

ECS4660-28F

L3 Gigabit Metro Ethernet Switch



Visão Geral do Produto

O Edge-Core ECS4660-28F é um switch/router Gigabit Metro Ethernet Layer 3 standalone com 24 slots padrão SFP 1000Base-X, 2 slots padrão XFP 10G e 2 slots para módulos 10G para duas portas 10G adicionais*. Com capacidade de chaveamento de até 107Mpps, o ECS4660-28F é ideal para provedores de serviços na implantação de agregações, fornecendo chaveamento e roteamento unicast e multicast em wire-speed. Para manter alta disponibilidade, o ECS4660-28F suporta fonte redundante, permite substituição de ventiladores a quente (hot-swap), rollback de configuração e proteção de anel no padrão ITU G.8032,

Principais Características e Benefícios

Alta Disponibilidade

Com o padrão IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol de rápida convergência abaixo de 2 segundos, o Edge-Core ECS4660-28F fornece uma rede livre de loops ao utilizar links redundantes para o centro da rede. O IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol permite compartilhamento de carga em links redundantes por utilizar instancias por VLAN.

O ECS4660-28F suporta IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol que permite aumento na largura de banda ao agregar múltiplas ligações físicas e torna-las um trunk onde ocorre balanceamento de carga e também se torna mais uma tolerância a falha.

O ECS4660-28F suporta G.8032 Ethernet Protection Ring Switching, com a capacidade de detectar e recuperar incidentes sem impactar os usuários, atendendo à qualidade e disponibilidade requisitos mais exigentes com tempo de recuperação a baixo de 50 ms

QoS Abrangente

O Edge-Core ECS4660-28F oferece QoS avançado para a marcação, classificação e agendamento para oferecer desempenho best-in-class para o tráfego de dados, voz e vídeo na velocidade de fio. Oito filas de saída por porta permitem gerenciamento diferenciado de até oito tipos de tráfego. O tráfego é priorizado de acordo com 802.1p, DSCP, precedência IP e número de porta TCP / UDP para proporcionar um desempenho ideal para aplicações de tempo real. Weight Round Robin (WRR) e prioridade estrita garante a prioridade diferencial de fluxos de pacotes e evitando o congestionamento nas filas de saída.

Com limitação bidirecional de taxa de velocidade por porta ou por classe de tráfego, o ECS4660-28F preserva a largura de banda da rede e permite o controle total dos recursos da rede. O ECS4660-28F suporta Three Color Market e Policing single rate; Committed Information Rate (CIR) Two Classificação; CIR + Peak Information Rate (PIR) Traffic Policing; Descarta ou remarca o TAG de prioridade dos pacotes que excederem a taxa comprometida.

Roteamento Avançado IPv4 e IPv6

O Edge-Core ECS4660-28F suporta roteamento baseado em hardware para IPv4 e IPv6 obtendo máximo desempenho. Ele permite migração suave de redes IPv4 para futuras redes IPv6 protegendo o investimento.

Protocolos de roteamento avançados como RIP e OSPF fornecem roteamento dinâmico pela troca de informações de roteamento com outros switches L3. Roteamento Multicast é baseado em protocolos de multicast independentes, incluindo PIM-DM e PIM-SM. DVMRP também é suportado para interligar duas redes habilitadas para multicast através de redes não multicast. VRRP previne o sistema contra falha, proporcionando dinamicamente vários switches L3 para o encaminhamento.

Segurança Avançada

O Edge-Core ECS4660-28F fornece recursos de segurança para conectividade e controle de acesso incluindo, Access Control Lists (ACLs), autenticação e segurança em nível de porta IEEE 802.1X. ACL pode ser usado para restringir o acesso a recursos de rede sensíveis negando pacotes com base em cabeçalhos L2/L3/L4. Autenticação SSH e RADIUS protege o acesso para gerenciamento do switch, fornecendo gerenciamento seguro da rede. Controle de acesso baseado em porta IEEE 802.1X garante segurança dinâmica baseada em autenticação do usuário por porta para acesso à rede.

IP Source Guard impede falsificação por um usuário mal-intencionado ao assumir o endereço IP de outro usuário, criando uma tabela de ligação entre o cliente IP, endereço MAC, porta e VLAN.

Gerenciamento Simplificado

Para o tráfego IP multicast, o ECS4660-28F usa IGMP para associar e desassociar rapidamente clientes aos fluxos de multicast. Ele impede inundação de tráfego IP multicast e limita o tráfego intensivo de vídeo somente os assinantes utilizando a largura de banda somente aos associados.

O ECS4660-28F suporta funções de gestão em IPv6 para SNMP, HTTP, Telnet, TFTP, ICMP, SSH, autenticação RADIUS/TACACS+ na conexão com o switch e remarcação QoS em IPv6.

O ECS4660-28F pode ser gerenciado através de um Interface Command Line padrão da indústria (CLI) com aparência comum da indústria e ter redução dos custos de treinamento e operação. O switch também fornece uma interface GUI web fácil de usar através de um navegador web padrão.

Com quatro grupos RMON, o ECS4660-28F pode facilmente fazer backup e restaurar arquivos de firmware e configuração via TFTP

Sincronização

O ECS4660-28F oferece opções de sincronização otimizados para operadoras de celular à procura de backhaul para seus dados e tráfego de voz a partir de estações de base para a sua rede principal em detrimento do transporte Ethernet. O ECS4660-28F suporta recuperação bit-layer de clock, IUT-T G.8261 e IEEE 1588v2 Ethernet síncrona, e fornece um mecanismo hop-by-hop altamente robusto.

Recursos

Portas Físicas

- 24 1000Base-X SFP ports
- 2 10G XFP ports
- 2 10G optional expansion module slots*
- 1 RJ-45 Craft (10/100Base-T) port for system management
- 1 RJ-45 console port
- 1 DB-15 port for alarm input and output connector
- 1 Alarm cut-off (ACO) push button

Desempenho

- Switching Capability: 128Gbps
- Forwarding Rate: 95Mpps
- Packet Buffer Size: 3MB
- MAC Address Table: 32K

Recursos L2

- Auto-negotiation for port speed and duplex mode
- Flow Control:
 - IEEE 802.3x for full-duplex mode
 - Back-Pressure for half-duplex mode
- Spanning Tree Protocol:
 - 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
 - BPDU filtering
 - Root Guard
 - BPDU transparent
 - Loopback detection
- ITU-T G.8032 Ethernet Ring Protection
- VLANs:
 - Supports 4K VLANs
 - Port-based VLANs
 - IEEE 802.1Q VLANs
 - IEEE 802.1v Protocol-based VLANs and Subnet-based VLANs
 - MAC-based VLANs
 - VLAN translation
 - VLAN trunking
 - GVRP
 - Q-in-Q
- Link Aggregation:
 - Static trunks
 - IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol
 - Trunk groups: 32, up to 2-8 ports for Gigabit Ethernet ports, 2-4 ports for 10 Gigabit Ethernet ports
- IGMP Snooping:
 - IGMP v1/v2/v3 snooping
 - IGMP Proxy reporting
 - IGMP Filtering
 - IGMP Throttling
 - IGMP Immediate Leave
 - IGMP Querier
- MVR (Multicast VLAN Registration)
- Supports Jumbo frames up to 12KB

Recursos L3

- 12K host table and 12 net table 512 static routes
- 4K multicast table (shared with IPv6)
- Multi-netting, Super-netting (CIDR)
- Static route
- RIP v1/v2
- OSPF
- IGMP v1/v2/v3 and proxy
- PIM-DM, PIM-SM
- VRRP
- ARP/ARP proxy
- BGP
- UDP helper
- IPv6 hardware route:
 - 6K host table and 4K net table
 - 4K multicast table (shared with IPv4)
 - OSPFv3
 - MLD v1/v2

Recursos de QoS

- Priority Queues: 8 hardware queues per port
- Traffic Classification
 - IEEE 802.1p CoS
 - IP Precedence
 - DSCP
 - MAC access control lists (source/destination MAC, Ethertype, priority ID/VLAN ID)
 - IP standard access control lists (source IP)
 - IP extended access control lists (source/destination IP, protocol, TCP/UDP port number)
- Traffic Scheduling
 - Strict Priority
 - Weighted Round Robin
 - Strict + WRR traffic scheduling
 - Weighted Random Early Detection
- Two Rate Three Color Marker
- Ingress traffic policing
- Egress traffic shaping
- Marking/remarking
- Rate Limiting (ingress and egress, per port base)
 - GE: Resolution 64 Kbps ~ 1000 Mbps
- Bundle Rate Control

Segurança

- Port security
- IEEE 802.1X port-based and MAC-based authentication
- Dynamic VLAN assignment
- Auto QoS
- Auto ACL
- QoS assignment
- Guest Vlan
- MAC authentication
- Web authentication
- DHCP snooping and option 82
- AAA (RADIUS/TACACS+ authentication/ Accounting)
- 2K ACL rules/ 256 rules per port
- Dynamic ARP Inspection

OAM

- IEEE 802.3ah Link
- IEEE 802.1ag Connectivity Fault Management
 - Connectivity check
 - Loopback
- Linktrace ITU-T Y.1731 Performance and Throughput Management
 - Frame Delay
 - Frame Delay variation

Sincronização por Ethernet

- ITU-T g.8262 Synchronous Ethernet

Green Ethernet

- Cable Diagnostics

Recursos

Recursos IPv6

IPv4/IPv6 dual protocol stack
 IPv6 Address Types Stack: Unicast
 IPv6 Neighbor Discovery
 SNMP over IPv6
 HTTP over IPv6
 Remote IPv6 ping
 SSHv6

Recursos de Gerenciamento

Switch Management:

- CLI via console port or Telnet
- WEB management
- SNMP v1, v2c, v3

Firmware and Configuration:

- Firmware upgrade via TFTP server
- Multiple configuration files
- Configuration file upload/download via TFTP /FTP server

RMON (groups 1, 2, 3 and 9)
 BOOTP, DHCP client for IP address assignment
 DHCP dynamic provision option 66,67
 SNTIP
 sFlow
 LLDP (802.1ab)
 DNS client/proxy
 Event/error log/system log
 (Optional) ECview Pro, powerful network management software that maximizes the managed capabilities of Edge-Core devices with:

- Topology Management
- Performance Management
- Configuration Management
- Event Management
- SNMP Management

Compatibilidade Eletromagnética

CE Mark
 EN 61000-3/2/3
 FCC Class A
 VCCI Class A

Especificações Ambientais

Temperatura:

- IEC 68-2-14
- -40°C a 65°C (Operação)
- -40°C a 70°C (Armazenamento)

Umidade: 5% a 95%(não-condensado)
 Vibração: IEC 68-2-36, IEC 68-2-6
 Impacto: IEC 68-2-29
 Queda: IEC 68-2-32

Fonte de Energia

Entrada Dupla de Energia

- AC 100V ~240VAC, 50Hz~60Hz
- DC -48V

Mecânica

Dimensões (L x P x A): 1.5RU altura, 67 mm x 440 mm x 254 mm
 Peso : 4.65 kg
 LED Indicadores: Porta, Uplink, Sistema, Diagnostico

Segurança

UL 60950-1 & CSA
 60950-1 IEC 60950-1 & EN
 60950-1

Garamtia

Acesse o site www.edge-core.com para verificar os termos de garantia para o seu País.

Para Maiores Informações

Para saber mais sobre os produtos e soluções Edge-Core Networks, visite www.edge-core.com.

Sobre a Edge-Core Networks

Edge-Core Networks é um fornecedor de soluções inovadoras para rede local. Nas redes de provedores de serviço, data centers ou computação em nuvem, Edge-Core Networks oferece programas e sistemas que transformam como o mundo se conecta. Edge-Core Networks atende a cliente e parceiros em todo o mundo. Informações adicionais visite www.edge-core.com.

Para adquirir soluções Edge-Core Networks, por favor contacte um representante Edge-Core Networks pelo telefone 886 3 563 8888 ou consulte um revendedor autorizado.

© Copyright 2013 Edge-Core Networks Corp. The information contained herein is subject to change without notice. This document is for informational purposes only and does not set forth any warranty, expressed or implied, concerning any equipment, equipment feature, or service offered by Edge-Core Networks. Edge-Core Networks shall not be liable for technical or editorial errors or omissions contained herein.

* Lançamento Futuro

Informações para Pedido

Acessórios Opcionais

ET4201-SX
 ET4201-LX
 ET4201-LHX
 ET4201-ZX
 ET5302-SR
 ET5302-LR
 ET5302-ER
 Network Management System
 ECM4000-28F-AC
 ECM4000-28F-DC

Descrição do Produto

1 Gbps, Small Form Factor Pluggable (Distance: 500 m; Wavelength: 850 nm)
 1 Gbps, Small Form Factor Pluggable (Distance: 10 km; Wavelength: 1310 nm)
 1 Gbps, Small Form Factor Pluggable (Distance: 40 km; Wavelength: 1310 nm)
 1 Gbps, Small Form Factor Pluggable (Distance: 80 km; Wavelength: 1550 nm)
 10G XFP transceiver, 300m, 850nm, LC connector (Multi-mode)
 10G XFP transceiver, 10km, 1310nm, LC connector (Single-mode)
 10G XFP transceiver, 10km, 1550nm, LC connector (Single-mode)
 ECView Pro Network Management Software
 AC Power supply(100V~240V) for ECS4660-28F
 DC Power supply(-48V) for ECS4660-28F