



Switch empresarial gerenciado Layer 3 GWN7816(P)

O GWN7816(P) é um switch gerenciado Layer 3 com 48 portas que possibilita que médias e grandes empresas criem redes corporativas inteligentes escalonáveis, seguras e de alto desempenho totalmente gerenciáveis. Suporta VLAN avançada para segmentação flexível e sofisticada do tráfego, QoS avançada para priorização do tráfego de rede, IGMP/MLD. Espionagem para otimização do desempenho da rede e funcionalidades abrangentes de segurança contra possíveis ataques. O GWN7816P proporciona saída PoE dinâmica inteligente para alimentar telefones IP, câmeras IP, pontos de acesso de Wi-Fi e outros terminais PoE. O GWN7816(P) pode ser gerenciado de diversas maneiras, inclusive a interface Web local do switch e a interface de linha de comando (CLI). Também é compatível com o GDMS Networking e o GWN Manager, as plataformas de gerenciamento de rede em nuvem e local da Grandstream, e os roteadores da série GWN. Com um avançado conjunto de recursos, proteção de segurança abrangente e opções flexíveis de gerenciamento, o GWN7816(P) é ideal para grandes corporações e empresas de médio a grande porte que precisam de redes de alto desempenho com máxima capacidade e controle.



48 portas Ethernet Gigabit e 6 portas SFP+ de 10 Gigabit



Controle de alimentação inteligente para suportar alocação de alimentação PoE/PoE+, PoE++ (GWN7816P) dinâmica por porta para os modelos com PoE



Suporta implementação em redes IPv6 e IPv4



Recursos de confiabilidade, incluindo detecção de falhas, proteção de dispositivos, inicialização dupla, redundância dupla de arquivos do sistema, agregação de links, controle de tempestades e outros



Inspecção ARP, IP Source Guard, proteção contra DoS, segurança de portas e espionagem de DHCP



Controlador integrado para gerenciar o switch; GWN, Cloud e GWN Manager, as plataformas de gerenciamento de rede em nuvem e local da Grandstream, roteadores da série GWN, gerenciamento por CLI



QoS integrado permite a priorização do tráfego de rede



Suporta empilhamento para facilitar o gerenciamento em uma única interface, criando um backup redundante entre vários dispositivos

| | GWN7816 | GWN7816P |
|---|---|---|
| Protocolos de rede | IPv4, IPv6, IEEE 802.3, IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3az, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3x, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x | |
| Padrões PoE | / | IEEE 802.3af/at/bt |
| Portas Gigabit | 48 | |
| Portas SFP+ de 10G | 6 | |
| Nº máximo de módulos suportados | Observação: Suporta cabo DAC e deve ter até 5 m SM-10G: 6 MM-10G: 6 RJ45-10G: 3 Observação: Os módulos RJ45-10G devem ser inseridos com intervalos | |
| Console | 1 | |
| Nº de portas PoE | / | 48 |
| PSUs | 1 PSU de 70 W por padrão, suporta 1 PSU com Hot Swap (comprada separadamente) | 1 PSU de 920W por padrão, suporta 1 PSU com Hot Swap (comprada separadamente) |
| Potência máxima de saída por porta PoE | / | 60 W (1 a 8, PoE++) 30 W (9 a 48) |
| Potência máx. de saída PoE total | / | 740 W com 1 PSU |
| Padrões PoE | / | IEEE 802.3af/at/bt |
| Proteção contra sobrecarga | ± 4 KV CM e ± 2 KV DM para alimentação ± 4 KV CM para portas de rede | |
| ESD | ± 12 KV para descarga de contato | |
| Portas auxiliares | 1 orifício de redefinição | |
| Modo de encaminhamento | Armazenar e encaminhar | |
| Velocidade total sem bloqueio | 108 Gbps | |
| Capacidade de comutação | 216 Gbps | |
| Taxa de encaminhamento | 160.704 Mpps | |
| Buffer de pacotes | 16 Mb | |
| Latência da rede | <4 µs | |
| Comutação | <ul style="list-style-type: none"> • Endereços MAC 32K, incluindo endereços MAC estáticos, dinâmicos, filtragem e persistentes • VLANs 4K, VLAN baseada em porta, marcação VLAN IEEE 802.1Q, VLAN baseada em MAC, VLAN baseada em protocolo, QinQ • VLAN privada • VLAN de voz, incluindo VLAN de voz automática, OUI com marcação e OUI sem marcação • 32 interfaces virtuais da VLAN com 9216 MTU • ARP/NDP 2K • GVRP (pendente) • 32 agregações de links • Spanning tree, 64 instâncias para STP/RTSP/MSTP/PVST(+)/RPVST(+) • ERPS (pendente) | |
| Roteamento | <ul style="list-style-type: none"> • Rotas 12K (IPv4)/4K (IPv6) • Roteamento estático 32(IPv4)/32(IPv6) • Roteamento de políticas (pendente) • Roteamento dinâmico, inclusive RIP, RIPng, OSPF, OSPFv3 e BGP • Política de roteamento • VRRP (pendente) | |
| Multicast | <ul style="list-style-type: none"> • Espionagem de IGMP com IGMPv2 e IGMPv3, 256 grupos de espionagem de IGMP • Espionagem de MLD com MLDv1 e MLDv2, 256 grupos de espionagem de MLD • MVR | |
| QoS/ACL | <ul style="list-style-type: none"> • Prioridade de portas • Mapeamento de prioridades • Programação da fila, inclusive SP, WRR, WFQ, SP-WRR e SP-WFQ • Modelagem do tráfego • Limite de taxa • ACL 4K para Ethernet, IPv4 e IPv6 | |
| DHCP | Servidor DHCP, relé DHCP, DHCP opção 82, 60, 160 e 43 | |
| Manutenção | <ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento de CPU e memória • Detecção de falhas e alarme para fonte de alimentação e ventilador • SNMP, incluindo SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3 • RMON • LLDP e LLDP-MED • Backup e restauração • Syslog • Diagnóstico, incluindo Ping, Traceroute, espelhamento, incluindo SPAN e RSPAN, UDLD (pendente) e teste de cobre • Upgrade via FTPS/TFTP/HTTP/HTTPS ou upload local, provisionamento em massa usando opções DHCP/TR-069 (pendente)/GDMS Networking/GWN Manager/roteadores GWN | |
| Segurança | <ul style="list-style-type: none"> • Gerenciamento hierárquico de usuários e proteção por senha, HTTPS, SSH, Telnet • Autenticação de identidades, incluindo autenticação 802.1X e autenticação MAC • Autenticação AAA, incluindo RADIUS, TACACS+ • Controle de tempestades • Isolamento de portas, segurança de portas, MAC persistente • Filtragem de endereços MAC • IP/IPv6 Source Guard, prevenção de ataques DoS, Inspeção ARP • Espionagem de DHCP/DHCPv6 • Proteção contra loop, incluindo proteção da BPDU, proteção de raiz e proteção de loopback • Suporta slot de segurança Kensington (Kensington Lock) | |
| Instalação | Suporte de mesa ou de rack (kits de montagem no rack incluídos) | Suporte de mesa ou no trilho (kits de montagem no rack incluídos) |
| LEDs | 1 LED tricolor para indicação de status e controle do dispositivo 2 LEDs bicolores para PSU 1/2 da fonte de alimentação 54 LEDs verdes para transferência de dados 48 LEDs amarelos para alimentação PoE (GWN7816P) | |
| Ventilador | 4 | |
| Dados ambientais | Operação: 0 °C a 45 °C, umidade 10-90% UR (sem condensação) Armazenamento: -10 °C a 60 °C, umidade: 10% a 90% UR (sem condensação) | |
| Dimensões | 440 mm (C) x 300 mm (L) x 44 mm (A) | 440 mm (C) x 380 mm (L) x 44 mm (A) |
| Peso da unidade | 4,7 kg | 6 kg |
| Conteúdo da embalagem | 1 switch 1 cabo CA de 1,2 m 1 cabo de aterramento de 25 cm 4 pés de borracha / 1 cabo de alimentação contra tropeços / 2 kits de montagem dianteira no rack / 2 kits de montagem traseira no rack / 2 corredeiras traseiras 8 parafusos (KM 3*6) 16 parafusos (KM 3*6) 1 Manual de Instalação Rápida simplificado 1 Documento Regulatório | |
| PSU com Hot Swap | Disponível para compra separada | |
| Conformidade | FCC, CE, RCM, IC, UKCA | |

Recursos e benefícios

Eficientes funcionalidades empresariais de processamento

- O roteamento inclui roteamento estático, dinâmico e de políticas (pendente), além da política de roteamento para realizar a comunicação de dados de roteamento entre segmentos diferentes da rede. Mais simples, mais eficiente e mais confiável.
- Servidor DHCP e relé para atribuir endereços IP a hosts na rede.
- GVRP (pendente) para distribuição dinâmica da VLAN, registro e propagação de atributos, para reduzir a configuração manual e garantir a correção da configuração.
- QoS, incluindo prioridade de portas, mapeamento de prioridades, programação da fila, modelagem do tráfego e limite de taxa.
- ACL para reconhecer a filtragem de pacotes de dados, configurando regras de correspondência, operações de processamento e programação de horários, e fornecer políticas flexíveis de controle de acesso de segurança.
- Espionagem de IGMP e espionagem de MLD para atender às necessidades de videoconferência e vigilância por vídeo em HD de vários terminais.
- IPv6 para atender às necessidades de transição da rede de IPv4 para IPv6.
- 1588v2 TC possibilita a sincronização de tempo entre dispositivos da rede com grande precisão, melhora a segurança e reduz custos em comparação com esquemas de sincronização GPS.
- O empilhamento oferece avançados recursos de expansão da rede e facilita o gerenciamento. Ao adicionar dispositivos membros, os usuários podem expandir facilmente o número de portas, largura de banda e capacidade de processamento do sistema de empilhamento.

Mecanismo de prevenção de segurança múltipla

- Tabela MAC estática, tabela MAC dinâmica para permitir a transmissão de dados, e tabela MAC de filtragem para evitar ataques de rede.
- Filtragem de pacotes baseada na ligação de endereço IP, endereço MAC, VLAN e porta.
- Inspeção ARP dinâmica para proteger contra espionagem de ARP e ataques de inundação ARP, como espionagem de gateway, ataques “man-in-the middle”, etc., que são comuns no ambiente de LAN.
- IP/IPv6 Source Guard para evitar espionagem ilegal de endereços, incluindo espionagem de IP(v6)/MAC/VLAN e de IP(v6)/VLAN.
- Defesa contra ataques DoS, incluindo ataques Land, Smurf, TCP SYN, inundação de ping e outros.
- Autenticação 802.1X, MAC, RADIUS, AAA, TACACS+ para possibilitar a função de autenticação para dispositivos de LAN.
- Suporta segurança de portas. Quando o número de endereços MAC detectados por uma porta alcança o máximo, o status de inativação por erro é definido automaticamente ou a detecção para a fim de evitar ataques de endereço MAC e controlar o tráfego de rede da porta.
- Suporta espionagem de DHCP/DHCPv6. Permite somente pacotes DHCP/DHCPv6 de portas confiáveis para manter o ambiente DHCP/DHCPv6 empresarial seguro.

Proteção de confiabilidade diversificada

- Módulo PSU com Hot Swap (opcional). Os modelos com fonte de alimentação modular dupla contribuem para a continuidade do gerenciamento dos negócios.
- Suporta detecção de falhas e alarmes de fonte de alimentação e ventilador, além de ajustar automaticamente a velocidade do ventilador de acordo com as mudanças de temperatura para adaptar-se ao ambiente.
- Múltipla proteção de confiabilidade em nível de dispositivo, como proteção contra sobrecorrente e sobretensão, tecnologia contra superaquecimento e contra surtos.
- Inicialização dupla em nível de hardware. Usa dois chips FLASH para armazenar o software de inicialização (programa de inicialização do sistema), obter backup de redundância de inicialização no nível de hardware e evitar problemas de comutação devido a falhas do chip FLASH.
- O backup duplo redundante de arquivos do sistema garante a inicialização e operação normal do sistema, além de melhorar a estabilidade do dispositivo.
- STP/RSTP/MSTP para garantir rápida convergência, melhorar a tolerância a falhas, garantir a estabilidade da rede e oferecer balanceamento de carga e redundância de links.

- Compatível com PVST(+)/RPVST(+) para acelerar a convergência. Otimização de desempenho da rede por meio do balanceamento de carga da rede baseada em VLAN.
- ERPS (pendente), detecção de loopback para identificar e remover loops na rede.
- VRRP (pendente) para minimizar a inatividade da rede causada por falhas no gateway.
- Agregação de links para aumentar a largura de banda, melhorar a confiabilidade e o balanceamento de carga.
- Controle de tempestades para evitar a interrupção do tráfego causada por pacotes broadcast, multicast ou determinados pacotes unicast.
- O empilhamento suporta a virtualização de até 4 switches em um. Isso aumenta a confiabilidade no nível do dispositivo por meio de backups redundantes entre vários dispositivos membros e aumenta a confiabilidade no nível do link por meio da agregação do link em vários dispositivos.

Funcionalidade de fonte de alimentação PoE (suporta somente o GWN7816P)

- O fornecimento de energia PoE é compatível com os padrões IEEE 802.3af/at/bt para atender aos requisitos de energia PoE de monitoramento de segurança, áudio e videoconferência, cobertura do sinal sem fio e outros cenários.
- Suporta a configuração de períodos definidos pelo usuário para controlar a fonte de alimentação da porta PoE por meio da interface Web.
- Configuração de prioridade das portas PoE. Quando a energia restante não for suficiente, as portas serão alimentadas com base nas prioridades.
- Os usuários podem configurar a energia máxima permitida por porta. O limite máximo é de 60 W para as portas 1 a 8, 30 W para as portas 9 a 48.
- Negociação dinâmica de energia via LLDP-MED.

Fácil gerenciamento e manutenção

- Gerenciado via interface Web, CLI (Console, Telnet, SSH) e SNMP (v1/v2c/v3).
- Monitoramento de uso de CPU e memória. Suporta ferramentas de rede comuns, como Ping, Traceroute, UDLD (a ser determinado) e teste de cobre para analisar problemas de rede.
- Suporta RMON, Syslog, estatísticas de tráfego e sFlow (pendente) para otimização da rede.
- LLDP e LLDP-MED para descoberta automática, provisionamento e gerenciamento de dispositivos de terminal.
- Gerenciado via GDMS Networking e GWN Manager, e roteadores da série GWN.
- O empilhamento simplifica a configuração e o gerenciamento. Após a formação do empilhamento, vários dispositivos físicos tornam-se um dispositivo virtual. Os usuários podem fazer login no sistema de empilhamento por meio de qualquer dispositivo membro para configurar e gerenciar todos os dispositivos membros do sistema de empilhamento de maneira uniforme.

Uso eficiente da energia e energia verde

- Módulo de alimentação de alta eficiência, sistema de alimentação mais eficiente.
- Todas as portas Ethernet suportam EEE (Energy Efficient Ethernet), transições rápidas entre a operação normal e estados de baixa energia com pouco tráfego e pouco consumo de energia.
- Controle inteligente de velocidade do ventilador de acordo com a temperatura do ambiente. Controle preciso da temperatura, economia de energia e redução de ruídos.

Pilha dupla de protocolos IPv4/IPv6

- Protocolo de roteamento IPv4, inclusive roteamento unicast IPv4 para atender a necessidades de rede diferentes.
- Protocolos de roteamento IPv6, inclusive roteamento unicast IPv6 para atender a necessidades de rede diferentes.
- Suporta ambientes híbridos IPv4, IPv6 ou IPv4/IPv6.
- Além de ajustar os caminhos de roteamento de maneira flexível de acordo com as necessidades reais para cumprir diferentes requisitos da rede, o roteamento de políticas (pendente) também seleciona caminhos de roteamento dinamicamente conforme a carga da rede, possibilitando assim o balanceamento de carga.