

Serie GWN7830 - Switch de Agregación Capa 3 Administrable

Descripción general y conceptos básicos

Acerca de la Serie GWN7830

La serie GWN7830 son Switches de Agregación Capa 3 Administrable que permiten a las empresas construir redes comerciales inteligentes, escalables, seguras y de alto rendimiento que son totalmente administrables. Soporta VLAN avanzada para una segmentación del tráfico flexible y sofisticada, QoS avanzada para priorizar el tráfico de red, IGMP/MLD Snooping para optimizar el rendimiento de la red y capacidades de seguridad integrales contra posibles ataques. La serie GWN7830 se puede administrar de varias maneras, incluida la interfaz de usuario web local del switch y la CLI, la interfaz de línea de comandos. También es compatible con GWN.Cloud y GWN Manager, la plataforma de administración de red local y en la nube de Grandstream.

Posicionamiento del Producto

Con una calidad de servicio completa de extremo a extremo y configuraciones de seguridad flexibles, la serie GWN7830 son los Switches de Agregación Capa 3 de nivel empresarial de mayor valor. Vienen con una amplia gama de funciones que les permiten ser la columna vertebral de cualquier punto de acceso Wi-Fi o implementación de terminal IP, incluidas funciones QoS avanzadas, configuración VLAN avanzada para segmentación de tráfico, IGMP/MLD Snooping y más



Gigabit

Soporte de hasta 12
puertos de 10 Gigabit
SFP+



Controlador integrado para
gestionar el Switch; GWN.Cloud y
GWN Manager



QoS integrada que
permite priorizar el tráfico
de red

Características Competitivas

- 2/4 puertos Gigabit Ethernet, 6/24 puertos Gigabit SFP+ y 4/12 puertos 10 Gigabit SFP+
- Soporta la implementación en redes IPv6 e IPv4
- Proporciona enlace cuaternario de IP, MAC, VLAN y puerto; Inspección ARP, IP Source Guard, protección DoS, seguridad de puertos y DHCP snooping
- Gestión a través de controlador integrado o GWN.Cloud y GWN Manager, la plataforma de gestión de Wi-Fi local y en la nube de Grandstream
- QoS integrada que permite priorizar el tráfico de red

GWN7830 especificaciones técnicas clave

	GWN7830	GWN7831	GWN7832
Protocolo de red	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 802.3AB, IEEE 802.1p, IEEE 802.1D, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x		
QoS/ACL	2 puertos Gigabit Ethernet / 6 puertos SFP / 4 puertos SFP+	4 puertos Gigabit Ethernet combinados / 24 puertos SFP / 4 puertos SFP+	12 puertos SFP+
Potencia de salida máxima (modelos PoE)	30W por puerto, 120W en total	30W por puerto, 240W en total	30W por puerto, 360W Total
Capacidad de switching	96Gbps	128Gbps	240Gbps
Tarifa de reenvío	71.424 millones de paquetes por segundo	95.232 millones de paquetes por segundo	80.352 millones de paquetes por segundo
Switching	16K (32K en GWN7832) direcciones MAC estáticas, dinámicas y de filtrado, VLAN de 4K, VLAN basada en puerto, etiquetado VLAN IEEE 802.1Q, VLAN de voz, interfaz virtual VLAN, GVRP (pendiente), Spanning tree 32 (64 en GWN7832) instancias para STP/RSTP/MSTP		

Serie GWN7830 - Switch de Agregación Capa 3 Administrable

Características y Beneficios

Potentes capacidades de procesamiento

Los switches de la serie GWN7830 de Grandstream vienen con potentes capacidades de procesamiento para garantizar una columna vertebral de alto rendimiento para cualquier red. Respalados por funciones de procesamiento de nivel empresarial, como enrutamiento de unidifusión y capacidades de switching de hasta 240 Gbp. Estos Switches GWN son una opción ideal para implementaciones de redes medianas y grandes.

- Enrutamiento estático, enrutamiento dinámico y enrutamiento de políticas para realizar la comunicación de datos de enrutamiento entre diferentes segmentos de la red. Más simple, más eficiente y más confiable.
- Servidor DHCP y retransmisión para asignar direcciones IP a los hosts de la red.
- GVRP (pendiente) para realizar la distribución dinámica, el registro y la propagación de atributos de VLAN, reducir la cantidad de configuración manual y garantizar la corrección de la configuración.
- QoS: Incluida prioridad de puerto, asignación de prioridad, programación de colas, modelado de tráfico y límite de velocidad.
- ACL realiza el filtrado de paquetes de datos mediante la configuración de reglas coincidentes, operaciones de procesamiento y cronogramas, y proporciona políticas flexibles de control de acceso de seguridad.
- IGMP Snooping y MLD Snooping para satisfacer las necesidades de videovigilancia y videoconferencia HD multiterminal.
- IPv6 para satisfacer las necesidades de la transición de la red de IPv4 a IPv6
- Protocolo de enrutamiento IPv4, incluido el enrutamiento de unidifusión IPv4 para satisfacer diferentes necesidades de red.
- Protocolos de enrutamiento IPv6, incluido el enrutamiento de unidifusión IPv6 para satisfacer diferentes necesidades de red.
- Soporta un ambiente híbrido IPv4, IPv6 or IPv4/IPv6



Administración y Mantenimiento

Los switches de la serie GWN no solo tienen opciones de administración avanzadas a través de GWN.Cloud y GWN Manager, sino que también tienen una variedad de herramientas para ayudar a monitorear el rendimiento.

- Administrado por Web GUI, CLI (Consola, Telnet, SSH) y SNMP (v1/v2c/v3).
- Monitoreo del uso de CPU y memoria
- Soporta herramientas de red comunes como Ping, Traceroute, UDLD(TBD) y Copper Test para analizar problemas de red.
- Soporta RMON, Syslog, estadísticas de tráfico y Flow (pendiente) para optimización de la red.
- LLDP y LLDP-MED para descubrimiento, aprovisionamiento y administración automática de dispositivos terminales.
- Administrado por GWN.Cloud y GWN Manager



Energía y eficiencia energética verde

Posee fuente de alimentación PoE y cumple con los estándares IEEE 802.3af/at/bt para cubrir con los requisitos de fuente de alimentación PoE de monitoreo de seguridad, conferencias de audio y video, cobertura de señal inalámbrica y más escenarios.

- Módulo de fuente de alimentación de alta eficiencia, mayor eficiencia del sistema de fuente de alimentación
- Todos los puertos Ethernet soportan EEE (Ethernet de eficiencia energética), transiciones rápidas entre funcionamiento normal y estados de bajo consumo con poco tráfico y bajo consumo de energía.
- Control inteligente de la velocidad del ventilador en función de la temperatura ambiental. Control preciso de temperatura, ahorro de energía y reducción de ruido.

Serie GWN7830 - Switch de Agregación Capa 3 Administrable

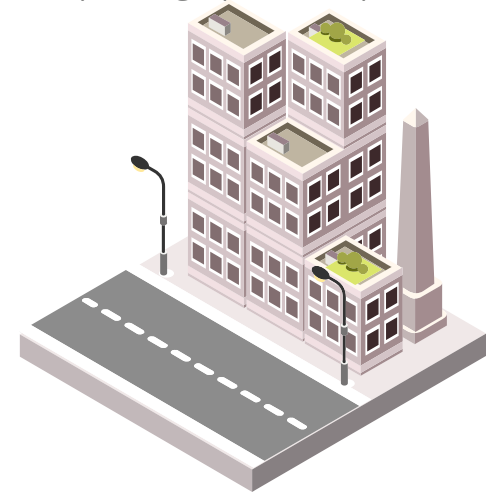
Escenarios de implementación - Oficinas

Oficinas

Las oficinas medianas y grandes pueden aprovechar la serie GWN7830 dentro de su centro de datos para crear una base de red para sus dispositivos Wi-Fi, terminales IP y estaciones de trabajo que están conectados a redes de switches de nivel inferior. Dentro de una implementación típica de una gran oficina, la serie de switches GWN7830 se adapta mejor a la capa de red en referencia al modelo de interconexión de sistemas abiertos (modelo OSI). En una implementación de oficina típica que consta de estaciones de trabajo (ya sean computadoras portátiles o de escritorio), puntos de acceso inalámbricos y terminales finales IP, como teléfonos IP, los Switches de Agregación de Capa 3 GWN7830 tienen una variedad de funciones para dividir mejor la implementación en subredes manejables. La serie GWN7830 proporciona una función de enrutamiento avanzada con enrutamiento estático y dinámico, etiquetado VLAN basado en direcciones IP, entre VLAN, lo cual es ideal para oficinas más grandes de múltiples niveles y departamentos. Estas redes pueden incluir direcciones MAC estáticas, dinámicas y de filtrado.

La mayoría de las oficinas tienen una gran cantidad de dispositivos con una enorme cantidad de datos recibidos y enviados por ellos. La serie GWN7830 tiene capacidades integrales de calidad de servicio para garantizar que el flujo de datos proveniente de y entre los nodos sea de alta calidad. Estas características de QoS son especialmente críticas para implementaciones de oficina debido a su alto uso de datos y a que los datos son una parte vital de las operaciones comerciales. Las computadoras, los teléfonos IP y los puntos de acceso Wi-Fi deben estar en pleno funcionamiento en todo momento del día, a pesar del nivel de datos que se transfieren a través de la red y entre otras VLAN, según la implementación. Las funciones de QoS, como prioridad de puerto, programación de colas, configuración de colas y límites de velocidad, soportan implementaciones de dispositivos que están conectados a switches de nivel inferior y luego a un switch de agregación GWN7830 para experimentar siempre un alto rendimiento. El principal beneficio de estas funciones garantiza que los grupos de dispositivos de alta prioridad, como estaciones de trabajo y puntos de acceso Wi-Fi, siempre reciban una conexión de red estable y de alta calidad a pesar de la congestión de la red, lo cual es fundamental para las oficinas.

Además de las características de Calidad de Servicio, la serie GWN7830 tiene poderosas capacidades de procesamiento y seguridad que benefician a las oficinas y sus implementaciones de terminales/estaciones de trabajo de alto nivel. Con tres modelos distintos, la capacidad de switching total de la serie llega hasta 240 Gbps con hasta 12 puertos SFP+. Las capacidades de switching y procesamiento más profundas, como Port Auto Recovery y Link Aggregation, se pueden personalizar completamente para garantizar el tiempo de actividad del dispositivo. Juntas, estas capacidades de procesamiento permiten que uno o varios switches GWN7830 proporcionen la conexión rápida necesaria para soportar los diversos switches en nodos de estaciones de trabajo, puntos de acceso Wi-Fi, teléfonos IP, dispositivos IoT y más de una oficina. Por último, los mecanismos de seguridad integrales permiten tener oficinas seguras. Las tablas MAC estáticas y dinámicas permiten la transmisión de datos específicos, mientras que una tabla MAC de filtro puede ayudar a una oficina a evitar ataques a la red. El filtrado de paquetes basado en la dirección IP, la dirección MAC, la VLAN y el puerto evita la entrada de datos intrusivos. La defensa contra ataques DoS, incluidos Land Attack, Smurf Attack, TCP SYN Attack, Ping Flooding y más, evita que la red sea desactivada.



Serie GWN7830 - Switch de Agregación Capa 3 Administrable

Escenarios de implementación - Educación

Educación

A diferencia de una oficina, una implementación educativa típica necesita soportar estaciones de trabajo estacionarias para el personal administrativo, entornos Wi-Fi integrales para profesores y estudiantes, así como una infraestructura de teléfonos IP y dispositivos de localización IP. Como cubrimos en los escenarios de implementación de oficina, la serie GWN7830 de Switches de Agregación de Capa 3 de Grandstream proporcionan una amplia variedad de capacidades y características que pueden establecer redes VLAN y rutas de tráfico específicas para estudiantes y personal. Los switches también son una opción ideal para una solución educativa debido a su personalización de puertos, SFP/SFP+ para permitir grandes transferencias de datos desde switches de nivel inferior y personalización completa del acceso a la red.



Las redes educativas tienen una amplia variedad de dispositivos, todos con sus propios requisitos de ancho de banda. Los intercomunicadores IP que se implementan en todas las aulas y pasillos no necesitan el mismo nivel de prioridad de datos que los puntos de acceso Wi-Fi que brindan una conexión a estaciones de trabajo y otros dispositivos Wi-Fi utilizados por el personal, los profesores y los estudiantes. Los Switches de Agregación de Capa 3 GWN7830 de Grandstream pueden personalizar completamente cada uno de sus puertos según los tipos de grupos de dispositivos que reciben servicio. Por ejemplo, los puertos que se conectan a switches que dan servicio a intercomunicadores IP y dispositivos IP/IoT de bajo ancho de banda pueden tener su rendimiento de datos limitado y establecido en un nivel de prioridad más bajo para que no consuman un exceso de ancho de banda durante momentos de alto uso de la red.

La programación de colas es otra personalización que se puede aprovechar para ayudar con una red de diversos dispositivos. Con la programación de Round Robin ponderado (WRR), los puertos y LAG se pueden asignar a una ID de cola de cero a siete. Luego, a cada cola de prioridad también se le asigna un determinado ancho de banda y proporciona

servicios para cada cola de prioridad de acuerdo con la prioridad de mayor a menor. Cuando la cola de alta prioridad ha agotado todo el ancho de banda asignado, se cambia automáticamente a la siguiente cola de prioridad, y así sucesivamente. Esta es una característica increíblemente útil para que las escuelas distribuyan el ancho de banda de la red en función de los grupos de dispositivos de mayor prioridad durante períodos de alta congestión de la red, como entre grupos de puntos de acceso Wi-Fi que dan servicio a estaciones de trabajo y puntos de acceso Wi-Fi que dan servicio a las aulas.

Por último, las redes de estudiantes y personal se pueden separar con las funciones VLAN avanzadas de un switch de la serie GWN7830, lo que permite una segmentación del tráfico flexible y sofisticada. Esto es cada vez más importante para las implementaciones educativas con puntos de acceso Wi-Fi que proporcionan SSID inalámbricos tanto para el personal como para los estudiantes. Las redes de estudiantes pueden bloquearse severamente para garantizar que el tráfico de Internet se utilice con fines educativos y no ponga en riesgo la red. Además, las redes de estudiantes y los grupos de estaciones de trabajo pueden quedar completamente aislados de las redes VLAN del personal, lo que evita el acceso no autorizado a los servidores del personal y a los dispositivos IP auxiliares.

Serie GWN7830 - Switch de Agregación Capa 3 Administrable

Escenarios de implementación - Hoteles

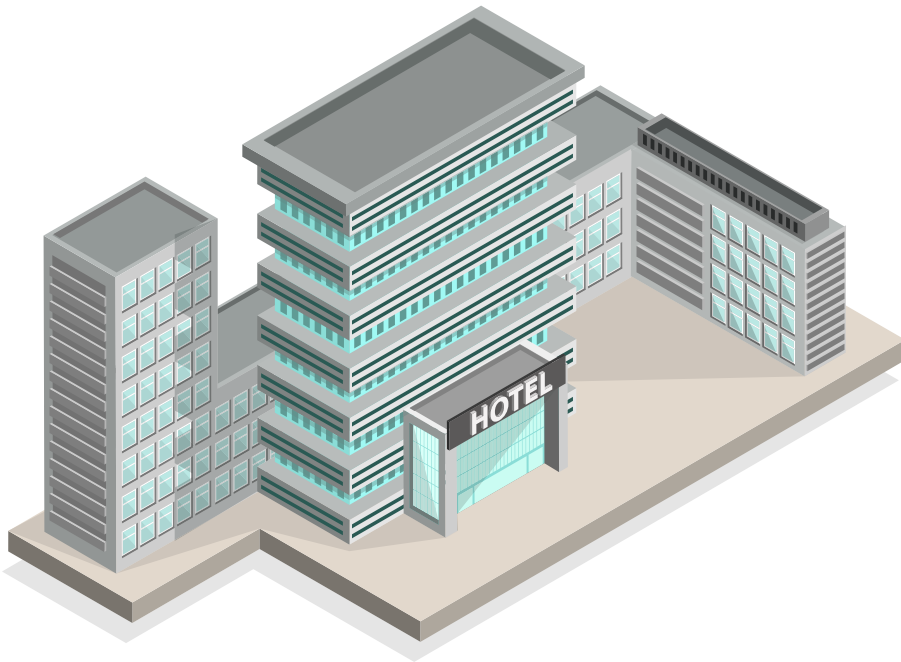
Hoteles

Los hoteles son implementaciones desafiantes que normalmente tienen una gran cantidad de teléfonos IP dentro de las habitaciones y puntos de acceso Wi-Fi repartidos por todo el edificio para acomodar tanto a los huéspedes como al personal del hotel. Además de esto, las salas de convenciones, los centros de negocios y las oficinas internas aumentan la tensión sobre la red y los usuarios que dependen de ella. También es importante destacar que los puntos de acceso Wi-Fi dentro de un hotel tendrán períodos de uso de red extremadamente alto tanto por parte del personal como de los huéspedes, lo que requerirá funcionalidad QoS para garantizar que la red proporcione una conexión consistente para todos los usuarios.

Dentro de una implementación típica de un hotel, los Switches GWN7830 de Capa 3 se pueden implementar para agregar pisos/secciones de grupos de dispositivos que están conectados a switches de nivel inferior. Con hasta 12 puertos SFP+, cada puerto SFP+ permite velocidades de 10 Gigabit. Un switch GWN7830 puede permitir varios pisos de terminales IP de hotel y puntos de acceso Wi-Fi conectados a través de switches de nivel inferior. Como mencionamos en los escenarios de implementación anteriores, un switch GWN7830 tiene QoS y funciones de personalización de puertos que ayudan a administrar la conexión de una red. Los switches GWN7830 también se pueden administrar con puntos de acceso Wi-Fi GWN a través de GWN.

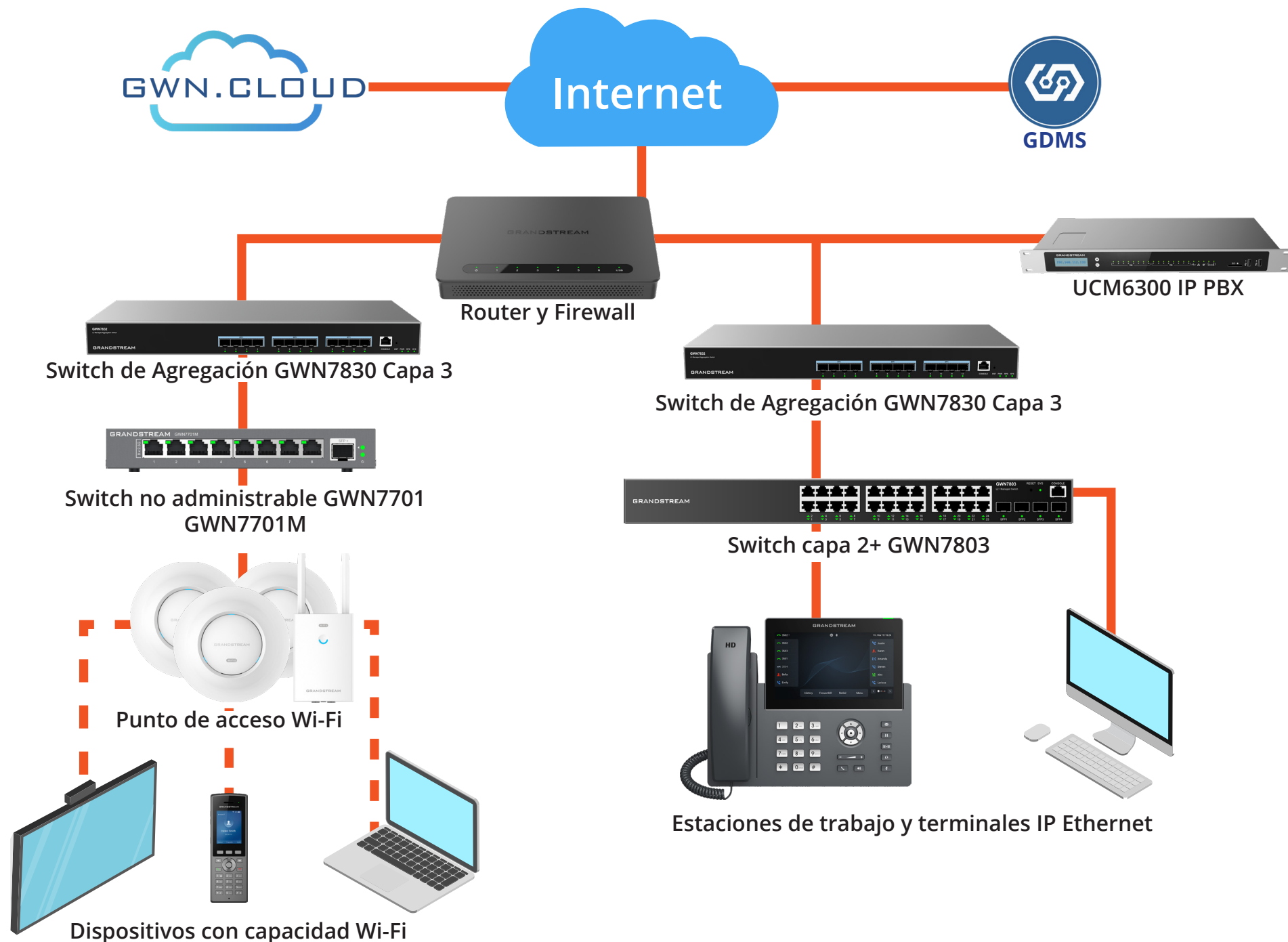
Las plataformas de administración en sitio y en la nube, GWN Cloud y GWN Manager gratuitas de Grandstream, permiten una fácil configuración, administración y resolución de problemas para todos los switches dentro de la red.

Los hoteles tienden a tener altos niveles de congestión de la red según el momento en que los huéspedes se encuentran más comúnmente en sus habitaciones y utilizan una conexión Ethernet para computadoras portátiles, miran un televisor que utiliza una conexión Wi-Fi o Ethernet y operan sus dispositivos inteligentes en la red Wi-Fi de los huéspedes. Debido a esta congestión de la red y al acceso de los huéspedes a la red que es exclusivo de los hoteles, la limitación de velocidad y la segmentación de VLAN es una característica importante de la serie GWN7830 que se puede aprovechar. Estas características pueden limitar la cantidad total de paquetes enviados o recibidos a través de un puerto o dirección MAC de dispositivo en particular, lo que efectivamente puede mantener una cantidad máxima de ancho de banda que los nodos conectados pueden utilizar y segmentar la red pública de la red operativa del hotel. Esto permitirá una experiencia mejorada de la red de huéspedes mientras se mantiene el rendimiento y la seguridad de la red del personal del hotel.



Serie GWN7830 - Switch de Agregación Capa 3 Administrable

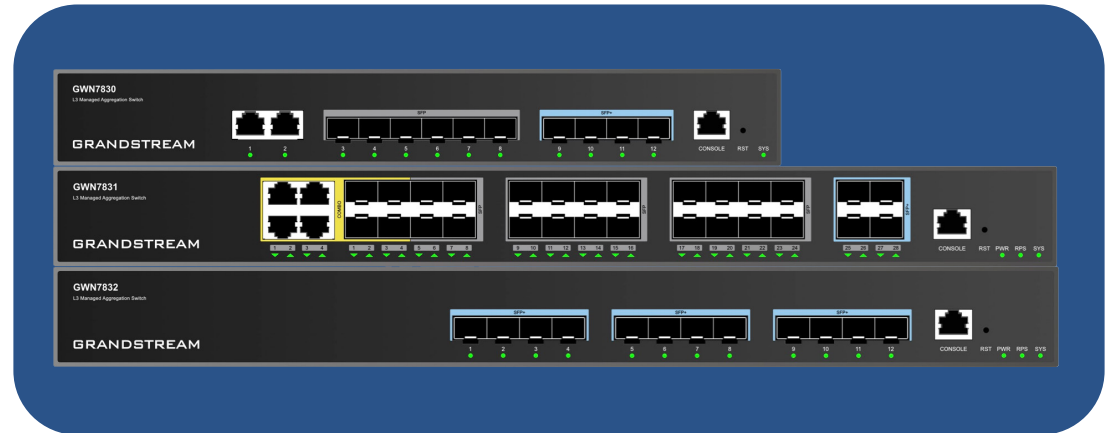
Escenarios de implementación - Diagrama



Serie GWN7830 - Switch de Agregación Capa 3 Administrable Grandstream Integración

Wi-Fi Access Points

- Un switch de la serie GWN7830 puede soportar una implementación completa de puntos de acceso Grandstream debido a sus capacidades de enrutamiento de alto rendimiento y compatibilidad con puertos de fibra SFP/SFP+.
- Los puntos de acceso Wi-Fi de GWN y los switches de Capa 2+ y Capa 3 conectados se pueden administrar, configurar y monitorear completamente a través de la plataforma GWN.Cloud o GWN Manager de Grandstream.
- Las funciones QoS tanto en los AP como en los switches Grandstream mantienen una red funcionando con un alto rendimiento durante todo un día de uso.



Administración de redes

- Las plataformas de administración GWN basadas en la nube de Grandstream, GWN.Cloud, y la plataforma de administración de software local, GWN Manager, pueden agregar, configurar y monitorear switches GWN para implementar y solucionar problemas fácilmente.
- Los Switches GWN también tienen funciones de mantenimiento de red que se pueden utilizar para monitorear una implementación completa de dispositivos y garantizar que la red funcione sin problemas.



Puntos finales de escritorio

- Grandstream tiene una variedad de teléfonos IP de escritorio que se pueden conectar con un switch GWN para comunicaciones fluidas.
- La segmentación de VLAN permite organizar las redes VoIP en un grupo dedicado, lo que hace posible la optimización de la red.
- Las funciones de QoS de priorización y detección automática se pueden utilizar para garantizar que los terminales Grandstream conectados a un GWN7830 a través de switches intermediarios siempre tengan una conexión estable en redes ocupadas.
- Se pueden conectar múltiples terminales de escritorio Grandstream a un solo puerto Gigabit GWN7830 mediante el uso de switches no administrables GWN7700 intermedios o switches GWN7800 de Capa 2+.

