

Conmutador apilable de capa 3, Conmutador Ethernet iPECS serie 4500G

La serie iPECS ES-4500G combina rendimiento Gigabit y alta disponibilidad. Esta familia ofrece puertos Gigabit Ethernet, enlaces 10 Gigabit Ethernet y alimentación redundante para distintas instalaciones. El software de administración incluye gestión IPv4 e IPv6 sin coste adicional y está preparado para el futuro.

Descripción general

El iPECS ES-4526G/ES-4550G permite apilar hasta 8 conmutadores de 24 o 48 puertos, con un máximo de 384 puertos Gigabit y 16 puertos 10G. Integra 24 o 48 puertos Gigabit de cobre y cuatro (4) puertos combo SFP para enlaces de cobre o transceptores SFP, lo que facilita la conexión a medios Gigabit de fibra. Su capacidad de conmutación alcanza 186Gbps. Las 2 ranuras traseras para módulos 10G admiten enlaces ascendentes Ethernet 10G mediante XFP, 10GBASE-T o SFP+ sin reducir el rendimiento del panel frontal. Aportan gran ancho de banda hacia el núcleo de red o servidores de alta capacidad, además de 2 conectores de apilamiento para enlazar las demás unidades.

Ericsson-LG Enterprise ofrece una solución completa con enrutamiento de capa 3 acelerado por hardware y funciones L2 y L4. También proporciona soporte técnico y servicios de diseño para ayudar a implantar soluciones adaptadas a cada cliente.

El iPECS ES-4526G/ES-4550G refleja el compromiso de Ericsson-LG Enterprise con sus socios de canal y clientes mediante conmutadores rentables, fiables, de alto rendimiento y con numerosas funciones.

Arquitectura y rendimiento clave

Las arquitecturas y las implantaciones de red evolucionan para ofrecer más velocidad, nuevas tecnologías y nuevas aplicaciones. Soluciones como el almacenamiento iSCSI y la virtualización aprovechan mejor el hardware de los servidores. Esta transición lleva 1G a cada puesto y convierte 10G en una parte esencial de la topología, incluso en redes SMB. Ethernet 10G ha pasado de entornos especializados al mercado general de redes que requieren mayor rendimiento.

Tras más de 30 años de evolución, Ethernet es el estándar de facto para redes. Ofrece alto rendimiento y costes relativamente bajos frente a alternativas no Ethernet como Fibre Channel e Infiniband. Su estandarización aporta interoperabilidad nativa y compatibilidad entre proveedores, de modo que cada parte de la red puede elegirse por funciones y coste.

Sin embargo, estos cambios de rendimiento plantean dificultades donde se cruzan enlaces de distinta velocidad.

Conectar servidores 10G a enlaces de acceso 1G o 100M puede exigir mucho a cualquier conmutador, especialmente cuando el volumen global de datos es elevado. En las aplicaciones más recientes, servidores e infraestructura trabajan cerca de sus límites. Ethernet genera ráfagas de tráfico y requiere arquitecturas de búfer avanzadas al atravesar límites de velocidad.

La familia iPECS ES-4526G/ES-4550G está diseñada para redes 10G de nueva generación con servidores y clientes de alto rendimiento. Amplía la memoria búfer y utiliza arquitecturas de apilamiento más rápidas. Los grupos de memoria de mayor tamaño y la gestión elástica del búfer mejoran el tratamiento de ráfagas al cambiar de velocidad.

Estos productos resultan especialmente adecuados para redes de almacenamiento, clústeres y entornos muy virtualizados cuando se combinan con tarjetas adaptadoras 10G de Ericsson-LG Enterprise.



Beneficios clave

Fácil de instalar

Los conmutadores Ethernet iPECS incorporan funciones plug and play: negociación automática de velocidad y dúplex, Auto-MDI/MDIX y LED de estado visibles sobre los puertos. Su interfaz web simplifica la instalación y la administración.

Capa 3

El enrutamiento aporta flexibilidad ante cambios de topología y de aplicaciones. La compatibilidad Unicast y Multicast facilita datos, vídeo avanzado y voz en una única infraestructura de conmutación. Estos equipos pueden instalarse en el acceso avanzado o como conmutadores de agregación para numerosos dispositivos de acceso.

Redes seguras

Los conmutadores Ethernet iPECS ES-4500G incorporan autenticación y autorización RADIUS, además de filtrado multicapa. Las sesiones de administración web se protegen mediante cifrado HTTPS.

Alta disponibilidad

La alimentación de respaldo mantiene el servicio ante un fallo eléctrico. 802.1w RSTP crea una red sin bucles con enlaces redundantes al núcleo. MSTP y LACP distribuyen la carga y aportan tolerancia a fallos. VRRP respalda dinámicamente varios conmutadores L3 para evitar la interrupción del enrutamiento.

IPv6

IPv6 se usa cada vez más en numerosas redes para conectar dispositivos de acceso conforme a estándares actuales. La familia iPECS ES-4500G admite enrutamiento IPv6 Unicast y Multicast una solución de futuro sobre una sola infraestructura. Funciona en paralelo con el enrutamiento IPv4 reducir cambios radicales en la topología de red, haciendo posible una migración gradual. Además, la familia iPECS ES-4500G ofrece administración IPv6 para gestionar y supervisar los conmutadores con los estándares de red actuales.

Calidad de servicio avanzada (QoS)

Priorizar el tráfico es esencial para entregar a tiempo aplicaciones críticas como la voz. Los conmutadores clasifican los paquetes en ocho colas y las atienden mediante WRR (Weighted Round Robin) o SPQ (Strict Priority Queuing).

Funciones de conmutación L3 de clase empresarial disponibles en iPECS ES-4526G/ES-4550G

· RIP/OSPF/PIM-DM	Enrutamiento flexible de Capa 3 para arquitecturas de red avanzadas
· STP, RSTP, MSTP	Proporciona redundancia de rutas al mismo tiempo que evita bucles no deseados en la red, mejorando así la resiliencia y disponibilidad de la red.
· IGMP Snooping v1/2/3	Con IGMP Snooping habilitado, elimine el tráfico innecesario y mejore el rendimiento general de la red.
· Seguridad avanzada	Autenticación y cifrado 802.1x/RADIUS/TACACS+, ACL avanzada, VLAN invitada, vigilancia DHCP, inspección ARP dinámica, SSHv2, HTTPS
· QoS avanzada	Funciones QoS estándar L2/L3 + marcado de prioridad, vigilancia (medición) L2-L4, ACL basada en tiempo, filtrado de interfaz de CPU
· Agregaciones de enlaces	Agrupe cualquier número de puertos automáticamente usando LACP, 8 miembros por grupo, 12 grupos
· VLAN	Segmente la red agrupando usuarios para un uso óptimo de la red: VLAN basada en puerto/protocolo/MAC/IP, 4096 VLAN
· Apilamiento	Gestión con una IP para un apilamiento de hasta 8 conmutadores

Accesorios

Tipo	Modelos	Descripción
Módulo de opción	ESA-10GXFPM	Módulo XFP de 10 Gigabit de 1 puerto
	ESA-10GSFPM	Módulo SFP+ de 10 Gigabits de 1 puerto
Cable apilam.	ESA-STC30	Cable de apilamiento entre equipos (30cm)
	ESA-STC130	Cable de retorno de apilamiento (130cm)

Especificaciones de funciones

Lista	Función	Especificaciones	Serie ES-4500G
Capa 3	Enrutam. unicast IPv4	RIP v1, v2, OSPF, ECMP, estático	Sí
	Enrutam. multicast IPv4	IGMP v1, v2, v3, PIM-DM, PIM-SM	Sí
	Enrutam. unicast IPv6	Estático, OSPFv3	Sí
	Redundancia de IP	VRRP	Sí
	Enrutam. multicast IPv6	MLD v1, v2, PIM-DM6	Sí
Capa 2	Protocolos de árbol de expansión	802.1d: protocolo de árbol de expansión (STP), 802.1w: protocolo de árbol de expansión rápido (RSTP)	Sí
		802.1s: Protocolo de árbol de expansión múltiple (MSTP)	Sí
	Agregación de enlaces	Número máximo de grupos	12
		Número máximo de miembros por grupo	8
		Equilibrio de carga basado en MAC de origen y destino	Sí
	VLAN	ID de VLAN	4096
		Número máximo de VLAN activas por conmutador	4096
		VLAN basada en puerto/MAC/IP, VLAN privada, GVRP, VLAN de voz, VLAN troncal	Sí
		MVR (Registro VLAN de multidifusión), GVRP, VLAN Doble etiquetado (Q en Q)	Sí
	LLDP	Descubrimiento de enlace (802.1ab)	Sí
	IGMP Snooping	IGMP Snooping v1/2/3, Snoop paquetes IGMP por VLAN,Unirse / Salir,Salir rápido, querer	Sí
		Número máximo de grupos de multidifusión	1K
Control de tráfico	QoS	VLAN de voz y QoS automática, QoS en la capa L3 usando el campo TOS del encabezado del paquete IP	Sí
		Mapeo de DSCP a 802.1p, QoS en la capa L2 usando el campo TCI del encabezado VLAN	Sí
		Marcado / remarcado	Sí
		Cola de prioridad estricta, cola de round robin ponderada, cola híbrida	Sí
	ACL	ACL basada en MAC, ACL basada en IP de origen/destino	Sí
		ACL basada en puerto de origen/destino	Sí
		ACL basada en tipo de protocolo, límite MAC por puerto, ACL basada en tiempo	Sí
		Número máximo de ACL	2K
	Control de flujo	Completo/semidúplex, control de flujo de contrapresión para semidúplex	Sí
	Límite / modelado de tasa	Por puerto	Sí
	Control de tráfico	Control de paquetes de difusión y multidifusión	Sí
Seguridad	DHCP	Vigilancia de DHCP, IP Source Guard: prevención de suplantación de IP, prevención de suplantación de ARP	Sí
	Autenticación	RADIUS/TACACS+ Autenticación y contabilidad	Sí
		Autenticación extensible 802.1x (EAP), 802.1x MHMA	Sí
		VLAN invitada con EAP habilitado en el puerto (GVLAN-SHSA)	Sí
		Autenticación EAP única de host múltiple: EAP + GVLAN	Sí
		Autenticación EAP basada en MAC (EAP sin cliente)	Sí
		RADIUS VLAN asignada en modo MHMA	Sí
Gestión	Interfaz	HTTP, HTTPS, Telnet/SSH, SNMP v1/v2c/v3, Trap (RFC 1215)	Sí
	MIB	Redes basadas en TCP/IP, RMON v1/2	Sí
	DHCP	Servidor/Cliente DHCP, DHCP Snooping, Aprovisionamiento dinámico (Opción 66, 67)	Sí
	Transferencia	Cliente FTP, cliente TFTP	Sí
	Registro de eventos	Almacenar en la memoria local no volatilizable, enviar al servidor syslog remoto	Sí
	Espejo de puerto	Tráfico recibido, tráfico de transmisión, tráfico recibido y de transmisión	Sí
	Hora de la red	SNTP	Sí
	Copias	Copia / restauración	Sí
	Actualización de firmware	Copia / restauración / actualización; firmware dual	Sí
	Apilamiento	Hasta 8 unidades	Sí

Especificaciones técnicas

Lista	Información detallada	ES-4526G	ES-4550G
Rendimiento	Capacidad de red de conmutación (Gbps)	138	186
	Rendimiento de reenvío de paquetes (Mpps)	103Mpps	138Mpps
	Memoria flash	64M	64M
	DRAM	256M	256M
	Búfer de paquetes	2M	4M
	Capacidad de dirección MAC	16K	16K
	Compatibilidad con tramas MTU/Jumbo	9K	9K
	Autonegociación, Auto-MDI/MDIX	Sí	Sí
	MTBF (años)	8	8
Puertos	Tipo de puertos de servicio	10/100/1000 Base-T	10/100/1000 Base-T
	Puertos 10/100/1000Base-T por unidad	24	48
	Puertos Gigabit uplink integrados	4 combo SFP	4 combo SFP
	Puertos apilam.	2	2
	Ranuras uplink 10G	2	2
	Tipos de transceptores compatibles	SFP, XFP, SFP+	SFP, XFP, SFP+
Gestión	Puertos de la consola de administración (conector)	RJ45	RJ45
Dimensiones	Rack 19 pulgadas	Sí	Sí
	Altura (mm)	44	44
	Ancho (mm)	440	440
	Fondo (mm)	415	415
	Peso (Kg)	3.72	4.34
Tensión	100~240 VCA, 50/60Hz, 2A	Sí	Sí
	Consumo máximo de energía (vatios)	64	104
	Conexión de energía redundante	Sí	Sí
Ambiental	Temperatura de funcionamiento (°C)	0 a 50 °C	0 a 50 °C
	Temp. almacenamiento (°C)	-40 a 70°C	-40 a 70°C
	Humedad de funcionamiento (sin condensación)	10% a 90%	10% a 90%
	Humedad de almacenamiento (sin condensación)	10% a 90%	10% a 90%
	Altitud de funcionamiento (metros)	4000m	4000m
Certificaciones	Cumplimiento de EMC: FCC clase A, CE	Sí	Sí
	Inmunidad electromagnética	Sí	Sí
	Cumplimiento de seguridad - UL	Sí	Sí
	Australia (C-Tick)	Sí	Sí
	Corea (KCC)	Sí	Sí
Normativa ambiental Cumplimiento	RAEE	Sí	Sí
	RoHS	Sí	Sí
	PFOS	Sí	Sí