

Switches Série S6720-EI da Huawei

Especificações do Produto



Switches Série S6720-EI da Huawei

Especificações do Produto

1 Introdução

Os switches da série Huawei S6720-EI são box switches 10G de última geração. O S6720-EI pode funcionar como um switch de acesso em um data center da Internet (IDC) ou um switch de núcleo/agregação em uma rede de campus.

O S6720-EI tem desempenho líder de mercado, oferece portas de acesso 10GE com velocidade de linha e portas de uplink de velocidade de 10/40GE. Ele pode ser usado em um data center para fornecer acesso de 10 Gbit/s a servidores ou funcionar como um switch central em uma rede de campus para fornecer agregação de tráfego de 10 Gbit/s. Além disso, o S6720-EI oferece uma ampla variedade de serviços, políticas de segurança abrangentes e vários recursos de QoS para ajudar os clientes a criar data centers escaláveis, gerenciáveis, confiáveis e seguros.

O S6720S-26Q-EI-24S é um switch compacto com 220 mm de profundidade, perfeitamente adequado para gabinetes de 300 mm de profundidade, economizando espaço de instalação para os clientes.

2 Visão Geral do Produto

2.1 Modelos do Produto

Tabela 2-1 lista todos os modelos de aparências S6720-EI e uma breve descrição.

Tabela 2-1 modelos e descrição do S6720-EI

S6720-30C-EI-24S-AC S6720-30C-EI-24S-DC



- 24 portas 10GE SFP+, 2 portas 40GE QSFP+
- Um slot estendido
- Fontes de alimentação AC/DC duplas com hot-swap
- Performance de encaminhamento: 720 Mpps
- Capacidade de switching: 2,56 Tbps

S6720-54C-EI-48S-AC S6720-54C-EI-48S-DC



- 48 portas 10GE SFP+, 2 portas 40GE QSFP+
- Um slot estendido
- Fontes de alimentação AC/DC duplas com hot-swap
- Performance de encaminhamento: 1080 Mpps
- Capacidade de switching: 2,56 Tbps

S6720S-26Q-EI-24S-AC S6720S-26Q-EI-24S-DC



- 24 portas 10GE SFP+, 2 portas 40GE QSFP+
- Fontes de alimentação AC/DC duplas com hot-swap
- Performance de encaminhamento: 480 Mpps
- Capacidade de switching: 2.56 Tbps

2.2 Placa de Interface

O S6720-EI fornece placa de interface 4 × 40GE QSFP + e placa de interface 8 x 10GE SFP + para conexões a montante. A placa suporta hot swap

Figura 2-2 Placa de interface 4× 40GE QSFP+



A placa pode ser instalada no slot traseiro estendido na S6720-30C-EI-24S ou S6720-EI-54C-EI-48S.

Figura 2-3 Placa de interface 8× 10GE SFP+



A placa pode ser instalada no slot traseiro estendido na S6720-30C-EI-24S ou S6720-EI-54C-EI-48S.

Table 2-2 Placa de interface S6720-EI

Modelo da Placa	Nome	Modelo de Switch Aplicado
ES5D21Q04Q01	Placa de interface 4× 40GE QSFP+	S6720-30C-EI-24S-AC S6720-30C-EI-24S-DC
ES5D21X08S00	Placa de interface 8× 10GE SFP+	S6720-54C-EI-48S-AC S6720-54C-EI-48S -DC

2.3 Módulo de Ventilador

A Tabela 2-3 lista o módulo de ventilador no S6720-EI. Um módulo de ventilador FAN-060B-B tem dois ventiladores para resfriar o chassi. É hot swappable.

Tabela 2-3 Módulo de ventilador S6720-EI

Modelo do Ventilador	Descrição	Modelo de Switch Aplicado
FAN-060B-B	Número de ventiladores: 2 Consumo máximo: 32,6 W Vel. máx. do ventilador: 19000 ±10% revol. por minuto (RPM) Vel. máx de ventilação: 64 pés cúbicos por minuto (CFM)	S6720-30C-EI-24S-AC S6720-30C-EI-24S-DC S6720-54C-EI-48S-AC S6720-54C-EI-48S -DC

O S6720S-26Q-EI-24S possui um sistema interno de dissipação de calor. Os clientes não precisam adquirir o módulo do ventilador.

3 Fonte de Alimentação

A Tabela 3-1 lista as fontes de alimentação no S6720-EI.

Tabela 3-1 Fontes de alimentação S6720-EI

Modelo da Fonte	Nome	Modelo de Switch Aplicado
W0PSA1701	170W AC	S6720S-26Q-EI-24S-AC S6720S-26Q-EI-24S-DC
ES5M0PSD1700	170W DC	S6720S-26Q-EI-24S-AC S6720S-26Q-EI-24S-DC
PDC-350WA-B	350W DC	S6720-30C-EI-24S-AC S6720-30C-EI-24S-DC S6720-54C-EI-48S-AC S6720-54C-EI-48S-DC
PAC-600WA-B	600W AC	S6720-30C-EI-24S-AC S6720-30C-EI-24S-DC S6720-54C-EI-48S-AC S6720-54C-EI-48S-DC

O S6720-EI usa fontes de alimentação internas por padrão. Se o switch suportar fontes de alimentação conectáveis, o cliente poderá comprar as fontes de alimentação quando ou após a compra do switch.

Fonte Dupla

Um switch S6720-EI-EI pode ter um ou dois módulos de energia instalados.

O S6720-EI fornece dois slots de energia, por padrão, uma fonte de alimentação AC ou DC é equipada. Quando um switch possui duas fontes de alimentação instaladas, as fontes de alimentação funcionam no modo de backup 1+1 para alimentar o próprio switch. O switch suporta dual AC, dual DC, bem como mistura AC e DC.

A Tabela 3-2 lista as opções da fonte de alimentação suportadas pelo S6720-EI.

Tabela 3-2 Fonte dupla S6720-EI

Modelo	Fonte 1	Fonte 2
S6720-30C-EI-24S-AC S6720-30C-EI-24S-DC	PDC-350WA-B ou PAC-600WA-B	PDC-350WA-B ou PAC-600WA-B
S6720-54C-EI-48S-AC S6720-54C-EI-48S - DC	PDC-350WA-B ou PAC-600WA-B	PDC-350WA-B ou PAC-600WA-B
S6720S-26Q-EI-24S-AC S6720S-26Q-EI-24S-DC	W0PSA1701 ou ES5M0PSD1700	W0PSA1701 ou ES5M0PSD1700

4 Características e Vantagens do Produto

Os switches da série S6720-EI possuem as seguintes características.

Acesso de 10 Gbit/s de grande capacidade e alta densidade

Para fornecer largura de banda suficiente para os usuários, muitos servidores, especialmente aqueles em data centers, usam adaptadores de rede 10G. O S6720-EI pode ser usado em data centers para fornecer alto desempenho de encaminhamento e portas 10GE. O S6720-EI possui a alta densidade de todas as portas 10GE e a grande capacidade de comutação.

As portas S6720-EI suportam acesso 1GE e 10GE e podem identificar tipos de módulos ópticos, maximizando o retorno sobre o investimento e permitindo que os usuários implementem serviços com flexibilidade.

O S6720-EI tem uma grande capacidade de armazenamento em buffer e usa um mecanismo avançado de agendamento de buffer para garantir a transmissão sem bloqueio quando o volume de tráfego do data center é alto.

Políticas de segurança abrangentes

O S6720-EI fornece várias medidas de segurança para se defender contra ataques de negação de serviço (DoS), bem como ataques contra redes ou usuários. Os tipos de ataque DoS incluem ataques SYN Flood, ataques terrestres, ataques Smurf e ataques ICMP Flood. Ataques a redes referem-se a ataques STP BPDU / root. Os ataques aos usuários incluem falsos ataques de servidores DHCP, ataques man-in-the-middle, ataques de spam IP / MAC e ataques de inundação de pedidos DHCP. Ataques DoS que alteram o campo CHADDR em pacotes DHCP também são ataques contra usuários.

O S6720-EI suporta espionagem DHCP, que gera entradas de vinculação de usuário com base nas interfaces de acesso dos usuários, endereços MAC, endereços IP, concessões de endereço IP e IDs de VLAN. A espionagem DHCP descarta pacotes inválidos que não correspondem a nenhuma entrada de vinculação, como pacotes de spoof ARP e pacotes de proteção IP. Isso impede que hackers usem pacotes ARP para iniciar ataques nas redes do campus. A interface conectada a um servidor DHCP pode ser configurada como uma interface confiável para proteger o sistema contra falsos ataques de servidores DHCP.

O S6720-EI suporta o aprendizado ARP estrito, que previne ataques de spoof ARP que esgotam as entradas ARP. O S6720-EI também fornece uma verificação de fonte de IP para impedir ataques de DoS causados por spoofing de endereço MAC, spoofing de endereço IP e SPOOFAN de MAC / IP. O URPF, fornecido pelo S6720-EI, autentica os pacotes verificando o caminho de transmissão do pacote ao contrário, o que pode proteger a rede contra ataques de falsificação de endereços de origem.

O S6720-EI suporta autenticação centralizada de endereço MAC e autenticação 802.1x. O S6720-EI autentica usuários com base em informações do usuário vinculadas estaticamente ou dinamicamente, como nome de usuário, endereço IP, endereço MAC, ID de VLAN, interface de acesso e sinal indicando se o software antivírus está instalado. VLANs, políticas de QoS e ACLs podem ser aplicadas dinamicamente aos usuários.

O S6720-EI pode limitar o número de endereços MAC aprendidos em uma interface para evitar que invasores esgotem as entradas de endereços MAC usando endereços MAC de origem falsos. Essa função minimiza a inundação de pacotes que ocorre quando os endereços MAC dos usuários não podem ser encontrados na tabela de endereços MAC.

Mecanismo de maior confiabilidade

O S6720-EI suporta fontes de alimentação redundantes. Você pode escolher uma única fonte de alimentação ou usar duas fontes de alimentação para garantir a confiabilidade do dispositivo. Com dois ventiladores, o S6720-EI tem um tempo de MTBF mais longo que seu switch equivalente.

O S6720-EI suporta o multiprocesso MSTP que aprimora a implementação existente de STP, RSTP e MSTP. Esta função aumenta o número de MSTPs suportados em uma rede. Ele também suporta tecnologias avançadas de confiabilidade de Ethernet, como Smart Link e RRPP, que implementam a comutação de proteção em nível de milissegundos e garantem a confiabilidade da rede. O Smart Link e o RRPP suportam várias instâncias para implementar o balanceamento de carga entre os links, otimizando o uso da largura de banda.

O S6720-EI suporta o recurso de tronco aprimorado (E-tronco). Quando um CE é dual-homed para dois S6720S-EI (PEs), o E-Trunk protege os links entre o CE e o PE e implementa o backup entre os PEs. O tronco E aumenta a confiabilidade do link entre os dispositivos.

O S6720-EI suporta o protocolo Smart Ethernet Protection (SEP), um protocolo de rede em anel aplicado à camada de enlace em uma rede Ethernet. O SEP pode ser usado em redes de anel aberto e pode ser implantado em dispositivos de agregação de camada superior para fornecer transição rápida (dentro de 50 ms), garantindo a transmissão ininterrupta de serviços. O SEP apresenta simplicidade, alta confiabilidade, troca rápida, fácil manutenção e topologia flexível, facilitando o planejamento e o gerenciamento da rede.

O S6720-EI suporta Ethernet Ring Protection Switching (ERPS), também conhecido como G.8032. Como o mais recente protocolo de rede em anel, o ERPS foi desenvolvido com base nas tradicionais funções Ethernet MAC e bridging e usa a função Ethernet OAM madura e um mecanismo de comutação automática de proteção de anel (R-APS) para implementar comutação de proteção no nível de milissegundos. O ERPS suporta vários serviços e permite uma rede flexível, ajudando os clientes a construir uma rede com OPEX e CAPEX mais baixos.

O S6720-EI suporta VRRP. Dois S6720-EI podem formar um grupo VRRP para garantir uma comunicação confiável e ininterrupta. Várias rotas de custo igual para dispositivos upstream podem ser configuradas no S6720-EI para fornecer redundância de rota. Quando uma rota ativa é inacessível, o tráfego é comutado para uma rota de backup.

Mecanismo de controle de QoS aprimorado

O S6720-EI implementa uma classificação de tráfego complexa baseada em informações de pacote, como 5 tuplas, preferência de IP, ToS, DSCP, tipo de protocolo IP, tipo ICMP, porta de origem TCP, ID de VLAN, tipo de protocolo Ethernet e CoS. As ACLs podem ser aplicadas a direções de entrada ou saída em uma interface. O S6720-EI suporta um CAR de três cores com duas taxas de fluxo. Cada porta suporta oito filas de prioridade, vários algoritmos de agendamento de filas, como WRR, DRR, SP, WRR + SP e DRR + SP, e WRED, um algoritmo de prevenção de congestionamento. Todos esses recursos garantem serviços de voz, vídeo e dados de alta qualidade.

Alta escalabilidade

O S6720-EI suporta a função iStack, que permite que interruptores distantes formem uma pilha. Uma porta no S6720-EI pode ser configurada como uma porta de pilha usando um comando para uma implementação de pilha flexível. A distância entre os interruptores empilhados aumenta ainda mais quando os interruptores são conectados com fibras ópticas. Uma pilha é mais fácil de expandir, é mais confiável e tem uma taxa de desempenho mais alta que um único switch. Novos switches de membros podem ser adicionados a uma pilha sem interromper serviços quando a capacidade do sistema precisar ser aumentada ou um switch membro falhar. Em comparação com o empilhamento de switches em formato de chassi, a função iStack pode aumentar a capacidade do sistema e a densidade da porta sem estar restrita por hardware. Vários dispositivos em uma pilha podem funcionar como um dispositivo lógico, o que simplifica o gerenciamento e a configuração da rede.

Gestão conveniente

O S6720-EI suporta configuração automática, plug-and-play, implantação usando uma unidade flash USB e upgrades remotos em lote. Esses recursos simplificam o gerenciamento e a manutenção de dispositivos e reduzem os custos de manutenção.

O S6720-EI suporta SNMP v1 / v2c / v3 e fornece métodos flexíveis para o gerenciamento de dispositivos. Os usuários podem gerenciar o S6720-EI usando o CLI, o Web NMS e o Telnet. A função NQA auxilia os usuários no planejamento e nas atualizações da rede. Além disso, o S6720-EI suporta NTP, SSH v2, HWTACACS, RMON, hosts de log e estatísticas de tráfego baseadas em porta.

O S6720-EI suporta GVRP (GARP VLAN Registration Protocol), que distribui dinamicamente, registra e propaga atributos de VLAN para reduzir as cargas de trabalho do administrador da rede e garantir a configuração correta da VLAN. Em uma topologia de rede complexa, o GVRP simplifica a configuração da VLAN e reduz as falhas de comunicação de rede causadas pela configuração incorreta da VLAN.

O S6720-EI suporta Multiplex VLAN (MUX VLAN). O MUX VLAN isola o tráfego da Camada 2 entre as interfaces em uma VLAN. Interfaces em uma VLAN separada subordinada podem se comunicar com portas na VLAN principal, mas não podem se comunicar umas com as outras. A VLAN MUX é normalmente usada em uma intranet corporativa para isolar as interfaces de usuário umas das outras e, ao mesmo tempo, permitir a comunicação com as interfaces do servidor. Essa função impede a comunicação entre dispositivos de rede conectados a determinadas interfaces ou grupos de interface, mas permite que esses dispositivos se comuniquem com o gateway padrão.

O S6720-EI suporta BFD, que fornece detecção de falhas em nível de milissegundos para protocolos, como OSPF, IS-IS, VRRP e PIM, para melhorar a confiabilidade da rede. Em conformidade com IEEE 802.3ah e 802.1ag, o S6720-EI suporta gerenciamento de falhas Ethernet ponto-a-ponto e pode detectar falhas na última milha de um link Ethernet para os usuários. O OAM Ethernet melhora os recursos de gerenciamento e manutenção de rede Ethernet e garante uma rede estável.

Vários recursos IPv6

O S6720-EI suporta pilha dupla IPv4 / IPv6 e pode migrar de uma rede IPv4 para uma rede IPv6. O hardware S6720-EI suporta pilha dupla IPv4 / IPv6, túneis IPv6 sobre IPv4 (incluindo túneis manuais, túneis 6to4 e túneis ISATAP) e encaminhamento de velocidade de linha da Camada 3. O S6720-EI pode ser implantado em redes IPv4, redes IPv6 ou redes que executam o IPv4 e o IPv6. Isso torna a rede flexível e permite que uma rede migre do IPv4 para o IPv6. O S6720-EI suporta vários protocolos de roteamento IPv6, incluindo RIPng e OSPFv3. O S6720-EI usa o protocolo IPv6 Neighbor Discovery Protocol (NDP) para gerenciar pacotes trocados entre vizinhos. Ele também fornece um mecanismo de descoberta de caminho MTU (PMTU) para selecionar uma MTU adequada no caminho da origem para o destino, otimizando a utilização de recursos de rede e obtendo o throughput máximo.

VXLAN

VXLAN é usado para construir um tecido virtual unificado (UVF). Dessa forma, várias redes de serviços ou redes de locatários podem ser implantadas na mesma rede física, e as redes de serviços e locatários são isoladas umas das outras. Essa capacidade realmente alcança 'uma rede para múltiplos propósitos'. Os benefícios resultantes incluem a transmissão de dados de diferentes serviços ou clientes, reduzindo os custos de construção da rede e melhorando a utilização dos recursos da rede. Os switches da série S6720-EI são compatíveis com VXLAN e permitem modos de implantação de gateway VXLAN centralizado e distribuído. Esses switches também suportam o protocolo BGP EVPN para estabelecer dinamicamente túneis VXLAN e podem ser configurados usando NETCONF / YANG.

Gerenciamento baseado em nuvem

A plataforma de gerenciamento de nuvem da Huawei permite que os usuários configurem, monitorem e inspecionem switches na nuvem, reduzindo a implantação no local e os custos de mão de obra de O & M e diminuindo o OPEX de rede. Os switches da Huawei suportam os modos de gerenciamento na nuvem e gerenciamento no local. Esses dois modos de gerenciamento podem ser comutados de maneira flexível, conforme necessário, para obter uma evolução suave e, ao mesmo tempo, maximizar o retorno sobre o investimento (ROI).

OPS

Open Programmability System (OPS) é um sistema programável aberto baseado na linguagem Python. Os administradores de TI podem programar as funções O & M de um switch através de scripts Python para inovar rapidamente funções e implementar O & M inteligente.

5 Especificações do Produto

5.1 Recursos e Funções

A Tabela 5-1 lista as funções e recursos disponíveis no S6720-EI.

Tabela 5-1 Funções e recursos disponíveis no S6720-EI

Feature	Description
Tabela de endereços MAC	Entradas de endereço MAC de 288k Aprendizado de endereços MAC e envelhecimento Entradas de endereços MAC estáticos, dinâmicos e de buraco negro Filtragem de pacotes baseada em endereços MAC de origem
VLAN	VLANs de 4K VLAN de convidado e VLAN de voz Atribuição de VLAN baseada em endereços MAC, protocolos, sub-redes IP, políticas e portas 1: 1 e mapeamento de VLAN N: 1 QinQ e QinQ seletivo
Roteamento IPv4	Roteamento estático, RIPv1, RIPv2, ECMP e URPF OSPF, IS-IS e BGP VRRP Roteamento baseado em políticas Política de roteamento
Roteamento IPv6	Rota estática RIPng OSPFv3 BGP4+ ISISv6
Recursos IPv6	Descoberta do Vizinho (ND) PMTU Ping IPv6, tracert IPv6 e Telnet IPv6 Túnel 6to4, túnel ISATAP e túnel con fi gurado manualmente ACLs baseadas no endereço IPv6 de origem, no endereço IPv6 de destino, nas portas da camada 4 ou no tipo de protocolo MLD v1 / v2 snooping
Multicast	Endereço MAC multicast estático de camada 2 encaminhamento multicast baseado em MAC IGMP snooping e IGMP rápido deixam Multicast VLAN Espionagem MLD Proxy IGMP Multicast controlável Estatísticas de tráfego multicast baseado em porta IGMP v1 / v2 / v3 PIM-SM, PIM-DM e PIM-SSM MSDP MVPN

Recurso	Descrição
QoS/ACL	<p>Taxa de limitação em pacotes enviados e recebidos por uma interface</p> <p>Redirecionamento de pacotes</p> <p>Polícia de trânsito baseada em portas e CAR de três cores de duas cores</p> <p>Oito filas em cada porta</p> <p>Algoritmos de escalonamento de filas WRR, DRR, SP, WRR + SP e DRR + SP</p> <p>A nova marcação da prioridade 802.1p e da prioridade DSCP</p> <p>Filtragem de pacotes na Camada 2 para a Camada 4, filtrando quadros inválidos com base no endereço MAC de origem, endereço MAC de destino, endereço IP de origem, endereço IP de destino, número da porta, tipo de protocolo e ID de VLAN</p> <p>Taxa de limitação em cada fila e modelagem de tráfego nas portas</p>
MPLS	MPLS, MPLS VLL, L3VPN
VPLS	Martini VPLS
Confiabilidade	<p>STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w) e MSTP (IEEE 802.1s)</p> <p>Proteção BPDU, proteção de raiz e proteção de loop</p> <p>Topologia de anel RRPP e multi-instância de RRPP</p> <p>Topologia em árvore de link inteligente e multi-instância do Smart Link, fornecendo a alternância de proteção em nível de milissegundos</p> <p>SEP</p> <p>ERPS (G.8032 v2)</p> <p>BFD para OSPF, BFD para IS-IS, BFD para VRRP e BFD para PIM</p> <p>E-Trunk</p>
Segurança	<p>Gerenciamento de privilégios de usuários e proteção por senha</p> <p>Defesa de ataque DoS, defesa de ataque ARP e defesa de ataque</p> <p>ICMP Ligação do endereço IP, endereço MAC, interface e VLAN</p> <p>Isolamento de porta, segurança de porta e MAC pegajoso</p> <p>Entradas de endereço MAC do Blackhole</p> <p>Limite do número de endereços MAC aprendidos</p> <p>Autenticação 802.1x e limite no número de usuários em uma interface</p> <p>Autenticação AAA, autenticação RADIUS e autenticação TACACS SSH v2.0</p> <p>Protocolo de transferência de hipertexto seguro (HTTPS)</p> <p>Defesa da CPU</p> <p>Lista negra e lista de permissões</p>
Super Virtual Fabric (SVF)	<p>Trabalhando como o nó pai para virtualizar verticalmente os switches de downlink como um dispositivo para gerenciamento, suporta arquitetura de clientes de duas camadas</p> <p>Suporte como um nó cliente a ser gerenciado pelo pai SVF</p>
VXLAN	<p>Funções VXLAN, gateways VXLAN L2 e L3, com fi</p> <p>guração BGP EVPN VXLAN usando NETCONF / YANG</p>

Recurso	Descrição
Gerenciamento de Manutenção	iStack (usando portas de serviço como portas de pilha) Encaminhamento forçado MAC (MFF) Teste de cabo virtual OAM Ethernet (IEEE 802.3ah e 802.1ag) Espelhamento de porta local e analisador de porta comutada remota (RSPAN), permitindo que uma porta de observação encaminhe pacotes Configuração e manutenção remota usando o Telnet SNMP v1 / v2c / v3 RMON Web NMS Logs do sistema e alarmes de diferentes níveis GVRP VLAN MUX
Interoperabilidade	Árvore de expansão baseada em VLAN (trabalhando com PVST / PVST + / RPVST) Protocolo de Negociação de Tipo de Link (LNP), semelhante ao Protocolo de Administração Central de VLAN (DTP), semelhante ao VLAN Trunk Protocol (VTP)

5.2 Especificações de Hardware

A Tabela 5-2 lista as especificações de hardware do S6720-EI.

Tabela 5-2 Especificações de hardware do S6720-EI

Item	Especificações
Gabinete	Gabinete / rack padrão de 19 polegadas, como N66E e N68E
Memória (RAM)	2 GB
Memória flash	240 MB
Capacidade de switching	2,56 Tbps
Performance de encaminhamento	S6720-30C-EI-24S-AC: 720 Mpps S6720-30C-EI-24S-DC: 720 Mpps S6720-54C-EI-48S-AC: 1080 Mpps S6720-54C-EI-48S-DC : 1080 Mpps S6720S-26Q-EI-24S-AC: 480 Mpps S6720S-26Q-EI-24S-DC: 480 Mpps
Temo Médio Entre Falhas (MTBF), em anos	S6720-30C-EI-24S-AC: 80,60 anos sem placa; 70,79 anos quando uma placa 4x40GE QSFP + é configurada S6720-30C-EI-24S-DC: 80,60 anos sem placa; 70,79 anos quando uma placa 4x40GE QSFP + é configurada S6720-54C-EI-48S-AC: 79,39 anos sem placa; 69,86 anos quando uma placa 4x40GE QSFP + é configurada S6720-54C-EI-48S-DC: 79,39 anos sem placa; 69,86 anos quando uma placa 4x40GE QSFP + é configurada S6720S-26Q-EI-24S-AC: 69,53 anos S6720S-26Q-EI-24S-DC: 69,53 anos

Item		Especificação
Tempo Médio para Reparo (MTTR), em horas		2
Disponibilidade		> 0.99999
Proteção contra surtos	Service port protection	-
	Power supply port protection	Modelo AC: ± 6 kV no modo diferencial e ± 6 kV no modo comum Modelo DC: ± 1 kV no modo diferencial e ± 2 kV no modo comum
Dimensões (L x P x A)		S6720-30C-EI-24S-AC: 442×420×44,4 S6720-30C-EI-24S-DC: 442×420×44,4 S6720-54C-EI-48S-AC: 442×420×44,4 S6720-54C-EI-48S-DC: 442×420×44,4 S6720S-26Q-EI-24S-AC: 442×220×44,4 S6720S-26Q-EI-24S-DC: 442×220×44,4
Peso (configuração total)		S6720-30C-EI-24S-AC: 9,8 kg S6720-30C-EI-24S-DC: 9,8 kg S6720-54C-EI-48S-AC: 10,2 kg S6720-54C-EI-48S-DC: 10,2 kg S6720S-26Q-EI-24S-AC: 5,35 kg S6720S-26Q-EI-24S-DC: 5,15 kg
Porta stack		Quaisquer portas 10GE SFP + (um máximo de 16 portas físicas) Quaisquer portas 40GE QSFP + (um máximo de 6 portas físicas)
RPS		Sem suporte
PoE		Sem suporte
Tensão de entrada DC	Faixa de tensão nominal	-48V DC a -60V DC
	Faixa de tensão máxima	-36V DC a -72V DC
Tensão de entrada AC	Faixa de tensão nominal	100V AC a 240V AC; 50/60 Hz
	Faixa de tensão máxima	90V AC a 264V AC; 47 Hz to 63 Hz

Item		Specification
Consumo máximo de energia (taxa de transferência de 100%, velocidade total dos ventiladores)		S6720-30C-EI-24S-AC: 233,7W S6720-30C-EI-24S-DC: 212,5W S6720-54C-EI-48S-AC: 296,1W S6720-54C-EI-48S-DC: 268,6W S6720S-26Q-EI-24S-AC: 143,4 W S6720S-26Q-EI-24S-DC: 126,3 W
Temperatura	Temperatura de operação	0°C a 45°C (0m-1800m de altitude) Nota: Quando a altitude é entre 1800 m e 5000 m, a temperatura de funcionamento diminui em 1 °C sempre que a altitude aumenta em 220 m.
	Temperatura de armazenamento	-40°C a +70°C
Ruído sob temperatura normal (potência sonora)		S6720-30C-EI-24S-AC: < 72,1dBA S6720-30C-EI-24S-DC: < 72,1dBA S6720-54C-EI-48S-AC: < 72,1dBA S6720-54C-EI-48S -DC : < 72,1dBA S6720S-26Q-EI-24S-AC: < 67,1dBA S6720S-26Q-EI-24S-DC: < 67,1dBA
Ruído sob temperatura normal (tensão sonora)		S6720-30C-EI-24S-AC: < 59,3dBA S6720-30C-EI-24S-DC: < 59,3dBA S6720-54C-EI-48S-AC: < 59,3dBA S6720-54C-EI-48S -DC : < 59,3dBA S6720S-26Q-EI-24S-AC: < 54,1dBA S6720S-26Q-EI-24S-DC: < 54,1dBA
Umidade relativa		5%RH a 95%RH, sem condensação
Altitude de operação		Fonte de alimentação AC: 0 m a 5000 m Fonte de alimentação DC: 0 m a 2000 m

NOTA:

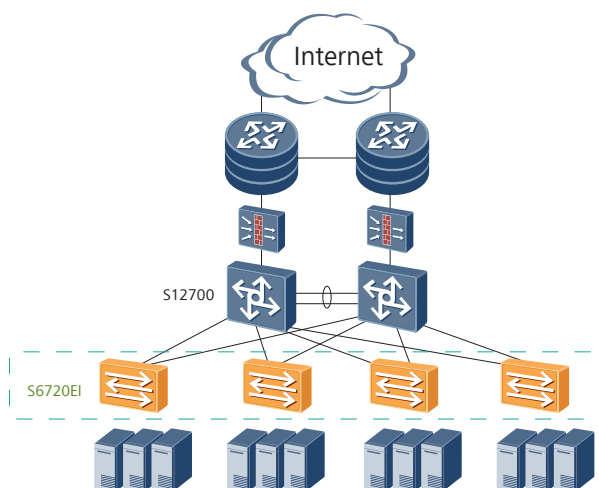
- Capacidade de comutação: também chamada de comutação de largura de banda. Refere-se ao volume máximo de tráfego bidirecional que pode ser transferido entre o chip de comutação e o barramento de dados. Este índice indica a capacidade de transferência de dados de um comutador.
- Desempenho de encaminhamento: esse índice indica a capacidade de encaminhamento de velocidade de um comutador quando o comutador processa pacotes de 64 bytes (mais um preâmbulo de 8 bytes e um IFG de 12 bytes). Representa o recurso de processamento do cabeçalho do pacote.

6 Rede e Aplicações

6.1 Rede de Data Center

Conforme mostrado na Figura 6-1, o S6720-EI está localizado na camada de acesso para criar uma rede de datacenters confiável e de alto desempenho, além de fornecer portas 10GE de alta densidade para conexão a servidores de 10G.

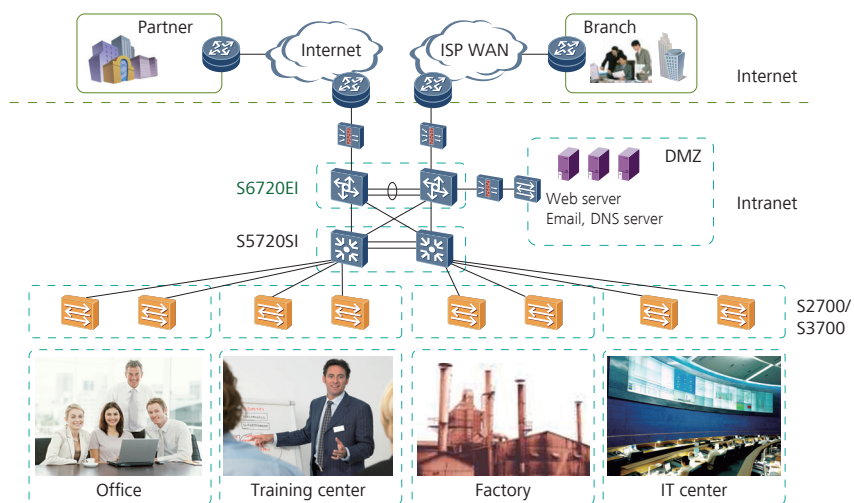
Figura 6-1 Posição do S6720-EI em uma rede de datacenter



6.2 Rede de Campus Pequena e Média

Como mostrado na Figura 6-2, o S6720-EI pode ser usado para redes de campus pequenas e médias como comutadores centrais. Ele fornece portas de 10 gigabits de alta densidade líderes de mercado para atender à crescente demanda de largura de banda. Recursos abundantes e mecanismos de controle de segurança perfeitos permitem que o S6720-EI seja a opção mais econômica para a rede do campus.

Figura 6-2 Posição do S6720-EI em uma rede de campus pequena e média



7 Acessórios do Produto

7.1 Módulos Ópticos e Fibras

O S6720-EI suporta os seguintes módulos ópticos GE, 10GE e 40GE:

- GE: 100 m elétricos, multimodo de 500 m, modo óptico de 10/40/80/100 km, dois pares de módulos ópticos bidirecionais (10/40 km)
- 10GE: 100/220/300 m SFP + multi-modo, 1,4 / 10/40/80 km óptica SFP +
- 40GE: 150/400 m QSFP + multi-modo óptico, modo único óptico de 1,4 / 2/10/40 km

Fibras ópticas caem em fibras monomodo e multimodo. Os módulos ópticos de modo único usam fibras monomodo e os módulos ópticos multimodo usam fibras multimodo. Para um módulo óptico não-BIDI, cada interface ótica deve ser configurada com uma fibra ótica Tx e uma fibra ótica Rx do mesmo tipo. Para um módulo óptico BIDI, apenas uma fibra ótica precisa ser configurada.

As fi leiras e os módulos ópticos suportados pelos switches Huawei estão atualizando. Para obter as informações mais recentes, visite <http://enterprise.huawei.com> ou entre em contato com o escritório de vendas local da Huawei.

7.2 Cabos de Pilha

Os switches S6720-EI suportam o empilhamento de portas de serviço. Os cabos de pilha aplicáveis são os seguintes:

- Cabo AOC

Um cabo de rede ótica ativa (AOC) integra um módulo ótico e fibra. Os cabos do AOC estão disponíveis em SFP-10G-AOC3M e SFP-10G-AOC10M.

- Cabo de alta velocidade SFP +

O cabo de alta velocidade SFP + integra um módulo óptico e um cabo. Os cabos de alta velocidade SFP + estão disponíveis em SFP-10G-CU1M, SFP-10G-CU3M, SFP-10G-CU5M e SFP-10G-CU10M.

- QSFP + cabo de alta velocidade

O cabo de alta velocidade QSFP + também integra um módulo óptico e um cabo. Os cabos de alta velocidade QSFP + estão disponíveis em QSFP-40G-CU1M, QSFP-40G-CU3M e QSFP-40G-CU5M.

A Tabela 7-1 lista os tipos e conectores do cabo da pilha.

Tabela 7-1 Cabos e conectores de pilha

Cabo da Pilha	Modelo	Descrição
AOC	SFP-10G-AOC3M	Comprimento: 3 m; conector: SFP+
	SFP-10G-AOC10M	Comprimento: 5 m; conector: SFP+
SFP+ de alta velocidade	SFP-10G-CU1M	Comprimento: 1 m; conector: SFP+
	SFP-10G-CU3M	Comprimento: 3 m; conector: SFP+
	SFP-10G-CU5M	Comprimento: 5 m; conector: SFP+
	SFP-10G-CU10M	Comprimento: 10 m; conector: SFP+

Cabo da Pilha	Modelo	Descrição
QSFP+ alta velocidade	QSFP-40G-CU1M	Comprimento: 1 m; conector: QSFP+
	QSFP-40G-CU3M	Comprimento: 3 m; conector: QSFP+
	QSFP-40G-CU5M	Comprimento: 5 m; conector: QSFP+

8 Segurança e Conformidade Regulatória

A Tabela 8-1 lista a segurança e conformidade regulamentar do S6720-EI.

Tabela 8-1 Segurança e conformidade regulatória do S6720-EI

Categoria de Certificação	Descrição
Segurança	IEC 60950-1 EN 60950-1/A11/A12 UL 60950-1 CSA C22.2 No 60950-1 AS/NZS 60950.1 CNS 14336-1 IEC60825-1 IEC60825-2 EN60825-1 EN60825-2
Compatibilidade Eletromagnética (EMC)	CISPR22 Class A CISPR24 EN55022 Class A EN55024 ETSI EN 300 386 Class A CFR 47 FCC Part 15 Class A ICES 003 Class A AS/NZS CISPR22 Class A VCCI Class A IEC61000-4-2 ITU-T K 20 ITU-T K 21 ITU-T K 44 CNS13438
Ambiente	RoHS REACH WEEE

NOTA:

- EMC: compatibilidade eletromagnética
- CISPR: Comitê Especial Internacional sobre Interferência de Rádio
- EN: Norma Europeia
- ETSI: Instituto Europeu de Normas de Telecomunicações
- CFR: Código de Regulamentos Federais
- FCC: Comissão Federal de Comunicação
- IEC: Comissão Eletrotécnica Internacional
- AS / NZS: Padrão Australiano / Nova Zelândia
- VCCI: Conselho de Controle Voluntário para Interferência
- UL: Underwriters Laboratories
- CSA: Canadian Standards Association
- IEEE: Instituto de Engenheiros Elétricos e Eletrônicos
- RoHS: restrição do uso de certas substâncias perigosas
- REACH: Autorização de Avaliação de Registro e Restrição de Produtos Químicos
- WEEE: Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos

9 MIB e Conformidade com Padrões

9.1 MIBs suportados

A Tabela 9-1 lista os MIBs suportados pelo S6720-EI.

Tabela 9-1 MIBs S6720-EI

Categoria	MIB
MIB Pública	BRIDGE-MIB
	DISMAN-NSLOOKUP-MIB
	DISMAN-PING-MIB
	DISMAN-TRACEROUTE-MIB
	ENTITY-MIB
	EtherLike-MIB
	IF-MIB
	IP-FORWARD-MIB
	IPv6-MIB
	LAG-MIB
	LLDP-EXT-DOT1-MIB LLDP-
	EXT-DOT3-MIB LLDP-MIB
	NOTIFICATION-LOG-MIB
	NQA-MIB

Categoria	MIB
MIB Público	OSPF-TRAP-MIB
	P-BRIDGE-MIB
	Q-BRIDGE-MIB
	RFC1213-MIB
	RIPv2-MIB
	RMON2-MIB
	RMON-MIB
	SAVI-MIB
	SNMP-FRAMEWORK-MIB
	SNMP-MPD-MIB
	SNMP-NOTIFICATION-MIB
	SNMP-TARGET-MIB
	SNMP-USER-BASED-SM-MIB
	SNMPv2-MIB
	TCP-MIB
	UDP-MIB
MIB Proprietário da Huawei	HUAWEI-AAA-MIB
	HUAWEI-ACL-MIB
	HUAWEI-ALARM-MIB
	HUAWEI-ALARM-RELIABILITY-MIB
	HUAWEI-BASE-TRAP-MIB
	HUAWEI-BRAS-RADIUS-MIB
	HUAWEI-BRAS-SRVCFG-EAP-MIB
	HUAWEI-BRAS-SRVCFG-STATICUSER-MIB
	HUAWEI-CBQOS-MIB
	HUAWEI-CDP-COMPLIANCE-MIB
	HUAWEI-CONFIG-MAN-MIB
	HUAWEI-CPU-MIB
	HUAWEI-DAD-TRAP-MIB
	HUAWEI-DC-MIB
	HUAWEI-DATASYNC-MIB
	HUAWEI-DEVICE-MIB
	HUAWEI-DHCPR-MIB
	HUAWEI-DHCPS-MIB
	HUAWEI-DHCP-SNOOPING-MIB
	HUAWEI-DIE-MIB
	HUAWEI-DNS-MIB
	HUAWEI-DLDP-MIB
	HUAWEI-ELMI-MIB
	HUAWEI-ERPS-MIB
	HUAWEI-ERRORDOWN-MIB
	HUAWEI-ENERGYMNGT-MIB
	HUAWEI-EASY-OPERATION-MIB
	HUAWEI-ENTITY-EXTENT-MIB
	HUAWEI-ENTITY-TRAP-MIB
	HUAWEI-ETHARP-MIB
	HUAWEI-ETHOAM-MIB

Categoria	MIB
MIB Proprietário da Huawei	HUAWEI-FLASH-MAN-MIB
	HUAWEI-FWD-RES-TRAP-MIB
	HUAWEI-GARP-APP-MIB
	HUAWEI-GTSM-MIB
	HUAWEI-HGMP-MIB
	HUAWEI-HWTACACS-MIB
	HUAWEI-IF-EXT-MIB
	HUAWEI-INFOCENTER-MIB
	HUAWEI-IPPOOL-MIB
	HUAWEI-IPV6-MIB
	HUAWEI-ISOLATE-MIB
	HUAWEI-L2IF-MIB
	HUAWEI-L2MAM-MIB
	HUAWEI-L2VLAN-MIB
	HUAWEI_LDT-MIB
	HUAWEI-LLDP-MIB
	HUAWEI-MAC-AUTHEN-MIB
	HUAWEI-MEMORY-MIB
	HUAWEI-MFF-MIB
	HUAWEI-MFLP-MIB
	HUAWEI-MSTP-MIB
	HUAWEI-MULTICAST-MIB
	HUAWEI-NAP-MIB
	HUAWEI-NTPV3-MIB
	HUAWEI-PERFORMANCE-MIB
	HUAWEI-PORT-MIB
	HUAWEI-PORTAL-MIB
	HUAWEI-QINQ-MIB
	HUAWEI-RIPv2-EXT-MIB
	HUAWEI-RM-EXT-MIB
	HUAWEI-RRPP-MIB
	HUAWEI-SECURITY-MIB
	HUAWEI-SEP-MIB
	HUAWEI-SNMP-EXT-MIB
	HUAWEI-SSH-MIB
	HUAWEI-STACK-MIB
	HUAWEI-SWITCH-L2MAM-EXT-MIB
	HUAWEI-SWITCH-SRV-TRAP-MIB
	HUAWEI-SYS-MAN-MIB
	HUAWEI-TCP-MIB
	HUAWEI-TFTPC-MIB
	HUAWEI-TRNG-MIB
	HUAWEI-XQOS-MIB

9.2 Conformidade de Padrão

A Tabela 9-2 lista os padrões que o S6720-EI cumpre.

Tabela 9-2 Conformidade com os padrões S6720-EI

Organização padrão	Padrão ou Protocolo
IETF	RFC 768 User Datagram Protocol (UDP)
	RFC 792 Internet Control Message Protocol (ICMP)
	RFC 793 Transmission Control Protocol (TCP)
	RFC 826 Ethernet Address Resolution Protocol (ARP)
	RFC 854 Telnet Protocol Specification
	RFC 951 Bootstrap Protocol (BOOTP)
	RFC 959 File Transfer Protocol (FTP)
	RFC 1058 Routing Information Protocol (RIP)
	RFC 1112 Host extensions for IP multicasting
	RFC 1157 A Simple Network Management Protocol (SNMP)
	RFC 1256 ICMP Router Discovery
	RFC 1305 Network Time Protocol Version 3 (NTP)
	RFC 1349 Internet Protocol (IP)
	RFC 1493 Definitions of Managed Objects for Bridges
	RFC 1542 Clarifications and Extensions for the Bootstrap Protocol
	RFC 1643 Ethernet Interface MIB
	RFC 1757 Remote Network Monitoring (RMON)
	RFC 1901 Introduction to Community-based SNMPv2
	RFC 1902-1907 SNMP v2
	RFC 1981 Path MTU Discovery for IP version 6
	RFC 2131 Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
	RFC 2328 OSPF Version 2
	RFC 2453 RIP Version 2
	RFC 2460 Internet Protocol, Version 6 Specification (IPv6)
	RFC 2461 Neighbor Discovery for IP Version 6 (IPv6)
	RFC 2462 IPv6 Stateless Address Auto configuration
	RFC 2463 Internet Control Message Protocol for IPv6 (ICMPv6)
	RFC 2474 Differentiated Services Field (DS Field)
	RFC 2740 OSPF for IPv6 (OSPFv3)
	RFC 2863 The Interfaces Group MIB
	RFC 2597 Assured Forwarding PHB Group
	RFC 2598 An Expedited Forwarding PHB
	RFC 2571 SNMP Management Frameworks
	RFC 2865 Remote Authentication Dial In User Service (RADIUS)
	RFC 3046 DHCP Option82
	RFC 3376 Internet Group Management Protocol, Version 3 (IGMPv3)
	RFC 3513 IP Version 6 Addressing Architecture
	RFC 3579 RADIUS Support For EAP
	RFC 4271 A Border Gateway Protocol 4 (BGP-4)
	RFC 4760 Multiprotocol Extensions for BGP-4
	draft-grant-tacacs-02 TACACS+

Organização padrão	Padrão ou Protocolo
IEEE	IEEE 802.1D Media Access Control (MAC) Bridges IEEE 802.1p Virtual Bridged Local Area Networks IEEE 802.1Q Virtual Bridged Local Area Networks IEEE 802.1ad Provider Bridges IEEE 802.2 Logical Link Control IEEE Std 802.3 CSMA/CD IEEE Std 802.3ab 1000BASE-T specification IEEE Std 802.3ad Aggregation of Multiple Link Segments IEEE Std 802.3ae 10GE WEN/LAN Standard IEEE Std 802.3x Full Duplex and flow control IEEE Std 802.3z Gigabit Ethernet Standard IEEE802.1ax/IEEE802.3ad Link Aggregation IEEE 802.3ah Ethernet in the First Mile. IEEE 802.1ag Connectivity Fault Management IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol IEEE802.1x Port based network access control protocol IEEE802.3af DTE Power via MIDI IEEE802.3at DTE Power via the MDI Enhancements
ITU	ITU SG13 Y.17ethoam ITU SG13 QoS control Ethernet-Based IP Access ITU-T Y.1731 ETH OAM performance monitor
ISO	ISO 10589 IS-IS Routing Protocol
MEF	MEF 2 Requirements and Framework for Ethernet Service Protection MEF 9 Abstract Test Suite for Ethernet Services at the UNI MEF 10.2 Ethernet Services Attributes Phase 2 MEF 11 UNI Requirements and Framework MEF 13 UNI Type 1 Implementation Agreement MEF 15 Requirements for Management of Metro Ethernet Phase 1 Network Elements MEF 17 Service OAM Framework and Requirements MEF 20 UNI Type 2 Implementation Agreement MEF 23 Class of Service Phase 1 Implementation Agreement Xmodem XMODEM/YMODEM Protocol Reference

NOTA:

Os padrões e protocolos listados são total ou parcialmente suportados pelos switches Huawei. Para obter detalhes, visite <http://enterprise.huawei.com> ou entre em contato com o escritório local de vendas da Huawei.

10 Informações de Pedido

Table 10-1 Lista de pedidos de switches Ethernet da série S6720-EI

Descrição do Produto
S6720-30C-EI-24S-AC bundle(24×10GE SFP+ , 2×40GE QSFP+,com 1 slot estendido, com fonte de alimentação de 600W AC)
S6720-54C-EI-48S-AC bundle(48×10GE SFP+ , 2×40GE QSFP+,com 1 slot estendido, com fonte de alimentação de 600W AC)
S6720-30C-EI-24S-DC bundle(24×10GE SFP+ , 2×40GE QSFP+,com 1 slot estendido, com fonte de alimentação de 350W DC)
S6720-54C-EI-48S-DC bundle(48×10GE SFP+ , 2×40GE QSFP+,com 1 slot estendido, com fonte de alimentação de 350W DC)
S6720S-26Q-EI-24S-AC bundle(24×10GE SFP+ , 2×40GE QSFP+, com fonte de alimentação AC 170W)
S6720S-26Q-EI-24S-DC bundle(24×10GE SFP+ , 2×40GE QSFP+, com fonte de alimentação DC 170W)
4× 40GE QSFP+ placa de interface (usado na série S6720EI)
8 x 10GE 10GE SFP+ placa de interface (usado na série S6720EI)
Fan box(B,Exaustão do lado do painel de ventilador)
Módulo de energia de 600W AC
Módulo de energia de 350 W DC
Módulo de energia AC 170W
Módulo de energia DC 170W


Para mais informações, visite <http://enterprise.huawei.com> ou entre em contato com o escritório local de vendas da Huawei.

Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2017. Todos os direitos reservados.

Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida ou transmitida de qualquer forma ou por qualquer meio sem o consentimento prévio por escrito da Huawei Technologies Co., Ltd.

Aviso de Marca Registrada



HUAWEI e  são marcas comerciais ou marcas registradas da Huawei Technologies Co., Ltd.

Outras marcas, produtos, serviços e nomes de empresas mencionados são de propriedade de seus respectivos proprietários.

Aviso Geral

As informações contidas neste documento podem conter declarações preditivas incluindo, sem limitação, declarações relativas aos futuros resultados financeiros e operacionais, portfólio de produtos futuros, nova tecnologia, etc. Há vários fatores que podem causar resultados e desenvolvimentos reais diferentes materialmente daqueles expressa ou implícita nas previsões. Portanto, essas informações são fornecidas apenas para fins de referência e não constituem uma oferta nem uma aceitação. A Huawei pode alterar as informações a qualquer momento, sem aviso prévio.

HUAWEI TECHNOLOGIES CO.,LTD.
Huawei Industrial Base
Bantian Longgang
Shenzhen 518129,P.R.China
Tel: +86 755 28780808

www.huawei.com