

ECS4510 Series

L2+ Switch Empilhável Gigabit Ethernet



Resumo do Produto

A série Edgecore ECS4510 inclui switches Gigabit Ethernet Layer 2+ de alto desempenho com 28 ou 52 portas; 24/48 portas 10/100 / 1000BASE-T, duas portas 10G SFP + e um slot de expansão 10G para um módulo de porta dupla. O switch é ideal para agregações de servidores de alto desempenho, como data centers corporativos, onde é possível conectar servidores de arquivos high-end ou conectados à rede através de portas de fibra. Também pode ser implantado como uma atualização de backbone ou para fornecer Gigabit à área de trabalho para usuários avançados. Esse switch possui vários recursos e é uma solução econômica que traz disponibilidade contínua, segurança aprimorada e QoS avançada para a borda da rede, mantendo a simplicidade do gerenciamento.

Principais recursos e benefícios

Desempenho e escalabilidade

A série ECS4510 inclui comutadores gerenciados Gigabit Ethernet Layer 2+ de alto desempenho com capacidade de comutação de 128/176 Gbps. Os switches oferecem desempenho de comutação na velocidade do cabo em todas as portas Gigabit, aproveitando ao máximo os PCs de alto desempenho existentes, melhorando significativamente a capacidade de resposta dos aplicativos e os tempos de transferência de arquivos.

Disponibilidade contínua

O protocolo IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree fornece uma rede sem loop e links redundantes para a rede principal com convergência rápida, para garantir uma recuperação mais rápida de links com falha, melhorando a estabilidade e a confiabilidade gerais da rede.

O protocolo IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree executa STP por base de VLAN, fornecendo compartilhamento de carga da camada 2 em links redundantes de até 65 instâncias.

A série ECS4510 suporta o LACP (IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol). Aumenta a largura de banda agregando automaticamente vários links físicos como um tronco lógico e oferece balanceamento de carga e tolerância a falhas para conexões de uplink.

A série ECS4510 suporta o G.8032 Ethernet Ring Protection Switching, com a capacidade da rede de detectar e recuperar incidentes sem afetar os usuários, atendendo aos mais exigentes requisitos de qualidade e disponibilidade. O tempo de recuperação rápida quando ocorrem problemas é tão baixo quanto 50 ms.

QoS abrangente

A série ECS4510 oferece QoS avançada para marcação, classificação e programação para oferecer o melhor desempenho da classe em tráfego de dados, voz e vídeo na velocidade do fio. Oito filas de saída por porta permitem gerenciamento diferenciado de até oito tipos de tráfego através do switch.

O tráfego é priorizado de acordo com 802.1p e DSCP para fornecer desempenho ideal para aplicativos em tempo real. Round Robin Ponderado (WRR) e prioridade estrita garantir a prioridade diferencial de fluxos de pacotes e evitar o congestionamento de penetração e saída filas.

A limitação bidirecional assimétrica da taxa, por porta ou por classe de tráfego, preserva a largura de banda da rede e permite o controle máximo dos recursos da rede.

A série ECS4510 suporta Marcador de três cores e policiamento Taxa única: CIR (Taxa de informações comprometidas) Duas taxas: CIR + PIR (PIC): tráfego que exclui ou observa as tags de prioridade dos pacotes quando excedem o tamanho do burst.

Segurança melhorada

A segurança da porta limita o número total de dispositivos de usar uma porta do switch e protege contra ataques de inundação de MAC.

O controle de acesso baseado na porta IEEE 802.1X ou no MAC garante que todos os usuários sejam autorizados antes de receberem acesso à rede. Quando um usuário é autenticado, a VLAN, a QoS e a política de segurança são aplicadas automaticamente à porta em que o usuário está conectado, caso contrário, a porta é agrupada em uma VLAN convidada com acesso limitado.

DHCP snooping permite um interruptor para proteger uma rede de servidores DHCP desonestos que oferecem endereços IP inválidos.

IO IP Source Guard impede que as pessoas usem endereços IP que não foram atribuídos a elas.

As Listas de controle de acesso (ACLs) podem ser usadas para restringir o acesso a recursos de rede confidenciais, negando pacotes com base nos endereços MAC de origem e destino, endereços IP ou portas TCP / UDP. As ACLs são suportadas por hardware, portanto, o desempenho da troca não é comprometido.

O Secure Shell (SSH) e o Secure Sockets Layer (SSL / HTTPS) criptografam o acesso Telnet e da Web ao computador, fornecendo gerenciamento de rede seguro.

VLANs privadas (segmentação de tráfego por porta) isolam portas de borda para garantir a privacidade do usuário.

DAI (Dynamic ARP Inspection) é um recurso de segurança que valida pacotes ARP (Protocolo de Resolução de Endereço) em uma rede. A DAI permite que um administrador de rede intercepte, registre e descarte pacotes ARP com ligações de endereço MAC para IP inválidas.

Empilhamento por Hardware

O computador da série ECS4510 pode empilhar até 4 unidades e estender sua contagem de portas.

Pilha atuando como um único dispositivo e um único endereço IP para gerenciamento / administração remota de todas as unidades.




Gerenciamento simples

Uma interface de linha de comando (CLI) padrão do setor, acessada através da porta do console ou Telnet, fornece uma interface de usuário e um conjunto de comandos familiares para os usuários gerenciarem o computador.




Rota estática do IPv4 de recursos da camada 3

An industry-standard command line interface (CLI), accessed through the console or Telnet port, provides a user interface and a set of familiar commands for users to manage the switch. Routing protocols, such as RIP v1 / v2 and static routes, are supported.

Principais recursos e benefícios

| Modelo do Produto | | ECS4510-28T | ECS4510-28P | ECS4510-28F |
|-------------------|---|--|---|---|
| Imagem do Produto | |  |  |  |
| Porta | Portas RJ-45 10/100/1000BASE-T | 24 | 24 | 0 |
| | Portas 100/1000 SFP | 0 | 0 | 22 |
| | Portas 10/100/1000 Combo | 0 | 0 | 2 |
| | Portas SFP+ 10 Gigabit Uplink | 2 | 2 | 2 |
| | Slots de módulo de expansão 10G SFP+ | 1 | 1 | 1 |
| | Portas PoE | 0 | 24 | 0 |
| | RJ-45 Porta de Console | 1 | 1 | 1 |
| Desempenho | Capacidade de comutação | 128 Gbps | 128 Gbps | 128 Gbps |
| | Taxa de encaminhamento | 95.23 Mpps | 95.23 Mpps | 95.23 Mpps |
| | Memória flash | 128 MB | 128 MB | 128 MB |
| | DRAM | 256 MB | 256 MB | 256 MB |
| | Tamanho da tabela de endereços MAC | 16K | 16K | 16K |
| | Jumbo Frames | 10K | 10K | 10K |
| | Auto-negociação, Auto-MDI/MDIX | Sim | Sim | Sim |
| PoE | Suporte em todas as portas Gigabit baseadas em IEEE 802.3af | Não | Sim | Não |
| | PoE + baseado em IEEE 802.3at | Não | Sim | Não |
| | Desativação automática após exceder o budget de energia | Não | Sim | Não |
| | Alocação dinâmica de energia | Não | Sim | Não |
| | Budget de energia PoE | Não | 410 W | Não |
| Mecânica | Espaço em rack | 19" | 19" | 19" |
| | Dimensão (L x P x A) cm | 44 x 31.5 x 4.4 | 44 x 31.5 x 4.4 | 44 x 31.5 x 4.4 |
| | Peso | 3.7 kg | 4.5 kg | 3.8 kg |
| Fonte de energia | 100-240 VAC, 50/60 Hz | Sim | Sim | Sim |
| | Consumo máximo de energia do sistema (Watts) | 35 W | 49 W | 42 W |
| Ambiental | Temperatura de operação | 0°C até 45°C | 0°C até 45°C | 0°C até 45°C |
| | Temperatura de armazenamento | -40°C até 70°C | -40°C até 70°C | -40°C até 70°C |
| | Umidade operacional (sem condensação) | 10% até 90% | 10% até 90% | 10% até 90% |
| | Umidade de armazenamento (sem condensação) | 10% até 90% | 10% até 90% | 10% até 90% |
| | Conformidade com a regulamentação ambiental: WEEE | Sim | Sim | Sim |
| | Conformidade com a regulamentação ambiental: RoHS | Sim | Sim | Sim |
| Certificação | Classe FCC A | Sim | Sim | Sim |
| | CE | Sim | Sim | Sim |
| | Conformidade de segurança: CB | Sim | Sim | Sim |
| | Conformidade de segurança: UL | Sim | Sim | Sim |

Recursos

| Modelo do Produto | | ECS4510-28F-DC | ECS4510-52T | ECS4510-52P |
|-------------------|---|--|---|---|
| Imagem do Produto | |  |  |  |
| Porta | Portas RJ-45 10/100/1000BASE-T | 0 | 48 | 48 |
| | Portas 100/1000 SFP | 22 | 0 | 0 |
| | Portas 10/100/1000 Combo | 2 | 0 | 0 |
| | Portas SFP+ 10 Gigabit Uplink | 2 | 2 | 2 |
| | Slots de módulo de expansão 10G SFP+ | 1 | 1 | 1 |
| | Portas PoE | 0 | 0 | 48 |
| | RJ-45 Porta de Console | 1 | 1 | 1 |
| Desempenho | Capacidade de comutação | 128 Gbps | 176 Gbps | 176 Gbps |
| | Taxa de encaminhamento | 95.23 Mpps | 130.94 Mpps | 130.94 Mpps |
| | Memória flash | 128 MB | 128 MB | 128 MB |
| | DRAM | 256 MB | 256 MB | 256 MB |
| | Tamanho da tabela de endereços MAC | 16K | 16K | 16K |
| | Jumbo Frames | 10K | 10K | 10K |
| | Auto-negociação, Auto-MDI/MDIX | Sim | Sim | Sim |
| PoE | Suporte em todas as portas Gigabit baseadas em IEEE 802.3af | Não | Não | Sim |
| | PoE + baseado em IEEE 802.3at | Não | Não | Sim |
| | Desativação automática após exceder o orçamento de energia | Não | Não | Não |
| | Alocação dinâmica de energia | Não | Não | Sim |
| | Orçamento de energia PoE | Não | Não | 780 W |
| Mecânico | Espaço em rack | 19" | 19" | 19" |
| | Dimensão (L x P x A) cm | 44 x 31.5 x 4.4 | 44 x 39.1 x 4.4 | 44 x 39.1 x 4.4 |
| | Peso | 3.8 kg | 5.4 kg | 6.5 kg |
| Fonte de energia | 100-240 VAC, 50/60 Hz | DC 36V~75V | Sim | Sim |
| | Consumo máximo de energia do sistema (Watts) | 42 W | 55 W | 65 W |
| Ambiental | Temperatura de operação | 0°C até 45°C | 0°C até 45°C | 0°C até 45°C |
| | Temperatura de armazenamento | -40°C até 70°C | -40°C até 70°C | -40°C até 70°C |
| | Umidade operacional (sem condensação) | 10% até 90% | 10% até 90% | 10% até 90% |
| | Umidade de armazenamento (sem condensação) | 10% até 90% | 10% até 90% | 10% até 90% |
| | Conformidade com a regulamentação ambiental: WEEE | Sim | Sim | Sim |
| | Environmental Regulation Compliance: RoHS | Sim | Sim | Sim |
| Certificação | Classe A da FCC | Sim | Sim | Sim |
| | CE | Sim | Sim | Sim |
| | Conformidade de segurança: CB | Sim | Sim | Sim |
| | Conformidade de segurança: UL | Sim | Sim | Sim |

Recursos

Recursos L2

Negociação automática para velocidade da porta e controle de fluxo no modo duplex:

- IEEE 802.3x para modo full-duplex
- Back-Pressure para o modo half-duplex

Protocolo Broadcast / multicast / Unknown Unicast Storm

Control Spanning Tree:

- IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol (STP)
- IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)
- BPDU Guard
- Filtragem BPDU
- Root Guard
- Detecção de loopback
- Encaminhamento rápido de Spanning Tree
- Auto Edge-Port
- Encaminhamento de BPDU

VLANs:

- Suporta 4K IEEE 802.1Q VLANs
- VLANs baseadas em porta
- GVRP/GARP
- VLANs baseadas em protocolo IEEE 802.1v
- VLANs baseadas em MAC
- VLANs baseadas em sub-rede IP
- VLANs privadas (comunidade)
- Segmentação de tráfego (porta isolada)
- VLANs de voz
- entroncamento de VLAN
- tradução VLAN

Link de agregação:

- tronco estático
- Protocolo de controle de agregação de link IEEE 802.3ad
- Grupos de troncos: 16
- 2~8 portas para portas Gigabit Ethernet 2~4 portas para portas 10 Gigabit Ethernet
- Balanço de carga

IGMP Snooping:

- IGMP v1/v2/v3 snooping
- IGMP SNP Proxy (V1/V2/V3)
- Filtragem IGMP
- IGMP Throttling
- IGMP Immediate Leave
- IGMP v1/v2 Querier
- Autenticação IGMP

MVR (Multicast VLAN Registration)

Suporta Q-in-Q

Suporta Q-in-Q Seletivo

UDLD

G.8032 v2 (ERPS)

Suporta jumbo frames até 10KB

Suporta diagnósticos por cabo de Monitoramento diagnóstico digital (DDM)

Suporte a instâncias MSTP para 65 (64 MSTI + 1 CIST) proteção de CPU

Empilhamento por HW

Detecção de loopback não STP

Filtragem de pacotes do protocolo L2 (CDP, PVST, STP, LLDP)

Filtragem de pacotes do controle L2 CDP / PVST

Recursos de QoS

Filas prioritárias: 8 filas de hardware por porta

Classificação de tráfego

- IEEE 802.1p CoS
- DSCP
- PHB (Per Hop Behavior – prioridade interna)
- Prioridade padrão baseada em porta

Agendamento de tráfego

- Strict Priority
- Weighted Round Robin
- Strict + WRR traffic scheduling

Diffserv

Rate Limiting (entrada e saída, por base de porta)

- GE: Resolução 64 Kbps ~ 1000 Mbps

Recursos de segurança

Port security

802.1x (autenticação)

- Autenticação baseada em porta
- Autenticação baseada em MAC
- VLANs de convidado
- EAPOL frames pass-through

Suporte 802.1x Supplicant

Atribuição dinâmica de VLAN Atribuição dinâmica de QoS

Autenticação MAC

Autenticação da Web (por porta)

Bloqueio de intrusão (detecção de link)

Filtro MAC

Lista de Controle de Acesso

- L2/L3/L4
- Ingresso
- Saída
- Statistics
- Time-based (time range)

AAA

- autenticação RADIUS
- accounting RADIUS
- autenticação TACACS+
- autorização TACACS+
- accounting TACACS+

Autenticação local

Autenticação remota via RADIUS

Autenticação remota via TACACS +

HTTPS e SSL (Web segura)

Proteção contra negação de serviço (DoS)

SSH 1.5 / V2.0 (sessão de telnet seguro)

Filtragem de acesso à interface de gerenciamento (SNMP, Web, Telnet)

Recursos

Gerência

Gerenciamento de switch: Gerenciamento baseado na Web Telnet de gerenciamento baseado em CLI

- Cliente
- Servidor

Download / atualização de software / configuração

- TFTP
- HTTP
- FTP

Dupla Imagens (firmware)

Atualização automática

- TFTP
- FTP

SNMP

- v1
- v2c
- v3

RMON

- RMON1 (grupos 1, 2, 3, e 9) / RMON II (RFC 2021)

BOOTP

- Cliente

DHCP

- Client
- Relay v4 e v6
- Snooping
- Snooping Opção 82
- Provisão dinâmica (via opção 66, 67)

IP Source Guard

Espelhamento de portas

Espelhamento por VLAN

Espelhamento baseado em MAC

Espelhamento por ACL

Espelhamento de porta remota (RSPAN) log de Evento/erro

- Syslog (flash local)
- Log Remoto
- SMTP (notificação por email)

DNS

- Cliente
- Proxy

Ping remoto SNTPv4

NTP

LLDP de clustering de IP (802.1ab)

- Protocolo de descoberta de camada de link (LLDP)
LLDP-MED (Relacionado a VoIP)

Mac flush

sFlow (V4 / V5)

Inspeção dinâmica de ARP (DAI)

Controle automatico de tráfego (ATC) (SW limite de taxa) PPPoE

Agente Intermediário

Atraso de recarga

Padrão IEEE

IEEE 802.1p priority tags

IEEE 802.1X autenticação de porta

IEEE 802.3x solicitações de início e de parada de quadro Ethernet e temporizadores usados para controle de fluxo em links full-duplex

IEEE 802.3u CSMA/CD método de acesso e camada física especificações para 100BASE-TX Fast Ethernet

IEEE 802.3z CSMA/CD método de acesso e camada física specifications for 1000BASE Gigabit Ethernet

IEEE 802.1q LAN virtual

IEEE 802.1d Protocolo Spanning Tree

IEEE 802.3ad Protocolo de controle de agregação de link

IEEE 802.1s Protocolo Rapid Spanning Tree

IEEE 802.1w Protocolo Múltiplo de Spanning Tree

Recursos IPv6

Pilha de protocolo duplo IPv4 / IPv6

Tipo de endereço IPv6

- Unicast
- Multicast (uso interno)

ICMPv6

Redirecionamento de ICMPv6 (host)

Descoberta da MTU do caminho IPv6

Descoberta de vizinhos IPv6

■ Descoberta do roteador

■ Endereço duplicado

■ Descoberta de parâmetros

■ Descoberta de prefixo

■ Resolução de endereço

■ Detecção de vizinhos inacessível

Configuração automática sem estado

Configuração manual

SNMP sobre IPv6

HTTP sobre IPv6

SSH sobre IPv6

Suporte de telnet IPv6

Resolver de DNS IPv6

Suporte Syslog IPv6

Suporte de IPv6 SNTP

Suporte TFTP IPv6

Ping IPv6 remoto

Ping sobre IPv6

Rastrear rota pelo IPv6

IPv6 sFlow

DHCPv6

- Cliente
- Snooping

MVR6

IPv6 Source Guard

RA Guard

MLD Snooping v1/v2

IPv6 ND Snooping

IPv6 ACL

Recursos do OAM

IEEE 802.3ah Link

IEEE 802.1ag Gerenciamento de falhas de conectividade (CFM) ITU-T Y.1731 gerenciamento de desempenho e rendimento

Recursos

Garantia

Por favor, verifique www.edge-core.com para os termos de garantia em seu país.

País de origem: Taiwan (compatível com TAA)

Para maiores informações

Para descobrir mais sobre os produtos e soluções da Edgecore Networks Corporation, visite www.edge-core.com.

Sobre a Edgecore Networks Corporation

A Edgecore Networks Corporation está no negócio de fornecer soluções inovadoras de rede. Na rede do provedor de serviços, no data center ou na nuvem, a Edgecore Networks Corporation fornece o software e os sistemas que transformam a maneira como o mundo se conecta. A Edgecore Networks Corporation atende clientes e parceiros em todo o mundo. Informações adicionais podem ser encontradas em www.edge-core.com.

Para adquirir as soluções da Edgecore Networks, entre em contato com os representantes da Edgecore Networks Corporation em +886 3 563 8888 (HQ) ou +1 (949) -336-6801 ou revendedores autorizados.

© Copyright 2019 Edgecore Networks Corporation. As informações aqui contidas estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Este documento é apenas para fins informativos e não estabelece nenhuma garantia, expressa ou implícita, referente a qualquer equipamento, recurso de equipamento ou serviço oferecido pela Edgecore Networks Corporation. A Edgecore Networks Corporation não se responsabiliza por erros ou omissões técnicas ou editoriais aqui contidos.

Informações sobre pedidos

| Acessórios Opcionais | Descrição do Produto |
|----------------------|---|
| ET4201-SX | 1Gbps, Elemento de Forma Pequeno Plugável (Distância: 500 m; Comprimento de onda: 850 nm) |
| ET4201-LX | 1Gbps, Elemento de Forma Pequeno Plugável (Distância: 10 km; Comprimento de onda: 1310 nm) |
| ET4201-LHX | 1Gbps, Elemento de Forma Pequeno Plugável (Distância: 40 km; Comprimento de onda: 1310 nm) |
| ET4201-ZX | 1Gbps, Elemento de Forma Pequeno Plugável (Distância: 80 km; Comprimento de onda: 1550 nm) |
| ET4202-SX | 1Gbps, Elemento de Forma Pequeno Plugável (Distância: 550 m; Comprimento de onda: 850 nm, DDM) |
| ET4202-LX | 1Gbps, Elemento de Forma Pequeno Plugável (Distância: 10 km; Comprimento de onda: 1310 nm, DDM) |
| ET5402-SR | 10Gbps, Elemento de Forma Pequeno Plugável (Distância: 300 m; Comprimento de onda: 850 nm) |
| ET5402-LR | 10Gbps, Elemento de Forma Pequeno Plugável (Distância: 10 km; Comprimento de onda: 1310 nm) |
| ET5402-ER | 10Gbps, Elemento de Forma Pequeno Plugável (Distância: 40 km; Comprimento de onda: 1550 nm) |
| EM4510-10G SFP+ | 10G SFP + módulo de porta dupla |
| ECView Pro | Software de gerenciamento de rede |