

DH-S5500-48GT4XF

Comutadores Ethernet de 1000 M e alto desempenho



Recursos

- Alta escalabilidade, proteção a investimentos
- IRF2
- Políticas completas de controle para segurança
- Políticas diversificadas para QoS
- Alta Disponibilidade
- Ambientalmente positivos e economizam energia

Visão geral do produto

Os comutadores da série DH S5500 são uma nova geração de produtos comutadores inteligentes Ethernet 1000 M que proporcionam alto desempenho e grande segurança. Esta série apresenta avançados recursos de processamento de hardware, características diversificadas de serviços, portas de acesso de 1000 M e grande capacidade e recursos de uplink de alta densidade para atender às exigências de usuários em termos de acessos de alta densidade e agregação de alto desempenho em redes de campi. Os comutadores da série DH S5500 utilizam chips pioneiros em economia de energia e design arquitetônico inovador. Isto consegue mínimo consumo de energia dos comutadores 1000 M e proporciona aos usuários produtos verdes de acesso de rede que são líderes e ambientalmente positivos e economizam energia.

Principais recursos

• Alta escalabilidade, proteção a investimentos

Os comutadores da série DH S5500 têm quatro portas fixas, o que proporciona aos usuários um recurso econômico de uplink de 10 G e, ao mesmo tempo, implementam acesso de 1000 M de alta densidade, o que protege os investimentos dos usuários. Os comutadores da série DH S5500 também são compatíveis com a Estrutura Resiliente Inteligente 2 (IRF2). Nove dispositivos podem ser empilhados para formar uma entidade lógica. Desta forma, a capacidade do dispositivo pode ser expandida sem dificuldades e juntamente com o desenvolvimento da rede, fornecendo aos usuários alta flexibilidade e capacidade de expansão.

• IRF2

Os comutadores da série DH S5500 apresentam a tecnologia IRF2. Especificamente, vários dispositivos físicos são interconectados e virtualizados em um dispositivo lógico. Em outras palavras, os usuários podem gerenciar e usar vários dispositivos como um único dispositivo. A tecnologia IRF apresenta os seguintes benefícios:

1) Gerenciamento simplificado

Depois que um IRF é criado, o usuário pode efetuar login no dispositivo lógico unificado conectando-se a qualquer porta em qualquer dispositivo para gerenciar todo o sistema resiliente inteligente e todos os dispositivos membros no sistema configurando um único dispositivo e não é necessário estar fisicamente conectado a cada dispositivo membro para configurar e gerenciar os dispositivos membros.

2) Serviços simplificados

Vários protocolos de controle executados em um dispositivo lógico formado pelo uso do IRF também funcionam como um único dispositivo. Por exemplo, os protocolos de roteamento realizam computação unificada como um único dispositivo. A tecnologia de agregação de links entre dispositivos é cada vez mais amplamente aplicada e pode substituir os protocolos originais de árvore de abrangência. Isso economiza uma grande quantidade de trocas entre dispositivos, agilizando a execução da rede e reduzindo o tempo de convergência durante o flapping da rede.

3) Expansão elástica

Expansão elástica pode ser implementada conforme necessário para proteger os investimentos do usuário. O IRF permite a troca a quente de dispositivos.

4) Alta confiabilidade

IRF é altamente confiável em termos de links, dispositivos e protocolos. Portas físicas de dispositivos membros podem ser agregados e conexões físicas entre o sistema IRF e dispositivos de camadas superior / inferior também permitem a função de agregação. Isso melhora a confiabilidade do link por meio de cópia de segurança de múltiplos links. O sistema IRF consiste em vários dispositivos membros. Se o dispositivo mestre estiver com defeito, o sistema IRF escolherá automaticamente um novo dispositivo mestre de maneira rápida para garantir a continuidade do serviço do sistema IRF, implementando assim a cópia de segurança de dispositivos 1:N. O sistema IRF faz cópia de segurança das informações de configuração do protocolo para todos os outros dispositivos membros em tempo real usando a função de cópia de segurança a quente de protocolo, implementando assim a confiabilidade do protocolo 1:N.

5) Alto desempenho

Para comutadores sofisticados, melhorias no desempenho e na densidade de portas são limitadas pela estrutura de hardware. O desempenho e a densidade de portas do sistema IRF são iguais à soma das densidades de desempenho e porta de todos os dispositivos membros no sistema IRF. Portanto, usando a tecnologia IRF, a capacidade de comutação e a densidade de porta do usuário dos dispositivos podem ser facilmente multiplicadas para melhorar significativamente o desempenho do dispositivo.

• Políticas completas de controle para segurança

Os comutadores da série DH S5500 apresentam várias funções de autenticação. Em um ambiente de rede com vários clientes, diferentes clientes admitem diferentes modos de autenticação de acesso. Por exemplo, alguns clientes (por exemplo, terminais de impressora) admitem apenas autenticação de endereço MAC, alguns hosts de usuário executam autenticação 802.1X e alguns hosts de usuário esperam somente autenticação de portal para acesso à internet. Para atender com flexibilidade aos vários requisitos de autenticação nesse tipo de ambiente de rede, os clientes fornecem a função Guest VLAN. Nesse caso, um terminal de acesso autorizado tem permissão para acessar apenas um recurso especificado e usar uma política correspondente, por exemplo, obtendo um cliente 802.1x, atualizando um cliente ou obtendo outros programas de atualização. Os comutadores da série DH S5500 apresentam o recurso Secure Shell V2 (SSH V2), que pode fornecer segurança protegida de informações e avançadas funções de autenticação para proteger os comutadores Ethernet de ataques como falsificação de endereços IP e interceptação de senha em texto sem formatação. Ataques de ARP e vírus ARP são as maiores ameaças à segurança da rede local. Os comutadores da série DH S5500 apresentam uma variedade de funções ARP de defesa como detecção de ARP e limitação de taxa de ARP. A função de detecção de ARP é utilizada para verificar a legalidade do usuário e a validade do pacote de ARP. E a função de limitação de taxa de ARP é utilizada para proteger CPUs de serem afetadas por uma grande quantidade de pacotes de ARP.

• Políticas diversificadas para QoS

1) Os comutadores da série DH S5500 apresentam os seguintes recursos de QoS: Filtragem de pacote na camada 2 (L2) para a camada 4 (L4)

2) Classificação de fluxo com base no endereço MAC da origem, endereço MAC de destino, endereço IP da origem, endereço IP de destino, porta TCP/UDP, tipo de protocolo IP e VLAN

3) Algoritmos de agendamento de fila flexíveis, incluindo SP, WRR e SP+WRR, que podem ser configurados com base em portas e filas

• Alta Disponibilidade

DH S5500 fornece proteção de confiabilidade de nível múltiplo em nível do dispositivo e em nível do link. O hardware apresenta as seguintes técnicas de proteção:

1) Proteção contra sobrecorrente, proteção contra sobretensão e tecnologias de proteção contra sobreaquecimento

2) Detecção de falhas e relatórios de alarme referentes à fonte de energia e ventiladores

3) Ajuste automático da velocidade de rotação do ventilador de acordo com as mudanças de temperatura

Esses recursos de design garantem alta confiabilidade dos dispositivos. Além da confiabilidade no nível do dispositivo, os comutadores também oferecem os seguintes recursos de confiabilidade em nível do link:

- 1) Diversificadas tecnologias de confiabilidade em nível de link, incluindo protocolos de proteção como LACP, STP, RSTP, MSTP e PVST
- 2) IRF2
- 3) Cópia de segurança redundante 1:N
- 4) Pilha de anéis.
- 5) Agregação de link de dispositivo cruzado de pilha de anel

Esses recursos melhoram significativamente a confiabilidade da rede e o tempo de convergência da rede não é afetado, mesmo que vários serviços e um grande tráfego sejam transportados na rede, garantindo a operação normal do serviço.

• **Ambientalmente positivos e economizam energia**

Os comutadores da série DH S5500 utilizam chips pioneiros em economia de energia e design arquitetônico inovador. Isso alcança o consumo mínimo de energia dos comutadores de 1000 M. Além disso, o design de silêncio “zero-ruído” é implementado em alguns modelos, fornecendo aos usuários

Produtos verdes e de ponta de acesso de rede que são ambientalmente positivos e economizam energia, reduzindo os custos de manutenção para os usuários.

Múltiplas técnicas são usadas nos comutadores da série DH S5500 para garantir compatibilidade com o meio ambiente e economia de energia. As técnicas incluem:

- 1) Desligamento automático (economia automático de energia nas portas): Se um status de uma interface permanecer “inativo” por um período de tempo específico, o sistema automaticamente interromperá o fornecimento de energia à interface e a interface entrará automaticamente no modo de economia de energia.
- 2) Funções de economia de energia de EEE: Se uma porta permanecer inativa por um período de tempo específico, o sistema ativará o modo de economia de energia da porta. Quando os pacotes precisam ser transmitidos ou recebidos, fluxos de código de escuta enviados periodicamente são usados para ativar a porta para retomar serviços, conseguindo assim um efeito de economia de energia.

Os comutadores da série DH S5500 têm conformidade com as normas RoHS

Especificações técnicas	
Modelo	DH-S5500-48GT4XF
Capacidade de comutação	256 Gbit/s
Taxa de encaminhamento de pacote	132 Mbps
Porta fixa	48 x 10/100/1000Base-T porta elétrica 4 x 10G BASE-X SFP+ porta óptica
Agregação de link	Apresenta os seguintes recursos de agregação de links: ● agregação de porta GE/10 GE ● agregação dinâmica ● agregação entre dispositivos
Porta	Apresenta os seguintes recursos de porta: ● controle de tráfego com base em IEEE802.3x (duplex integral) ● supressão de tempestade com base na porcentagem da taxa de porta ● supressão de tempestade com base em PPS e BPS
IRF2	Apresenta os seguintes recursos de IRF2: ● IRF2 ● empilhamento por meio de interfaces padrão de Ethernet ● empilhamento local e remoto ● gerenciamento distribuído de dispositivos e agregação de links distribuídos
Roteamento de IP	Permite roteamento estático
VLAN	Apresenta os seguintes recursos de VLAN: ● VLANs com base em porta ● VLANs com base em protocolo ● QinQ e QinQ flexível ● mapeamento de VLAN ● VLANs de voz ● VLANs de convidados
ACL	Apresenta os seguintes recursos de ACL: ● filtragem de pacote na camada 2 (L2) para a camada 4 (L4) ● classificação de fluxo com base no endereço MAC da origem, endereço MAC de destino, endereço IP da origem, endereço IP de destino, porta TCP/UDP, tipo de protocolo IP e VLAN ● ACLs com base em faixas de tempo ● Emissão global de ACLs com base em portas ou VLANs
QoS	Apresenta os seguintes recursos de QoS: ● Restrição da taxa de recebimento de pacotes e taxa de transmissão de pacotes nas portas ● Redirecionamento de pacotes ● Oito filas de saída em cada porta ● Programação de fila nas portas (SP, WRR e SP+WRR) ● Remarcação de prioridades de pacotes 802.1p e DSCP
DHCP (Protocolo de configuração dinâmica de host)	Apresenta os seguintes recursos de DHCP: ● cliente DHCP ● DHCP Snooping ● DHCP Snooping opção 82 ● relé DHCP ● servidor DHCP ● configuração automática de DHCP (configuração zero)
Multicast	Apresenta os seguintes recursos de multicast: ● IGMP Snooping/MLD Snooping ● Multicast VLANs
Protocolo de rede de anel de camada 2	Compatibilidade com STP, RSTP, MSTP e PVST.
OAM	Compatibilidade com 802.1ag e 802.3ah.
Espelhamento	Apresenta os seguintes recursos de espelhamento: ● espelhamento de porta ● analisador de porta comutada remota (RSPAN) ● espelhamento de tráfego

Segurança	Apresenta os seguintes recursos de segurança: ● Gerenciamento de usuários com base em nível e proteção por senha ● autenticação 802.1X e autenticação de endereço MAC centralizado ● VLANs de convidados ● autenticação RADIUS ● SSH 2.0 ● isolamento de porta ● segurança de porta ● restrição ao número de endereços MAC aprendidos ● proteção de endereços IP de origem ● detecção de intrusão ARP ● endereço IP + endereço MAC + ligação de vários elementos da porta
Gerenciamento e manutenção	Apresenta os seguintes recursos de gerenciamento e manutenção: ● carga e atualização via XModem, FTP ou TFTP ● configurações via CLI, Telnet porta de Console ● SNMPv1/v2/v3 e gerenciamento de rede com base na internet ● alarmes, eventos e registros de histórico de RMON ● centros de gerenciamento inteligente ● saída de logs do sistema, alarmes hierárquicos e informações de depuração ● NTP ● Ping e Tracert ● Teste de cabo virtual (VCT) ● Protocolo de detecção de link de dispositivo (DLDP) ● detecção de loopback para portas ● alarmes de temperatura para fontes de energia e ventiladores ● proteção de CPU
Ambientalmente positivos e economizam energia	Apresenta os seguintes recursos de economia de energia: ● EEE (802.3az) ● função de desligamento automático de portas ● função de desligamento de portas agendada (trabalho agendado)
Tensão de entrada	Faixa de tensão de taxa: CA: 100 V–240 V 50/60 Hz CC: –36 V a –72 V
Dimensões (comprimento x largura x altura) (unidade: mm)	440 x 260 x 43,6
Consumo de energia	Estáticos: 38 W de carga completa: 45 W
Temperatura ambiente de operação	0 °C – 45 °C
Umidade ambiente operacional relativa (sem condensação)	5% - 95%