tratado como baixa prioridade enquanto todo o tráfego com tags de prioridade 4, 5, 6 ou 7 será tratado como alta prioridade.*

**Q.** Os switches Hirschmann suportam Controle de Fluxo (Flow Control)?

**R.** *Sim, os switches gerenciáveis da Hirschmann suportam Controle de Fluxo.*

**Q.** Qual a velocidade em que minha rede HIPER-Ring se reuperará após uma quebra?

**R.** *As redes HIPER-Ring da Hirschmann possuem um rápido tempo de recuperação: entre 300 e 500 milisegundos.*

**Q.** Os switches da Hirschmann suportam Espelhamento de Porta (Port Mirroring)?

**R.** *Sim, os switches gerenciáveis da Hirschmann suportam Espelhamento de Porta.*

**Q.** Quais são os métodos disponíveis para filtrar o tráfego de multicast?

**R.** *Os switches gerenciáveis da Hirschmann suportam dois métodos para filtro de Multicast: GMRP e IGMP versões 1 e 2.*

**Q.** Os switches da Hirschmann oferecem alguma facilidade para segurança?

**R.** *Os switches gerenciáveis da Hirschmann oferecem a opção de se habilitar a segurança de porta baseada em MAC address.*

**Q.** Os switches Hirschmann suportam VLAN's?

**R.** *Os switches gerenciáveis Hirschmann suportam o padrão IEEE 802.1Q - VLAN.*

**Q.** Qual é o escopo de entrega do switch da família MICE da Hirschmann?

**R.** *O escopo de entrega dos switches MICE é:*

*1.) MS2108-2 consiste do “Switching module” anexado a um backplane de 3 slots (disponibilizando 2 slots para módulos de meio físico) e um bloco de alimentação.*

*2.) O MS3124-4 consiste do “Switching Module” um backplane de 5 slots (disponibilizando 4 slots para módulos de meio físico) e um bloco de alimentação.*

**Q.** Qual é o escopo de entrega do switch da família RS2-XX/XX?

**R.** *O escopo de entrega do switch gerenciável RS2-XX/XX consiste de 7 portas FE (fast Ethernet) e um bloco terminal de alimentação.*

**Q.** O que realmente preciso para configurar meu switch gerenciável? Preciso de outros produtos ou dispositivos?

**R.** *Os switches da Hirschmann possuem uma configuração IP com método BOOTP habilitado. Para comissionar o switch com outro método de endereçamento IP (DHCP ou Estático), um cabo de configuração V.24 é necessário. Outra opção, para os switches com versão superior a 8.00 para RS2 e 4.0 para MICE é a utilização do protocolo HiDiscovery. Caso contrário o switch poderá ser usado no modo “Plug-N-Play” que significa dizer que o switch não será gerenciado.*

**Q.** Estou tentando acessar a interface web de um switch gerenciável, mas recebo a mensagem “a página não pode ser mostrada”.

**R.** *Para acessar o servidor de web interno inerente ao seu switch gerenciável da Hirschmann, um IP address válido e uma subnet mask PRECISAM ser configurados. Depois disso, um JAVA applet precisa também estar instalado no seu PC/Laptop para se ter acesso ao switch.*

**Q.** Eu configurei algumas portas no meu switch gerenciável, e quando eu “resetei” o switch elas voltaram para sua configuração original de fábrica. O que houve?

**R.** *Os switches gerenciáveis Hirschmann suportam arquivos de configuração “local e remoto”. Sempre que uma alteração é feita no switch, ela precisa ser salva no arquivo de configuração local do switch ou a uma configuração remota em um. Além disso, o switch precisa também ser configurado para “ler” a correspondente configuração que foi previamente salva. Então, e somente depois disso, as configurações feitas no switch serão mantidas após uma reinicialização.*

**Q.** Eu usei um cabo “direto” para conectar dois switches, mas eles ainda não se comunicam. Eu pensei que esses switches fossem “auto-crossing”?

**R.** *Todos os switches Hirschmann suportam a característica “Auto-Crossing”. Entretanto, uma condição precisa ser mantida. Para que a função “Auto-Cross” numa porta par trançado funcione, a opção, “Auto-Negotiation” PRECISA estar habilitada. Se essa opção não estiver habilitada, um cabo crossover precisará ser utilizada.*

**Q.** Os produtos da Hirschmann estão adequados à Classe1 Div2?

**R.** *Os produtos Rail Family da Hirschmann são classificados na UL1604 Class1Div2 para segurança intrínseca.*

**Q.** Qual é a faixa de temperatura de operação dos produtos Hirschmann da linha Rail Family?



Automação e Proteção

**R.** *Todos os produtos Hirschmann da linha Rail oferecem uma faixa de temperatura de operação de 0-60 Celsius com faixa de temperatura de armazenagem de -20 a +70 Celsius. A Hirschmann possui também produtos “EEC” que oferecem uma temperatura de operação na faixa de -40 a +80 Celsius.*

**Q.** Qual Java applet é recomendado para os switches gerenciáveis da Hirschmann?

**R.** *Nos switches Hirschmann RS2-XX/XX com versão de firmware anterior a 6.0 e MICE com firmware anterior a 3.0, Java Runtime Environment V1.3.x é recomendado. Para as versões acima das indicadas, Java Runtime Environment V1.4.x também é suportada.*

**Q.** Eu quero colocar um outro switch como meu “redundancy manager”; isso irá afetar minha rede?

**R.** *Alterando-se a condição de um switch gerenciável da Hirschmann (MICE ou RS2-XX/XX) via DIP switch na unidade, iniciará o “Warm Boot” nesse switch específico, causando perda de comunicação NESSA unidade em.*

**Q.** Quais as diferenças entre dispositivos “office” e dispositivos “industriais”?

**R.** *Opera choque e vibração, EMI e RFI, e condições ambientais que não estão presentes nos switches office (Enterprise). EN61131-2, CE, FCC 47 CFR Part 15, cUL508, UL1604 (Class1Div2), cUL60950, GL. EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN 55022, FCC 47 CFR Part 15. Class1 Div 2, etc...*

**Q.** Eu tenho VLAN’s configuradas em meu switch gerenciável Hirschmann, mas quando eu abro o VLAN manager, a VLAN não é reconhecida. Porquê?

**R.** *VLAN manager é uma ferramenta que foi inicialmente desenvolvida para funcionar somente nos switches de backbone da família MACH 3000. As VLAN’s só podem ser configurados no VLAN Manager e escritas no agente, porém não pode ser lida do agente.*

**Q.** Asl VLAN’s configuradas na interface Web serão refletidas no HiVision?

**R.** *Sim, todas as VLAN’s configuradas na interface WEB podem ser lidas no através da janela “Agent Dialog”.*

**Q.** As alterações/configurações realizadas com o HiVision serão refletidas na interface web?

**R.** *Sim, qualquer alteração feita em qualquer método de configuração sera vista em todos os outros métodos.*

**Q.** Posso desabilitar a opção de web por razões de segurança?

**R.** *Sim.*

**Q.** Os switches Hirschmann suportam Spanning Tree Protocol?



Automação e Proteção

**R.** *Sim, todos os switches gerenciáveis Hirschmann (RS2-XX/XX, MICE, Mach 300X, GES e Lion) suportam spanning tree protocol.*

**Q.** Os switches Hirschmann suportam Rapid Spanning Tree Protocol?

**R.** *Sim, todos os switches gerenciáveis Hirschmann (RS2-XX/XX, MICE, Mach 300X, GES e Lion) suportam Fast spanning tree protocol.*

## **R-VIP-T**

**Q.** O R-VIP-T vem em versão receptor?

**R.** *O R-VIP-T, é uma unidade única, porém pode ser configurável como transmissor ou receptor.*

**Q.** Porque não posso gerenciar/configurar meu R-VIP-T com o HiVision?

**R.** *Porque o R-VIP-T Rail Video transceiver/receiver da Hirschmann não é um dispositivo compatível com SNMP.*

## **Rail Switches - Geral**

**Q.** Estou tentando estabelecer comunicação entre meu servidor e um switch gerenciável usando 'Rail Transceivers' mas o link não pode ser estabelecido? Porquê?

**R.** *Portas ethernet de fibra óptica só podem se comunicar em uma velocidade, ou 10 ou 100 ou 1000. Por causa dessa situação, dois dispositivos auto negotiating não podem estabelecer um "handshake" através dos conversores de fibra óptica. Para resolver esse problema de "meio físico", usando um switch gerenciável, é necessário fixar a velocidade da porta no switch para a mesma velocidade do Rail Transceiver.*

**Q.** Porque recebo uma indicação de falha no meu switch não gerenciável mesmo sem nada estar conectado?

**R.** *Existem algumas razões para o switch indicar uma "Falsa Falha".*

*1.) Como o switch suporta fonte de alimentação redundante, é necessário fornecer alimentação para ambas as entradas a fim de se evitar uma falha, isso pode vir acompanhada por um jumper do terminal 1 (primeira entrada de alimentação) ao terminal 5 (segunda entrada de alimentação)*

*2.) Se seu switch possui "Link Alarm Suppression" via DIP switches no dispositivo, qualquer porta não ocupada irá registrar uma falha se o correspondente DIP*



Automação e Proteção

*switch não estiver desligado (O). Somente portas que estejam conectadas devem ter os P switches ligados na posição (I).*

## **Tecnologia Ethernet – Geral**

**Q.** O que é uma VLAN!

**R.** *Uma VLAN ou Virtual Local Area Network é uma forma de separar virtualmente dispositivos num mesmo meio físico aparentando que eles estejam em redes separadas ou conectar virtualmente um grupo de dispositivos geograficamente dispersos de forma que aparentem estarem na mesma rede.*

**Q.** O que é Controle de Fluxo (Flow Control) ?

**R.** *O Controle de Fluxo é um mecanismo que age como uma proteção de sobrecarga de dados. Durante períodos de tráfego pesado, ele mantém o tráfego adicional desligado.*

**Q.** Porque não estou recebendo traps SNMP no HiVision?

**R.** *Os traps SNMP trap são transmitidos na porta “162”. Verifique se não existe nenhum outro aplicativo de software “atrapalhando” seus dados SNMP. Isso pode ser feito visualizando os serviços ativos no gerenciador de seu computador.*

**Q.** Qual a diferença entre um Hub e um Switch?

**R.** *Um HUB é considerado um terminal “burro”, pois redistribui dados para todas as portas. Um switch por sua vez, funciona com o endereço físico, ou MAC address do dispositivo conectado para direcionar o tráfego somente para aquela porta para onde o dado esteja endereçado.*