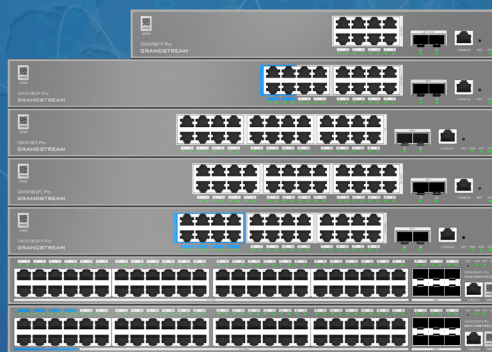




GRANDSTREAM
CONNECTING THE WORLD



Switches empresariais gerenciáveis Layer 2++

Série GWN7800 Pro

A série GWN7800 Pro consiste em switches gerenciáveis Layer 2++ que possibilitam que pequenas e médias empresas criem redes corporativas de alto desempenho escalonáveis seguras totalmente gerenciáveis. Essa série inclui portas SFP ou SFP+ de alta velocidade e portas Ethernet Gigabit em todos os modelos para suportar redes corporativas exigentes e oferecer recursos de comutação de até 216 Gbps. A série GWN7800 Pro inclui uma VLAN avançada para segmentação flexível e sofisticada do tráfego de rede, QoS avançada para priorização do tráfego de rede, espionagem IGMP/MLD para otimização do desempenho da rede e funcionalidades abrangentes de segurança contra possíveis ataques. Os modelos compatíveis com PoE proporcionam saída PoE dinâmica inteligente para alimentar telefones IP, câmeras IP, pontos de acesso de Wi-Fi e outros terminais PoE. A série GWN7800 Pro suporta diversas opções gratuitas e flexíveis de gerenciamento, como gerenciamento em nuvem com o GDMS Networking, gerenciamento de software local com o GWN Manager, controlador integrado na interface Web, roteadores da série GWN e interface de linha de comando (CLI). Com portas SFP e SFP+ de alta velocidade, controle e segmentação avançada do tráfego de rede, segurança eficiente e opções flexíveis de gerenciamento, a série GWN7800 Pro é ideal para empresas de pequeno e médio porte.



8/16/24/48 portas Ethernet Gigabit com 2 portas SFP, 2 portas SFP+ ou 6 portas SFP+



Controle de alimentação inteligente para suportar alocação de alimentação PoE/PoE+/PoE++ (em modelos selecionados) dinâmica por porta para os modelos compatíveis com PoE



Suporta implementação em redes IPv6 e IPv4



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



As opções flexíveis de gerenciamento incluem o controlador incorporado na interface Web, GDMS Networking (nuvem), GWN Manager (software), roteadores da série GWN e CLI



O Pro AV (pendente) utiliza QoS integrado que permite a priorização do tráfego de rede

Especificações de hardware

	GWN7801P Pro	GWN7802P Pro	GWN7803 Pro	GWN7803PL Pro	GWN7803PH Pro	GWN7806PL Pro	GWN7806PH Pro
Interfaces							
Portas Ethernet Gigabit	8	16	24			48	
Portas SFP/SFP+	2 SFP de 2,5 G	2 SFP+				6 SFP+	
Nº máximo de módulos suportados	SM-10G: 2 MM-10G: 2 RJ45-10G: 2					SM-10G: 6 MM-10G: 6 RJ45-10G: 3 *Observação: Os módulos RJ45-10G devem ser inseridos com intervalos	
Portas MGMT	1 porta para console						
Portas auxiliares	1 orifício de redefinição						
LEDs							
LEDs do sistema	1 LED tricolor para indicação de status e controle do dispositivo						
LEDs de fonte de alimentação	/		2 LEDs verdes de energia e RPS por fonte de alimentação	/	2 LEDs verdes de energia e RPS por fonte de alimentação		
LEDs de transferência de dados	10 LEDs verdes	18 LEDs verdes	26 LEDs verdes			54 LEDs verdes	
LEDs de alimentação PoE	8 LEDs amarelos	16 LEDs amarelos	/	24 LEDs amarelos		48 LEDs amarelos	
Sistema							
Flash	32 MB Flash Nor					8 MB Flash Nor, 128 MB Flash Nand	
RAM	RAM de 128 MB	RAM de 256MB				RAM de 512MB	
CPU	Single-core, MIPS interAptive™ 1 GHz					Dual-core, MIPS interAptive™ 1 GHz	
Modo de encaminhamento	Armazenar e encaminhar						
Velocidade total sem bloqueio	13 Gbps	36 Gbps	44 Gbps			108 Gbps	
Capacidade de comutação	26 Gbps	72 Gbps	88 Gbps			216 Gbps	
Taxa de encaminhamento	19.344 Mpps	53.568 Mpps	65.472 Mpps			160.704 Mpps	
Buffer de pacotes	8,4 Mb						
Latência da rede	<4 µs	<4 µs	<4 µs	<4 µs	<4 µs	<4 µs	<4 µs
Fonte de alimentação							
Fonte de alimentação	100-240 V ~ 50/60 Hz						
Fornecimento de energia redundante	/		1+1 RPS externo, Um por padrão	/	1+1 RPS externo, Um por padrão		
Fornecimento de energia redundante externo (RPS)	/		30 W	/	460 W	460 W	800 W
Consumo máx. de energia	9,5 W 145,5 W (PoE 120 W)	21,8 W 294,4 W (PoE 250 W)	21,4 W	27,5 W 299,2 W (PoE 250 W)	30,5 W 471,4 W (PoE 400 W)	65,4 W 509,3 W (PoE 400 W)	68,0 W 870,9 W (PoE 720 W)
Potência máx. de saída	145,5 W	294,4 W	21,4 W	299,2 W	471,4 W	509,3 W	870,9 W
PoE							
Padrões PoE	IEEE 802.3af/at	IEEE 802.3af/at/bt	/	IEEE 802.3af/at	IEEE 802.3af/at/bt	IEEE 802.3af/at	IEEE 802.3af/at/bt
Nº de portas PoE	8	16	/	24		48	
Potência máx. de saída por porta PoE	30 W	60 W	/	30 W	60 W	30 W	60 W
Potência máx. de saída PoE total	120 W	250 W	/	250 W	400 W	400 W	720 W

	GWN7801P Pro	GWN7802P Pro	GWN7803 Pro	GWN7803PL Pro	GWN7803PH Pro	GWN7806PL Pro	GWN7806PH Pro
Aspectos físicos							
Dimensões da unidade	330 mm (C) × 175 mm (L) × 44 mm (A)	440 mm (C) × 200 mm (L) × 44 mm (A)			440 mm (C) × 300 mm (L) × 44 mm (A)		
Peso da unidade	1,77 kg	2,9 kg	2,5 kg	3,06 kg	4,15 kg	5,05 kg	5,3 kg
Instalação	Instalação na mesa, parede ou rack (kits de montagem de rack incluídos)				Suporte de mesa ou de rack (kits de montagem no rack incluídos)		
Conteúdo da embalagem	1 switch 1 cabo de aterramento de 25 cm 4 pés de borracha 1 cabo de alimentação contra tropeços 8 parafusos (KM3*6) 1 cabo CA de 1,2 m (10 A) 1 Manual de Instalação Rápida simplificado 1 Documento Regulatório						
	1 kit de suporte de rack estendido	2 kits de suporte de rack					
Dados ambientais							
Temperatura	Operação: 0 °C a 45 °C Armazenamento: -10 °C a 60 °C						
Umidade	Operação: 10% a 90% UR (sem condensação) Armazenamento: 5% a 95% UR (sem condensação)						
MTBF	70.000 H						
Ventilador	/	2	/	2	3	4	
Monitoramento da CPU	Monitoramento de uso da CPU, alarme de uso excessivo da CPU						
Uso da memória	Monitoramento de uso da memória, alarme de uso excessivo da memória						
Monitoramento da fonte de alimentação	Monitoramento do modelo e status da fonte de alimentação Alarme de falha da fonte de alimentação						
Monitoramento do ventilador	Ajuste automático da velocidade Alarme de falha do ventilador						
Monitoramento da temperatura	Monitoramento de temperatura, alarme de temperatura alta						
Proteção contra sobrecarga	± 6 KV CM para energia ± 4 KV CM para portas de rede						
ESD	± 12 KV para descarga de contato						
Conformidade							
Conformidade	FCC, CE, RCM, IC						

Especificações de software

	GWN7801P Pro	GWN7802P Pro	GWN7803 Pro	GWN7803PL Pro	GWN7803PH Pro	GWN7806PL Pro	GWN7806PH Pro
Protocolo 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 802.3af/at/bt, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1d, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s, IEEE 802.1x						
Empilhamento	/					Sim, até 8 dispositivos	
Comutação	• Pacote jumbo (comprimento máximo: 12288) • 4 mil VLANs, VLAN baseada em porta, marcação VLAN IEEE 802.1Q • QinQ • VLAN baseada em MAC • VLAN baseada em protocolo • VLAN de voz, incluindo VLAN de voz automática, OUI com marcação e OUI sem marcação • GVRP (pendente) • ERPS (pendente)						
	Spanning tree, suporta STP/RSTP/MSTP/PVST(+)/RPVST(+), 16 instâncias para MSTP/PVST(+)/RPVST(+)					Spanning tree, suporta STP/RSTP/MSTP/PVST(+)/RPVST(+), 64 instâncias para MSTP/PVST(+)/RPVST(+)	
	/					VLAN privada	
	Endereços MAC 16K, incluindo estáticos, dinâmicos e de filtragem					Endereços MAC 32K, incluindo estáticos, dinâmicos e de filtragem	
	Agregação de links, incluindo estáticos e LACP					Agregação de links, incluindo estáticos e LACP	
	Até o máximo de 8 grupos LAG e até 8 membros por grupo LAG					Até o máximo de 32 grupos LAG e até 8 membros por grupo LAG	
Serviço IP	• Cliente DHCP, servidor DHCP, relé DHCP e espionagem de DHCP • Cliente DHCPv6 e espionagem de DHCPv6 • Espionagem de ND • DNS						
	64 ARP/NDP, incluindo ARP/NDP estático e dinâmico					1K ARP/NDP, incluindo ARP/NDP estático e dinâmico	
	16 interfaces virtuais da VLAN com 9216 MTU					32 interfaces virtuais da VLAN com 9216 MTU	

	GWN7801P Pro	GWN7802P Pro	GWN7803 Pro	GWN7803PL Pro	GWN7803PH Pro	GWN7806PL Pro	GWN7806PH Pro
Roteamento IP	Roteamento de políticas (pendente)						
	32(IPv4)/32(IPv6) rotas estáticas					1K(IPv4)/1K(IPv6) rotas estáticas	
Multicast	Espionagem de IGMP com IGMPv2 e IGM-Pv3, 256 grupos de espionagem de IGMP	Espionagem de IGMP com IGMPv2 e IGMPv3, 384 grupos de espionagem de IGMP				Espionagem de IGMP com IGMPv2 e IGMPv3, 640 grupos de espionagem de IGMP	
	Espionagem de MLD com MLDv1 e MLDv2, 256 grupos de espio-nagem de MLD	Espionagem de MLD com MLDv1 e MLDv2, 384 grupos de espionagem de MLD				Espionagem de MLD com MLDv1 e MLDv2, 640 grupos de espionagem de MLD	
Controle AV	/					Controlador SDVoE integrado	
	Pro AV (pendente)						
Qualidade de serviço	• Prioridade de portas • Mapeamento de prioridades, incluindo mapeamento de 802.1p, mapeamento de DSCP e mapeamento de precedência de IPmapping • Programação da fila, incluindo SP, WRR, WFQ, SP-WRR e SP-WFQ • Modelagem do tráfego • Limite de taxa						
ACL	128 ACL para Ethernet, IPv4 e IPv6 com 1,5K ACE					256 ACL para Ethernet, IPv4 e IPv6 com 4K ACE	
	• ACLs MAC (ACLs de hardware com base no endereço MAC de origem, endereço MAC de destino, tipo de Ethernet opcional e intervalo de tem-po) • ACLs IPv4 (ACLs de hardware com base no endereço MAC de origem, endereço IP de destino, tipo de protocolo opcional e intervalo de tempo) • ACLs IPv6 (ACLs de hardware com base no endereço IPv6 de origem, endereço IPv6 de destino, tipo de protocolo opcional e intervalo de tem-po) • ACLs especializadas (ACLs de hardware com base em combinações flexíveis de ID da VLAN, tipo de Ethernet, endereço MAC, endereço IP, tipo de protocolo e intervalo de tempo) (a ser definido) • ACLs personalizadas (ACL80) (a ser definido) • Redirecionamento de ACLs • Configurações avançadas de ACLs, incluindo estatísticas, espalhamento, mapeamento de prioridades e limite de taxa • Atribuição de ACL, incluindo porta e VLAN						
Segurança	• Gerenciamento hierárquico de usuários e proteção por senha, HTTPS, SSH, Telnet • Autenticação de identidades, incluindo autenticação 802.1X e MAC • Autenticação AAA, incluindo RADIUS, TACACS • Controle de tempestades • Isolamento de portas • Segurança de portas, endereço MAC persistente, filtragem de endereços MAC inválidos • IP/IPv6 Source Guard, prevenção de ataques DoS, inspeção ARP, proteção da CPU • Proteção contra loop, incluindo detecção de loopback de portas, proteção BPDU, proteção de raiz e proteção contra loopback • Suporta slot de segurança Kensington (Kensington Lock) • Assinatura de firmware						
Confiabilidade	• Módulos de alimentação no modo de redundância 1+1 • Atualização inteligente de stack						
Manutenção	• NTP • 1588v2 TC para horário preciso (pendente) • Monitoramento de CPU e memória • Detecção de falhas e alarme para fonte de alimentação e ventilador • SNMP, incluindo SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3 • RMON, incluindo grupos de históricos, grupos de eventos, grupos de alarmes e grupos de estatísticas • LLDP e LLDP-MED • Backup e restauração • Syslog • Diagnóstico, incluindo Ping, Traceroute, Ping watchdog, espelhamento, incluindo SPAN e RSPAN, UDLD (a ser definido), teste de cobre, módulo de fibra e depuração com um clique • sFlow (pendente) • Upgrade via FTPS/TFTP/HTTP/HTTPS ou upload local, provisionamento em manager usando opções DHCP/TR-069 (pendente)/GDMS Networking/GWN Manager/roteadores da série GWN						
Gerenciamento Plataforma	• Interface Web local: controlador integrado • GDMS Networking: plataforma gratuita de gerenciamento em nuvem para um número ilimitado de switches da série GWN7800 Pro • GWN Manager: controlador de software local • GWN APP: GDMS Networking e GWN Manager integrados para gerenciar switches da série GWN7800 Pro pelo aplicativo • Protocolo de gerenciamento: SNMP, RMON, TR-069 (pendente)						

Funcionalidades empresariais de processamento eficiente

- O roteamento estático direciona a comunicação de dados entre diferentes segmentos da rede. Mais simples, mais eficiente e mais confiável.
- O servidor e o relé DHCP atribuem endereços IP a hosts na rede.
- O GVRP (pendente) fornece distribuição dinâmica da VLAN, registro e propagação de atributos, reduzindo a configuração manual e garantindo a precisão da configuração.
- QoS, incluindo prioridade de portas, mapeamento de prioridades, programação da fila, modelagem do tráfego e limite de taxa.
- O ACL filtra pacotes de dados configurando regras correspondentes, processando operações e programações de horários e fornecendo políticas flexíveis de controle de acesso de segurança.
- Espionagem de IGMP e espionagem de MLD para suportar videoconferência e vigilância por vídeo em HD de vários terminais.
- O IPv6 suporta transições de rede do IPv4 para o IPv6.
- 1588v2 TC (pendente) oferece sincronização de tempo entre dispositivos da rede com grande precisão, melhorando a segurança e reduzindo custos em comparação com a sincronização de tempo GPS.
- O empilhamento oferece recursos avançados de expansão da rede. Ao adicionar dispositivos membros, você pode expandir facilmente o número de portas, a largura de banda e a capacidade de processamento do sistema de empilhamento.
- O controlador SDVoE integrado combina monitoramento, controle e configuração para obter uma transmissão de sinais de áudio e vídeo de alta fidelidade e baixa latência.
- A tecnologia SDVoE permite que sinais de áudio e vídeo em alta definição sejam transmitidos por Ethernet, o que é ideal para aplicações profissionais de áudio e vídeo. O SDVoE propicia transmissões de baixa latência e alta largura de banda.
- Combinando codificadores, decodificadores e controladores SDVoE, a série GWN7800 suporta várias configurações de TV e sistemas com várias visualizações.
- Soluções Pro AV (pendente) - A série GWN7800 oferece processamento, transmissão e exibição de áudio e vídeo de alta qualidade e baixa latência para as áreas corporativa, acadêmica, de entretenimento, mídia, varejo e outras. Isso garante experiências audiovisuais confiáveis, flexíveis e envolventes.

Proteção de segurança avançada

- Tabelas de MAC estático e MAC dinâmico permitem a transmissão de dados, e a filtragem de tabelas MAC protege contra ataques de rede.
- Filtragem de pacotes baseada na ligação de endereço IP, endereço MAC, VLAN e porta.
- A inspeção ARP dinâmica protege contra espionagem de ARP e ataques de inundação ARP, inclusive espionagem de gateway e ataques "man-in-the middle", que são comuns no ambiente de LAN.
- O IP/IPv6 Source Guard impede a espionagem ilegal de endereços, inclusive espionagem de IP(v6)/MAC/VLAN e espionagem de IP(v6)/VLAN.
- Defesa contra ataques DoS evitam ataques Land, Smurf, TCP SYN, inundação de ping e outros.
- Autenticação 802.1X, MAC, RADIUS, AAA, e TACACS+ possibilitam a autenticação de dispositivos de LAN.
- Com 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 para interromper detecção e evitar ataques de endereço MAC, controlando ao mesmo tempo o tráfego de rede da porta.
- Com espionagem de DHCP/DHCPv6, apenas pacotes DHCP/DHCPv6 de portas confiáveis são permitidos para manter o ambiente DHCP/DHCPv6 empresarial seguro.

Confiabilidade avançada

- Fontes de alimentação redundantes (RPS) e módulos externos de energia redundante (opcional) garantem o uso contínuo estável e confiável.
- Suporta detecção de falhas e inclui alarmes da fonte de alimentação e do ventilador. A série GWN7800 é capaz de ajustar automaticamente a velocidade do ventilador de acordo com as mudanças de temperatura para adaptar-se melhor ao ambiente.
- Fornece vários níveis de proteção de dispositivos, incluindo proteção contra sobrecorrente, proteção contra sobretensão, tecnologia contra superaquecimento e proteção contra sobrecarga.
- Inicialização dupla em nível de hardware usa dois chips FLASH para armazenar o software de inicialização (programa de inicialização do sistema), oferecendo backup e redundância de inicialização no nível de hardware e evitando falhas do chip FLASH (somente no GWN7806PL/GWN7806PH Pro).
- O backup e a redundância dupla de arquivos do sistema garantem a inicialização rápida e a o alto desempenho das operações do sistema e, ao mesmo tempo, melhora a estabilidade do dispositivo.

- O STP/RSTP/MSTP garante rápida convergência, melhora a tolerância a falhas, garante a estabilidade da rede e oferece balanceamento de carga e redundância do link.
- Compatível com PVST(+)/RPVST(+) para acelerar a convergência, otimizando o desempenho da rede por meio do balanceamento de carga da rede baseado em VLAN.
- O ERPS (pendente) e a detecção de loopback identificam e removem loops na rede.
- A agregação de links aumenta a largura de banda e melhora a confiabilidade e o balanceamento de carga.
- O controle de tempestades evita a interrupção do tráfego causada por pacotes broadcast, multicast e determinados pacotes unicast.
- O empilhamento suporta a virtualização lógica de até 8 switches em um (modelos GWN7806 Pro). Isso melhora a confiabilidade no nível do dispositivo por meio de backups redundantes entre vários dispositivos membros e a confiabilidade no nível do link por meio de funções de agregação de links em vários dispositivos.
- Diagnóstico da IA (pendente) para analisar automaticamente o tráfego de rede e a integridade do dispositivo por meio do monitoramento inteligente em tempo real do status da rede. Localiza rapidamente e avisa os administradores de possíveis falhas, melhorando a eficiência operacional.

Funcionalidade de PoE

- 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.
- Períodos de tempo definidos pelo usuário permitem que os usuários controlem a fonte de alimentação das portas PoE na interface Web.
- As configurações de prioridade de portas PoE permitem que os aparelhos da série GWN7800 energizem portas conforme as prioridades quando a energia não é suficiente.
- As configurações de energia máxima permitida por porta oferecem controle adicional das portas.
- Negociação dinâmica de energia via LLDP-MED

Fácil gerenciamento e monitoramento

- As opções de gerenciamento incluem GDMS Networking (nuvem), GWN Manager (software local), interface Web (controlador integrado), roteadores da série GWN, CLI (Console, Telnet, SSH) e SNMP (v1/v2c/v3).
- Monitoramento de uso da CPU e da memória para analisar problemas da rede com ferramentas como Ping, Traceroute, UDLD (a ser definido) e teste de cobre
- RMON, Syslog, estatísticas de tráfego e sFlow (pendente) possibilitam a otimização da rede.
- LLDP e LLDP-MED fornecem descoberta automática, provisionamento e gerenciamento de dispositivos de terminal.
- O empilhamento (apenas para modelos GWN7806 Pro) simplifica a configuração e o gerenciamento, permitindo que vários dispositivos físicos se tornem um dispositivo virtual. Os usuários podem fazer login no sistema de empilhamento por meio de qualquer dispositivo membro para configurar e gerenciar centralizadamente todos os dispositivos no sistema empilhado.
- Leia o código QR no dispositivo para obter informações rapidamente e adicioná-lo ao GWN App para possibilitar o gerenciamento remoto
- A CLI da IA apresenta avisos e correções inteligentes usando entradas de comandos em linguagem natural, reduzindo a dificuldade da configuração, simplificando as operações de gerenciamento da rede e melhorando a eficiência da configuração.

Uso eficiente da energia e energia verde

- Inclui um módulo de fornecimento de energia de grande eficiência
- Todas as portas Ethernet suportam EEE (Energy Efficient Ethernet), permitindo transições rápidas entre a operação normal e estados de baixa energia com pouco tráfego e pouco consumo de energia.
- O controle inteligente de velocidade do ventilador com base na temperatura do ambiente possibilita um controle preciso da temperatura, economia de energia e redução de ruídos.

Pilha dupla de protocolos IPv4/IPv6

- Protocolo de roteamento IPv4, incluindo roteamento IPv4 unicast
- Protocolos de roteamento IPv6, incluindo roteamento IPv6 unicast
- Suporta ambientes híbridos IPv4, IPv6 ou IPv4/IPv6
- O encaminhamento de políticas (pendente) ajusta os caminhos de roteamento de acordo com as necessidades reais para cumprir os requisitos da rede e seleciona os caminhos de roteamento dinamicamente conforme a carga da rede, possibilitando assim o balanceamento de carga.