

# Device Servers Serie IOLAN SDG L

 [perlesystems.es/products/iolan-sdg-lte-device-server.shtml](http://perlesystems.es/products/iolan-sdg-lte-device-server.shtml)

## Serie a través de 4G LTE y otras redes WAN celulares

- Redes 4G LTE de alta velocidad con sistema de soporte - HSPA+, UMTS, EDGE y GPRS/GSM
- Interfaces de puertos de serie RS232/422/485 de selección de 1, 2 o 4 software
- Gigabit Ethernet ( 10/100/1000 Base-T )
- Funciones de seguridad avanzadas para el cifrado de datos, autenticación de usuarios y gestión de eventos



El **Device Server de serie IOLAN SDG L** proporciona **una transmisión de datos de serie de alta velocidad a través de redes celulares 4G LTE**. La Internet de las cosas (IoT) y el intercambio de información entre máquinas remotas (M2M) fomentan el deseo de conectar dispositivos basados en serie (RS232, RS422 y RS485), como PLC, contadores, sensores, módems, puntos de venta, impresoras y equipos industriales, a aplicaciones industriales remotas basadas en puertos COM y sockets UDP o TCP en serie. No obstante, estos dispositivos se encuentran a menudo en lugares en los que no hay disponibles conexiones Ethernet cableadas. La proliferación de redes móviles y la mayor asequibilidad de los paquetes de datos en todo el mundo han facilitado los medios para transmitir dichos datos.

El IOLAN SDG L, pese a su tamaño compacto, consigue un elevado rendimiento: es compatible con una gran variedad de redes de datos móviles 4G LTE y ofrece seguridad avanzada, flexibilidad y tecnología IPv6, lo que hace que sea ideal para aquellas aplicaciones que requieren realizar de forma remota una gestión de consolas, capturas de datos o control.

## Razones por las que los Device Servers IOLAN SDG L son la opción preferida:

- Redes 4G LTE de alto rendimiento con sistemas de soporte - HSPA+, UMTS, EDGE y GPRS.
- Velocidad de transmisión de datos móviles de hasta 100 Mbps.
- Interfaz de alta velocidad Gigabit Ethernet 1000base-T y compatibilidad con 100base-TX y 10base-T.
- Conexión directa a peer de serie a través de redes de datos móviles.
- Gestión de consolas de equipos remotos a través de redes de datos móviles.
- Entradas de alimentación dobles redundantes (barril y bloque de terminales).
- Tecnología de paquetes TrueSerial® las conexiones serie a través de Ethernet más auténticas; garantizan la integridad del protocolo serie.
- Indicadores de interfaces de red y serie para facilitar la solución de problemas.
- Utilidad de instalación Plug & Play que elimina los problemas de configuración de todos los IOLAN de su red IP.
- TruePort : el redirector com/tty de Perle para aplicaciones basadas en el estándar serie funciona con Windows, Vista, Linux, Solaris, SCO y Unix.
- Soporte IPv6 para proteger su inversión y lograr la compatibilidad de red.

- Compacto y con carcasa protectora rígida de acero para montaje en escritorio, pared o carril DIN.
- Acceso de navegador sin código Java a puertos de consola serie remota a través de Telnet y SSH.
- Los sondeos de control mediante ping permiten a los clientes realizar un ciclo de alimentación del equipo conectado a interruptores de alimentación RPS de Perle en el caso de que se produzca algún problema de red.

## Conectividad segura de Serie a través de una red celular

---

Los **Device Servers IOLAN SDG L** permiten a los administradores acceder de forma segura a puertos de consola serie remotos situados en equipos tales como centralitas, servidores, routers, equipos de almacenamiento de red y dispositivos de seguridad a través de una red celular. La información de administración de datos se protege mediante herramientas de cifrado estándar, como Secure Shell (SSH) y Secure Sockets Layer (SSL). El acceso de usuarios autorizados se garantiza mediante planes de autenticación, como RADIUS, TACACS+, LDAP, Kerberos, NIS y fichas SecurID de seguridad RSA.

Gracias al uso de tecnologías de cifrado, un IOLAN SDG L puede proteger datos sensibles y confidenciales de un dispositivo serie, como un lector de tarjetas de crédito, antes de su envío a través de una Intranet corporativa o de la Internet pública. Se ofrece soporte completo para los principales sistemas de cifrado, como AES, 3DES, RC4, RC2 y CAST128, con el fin de lograr la compatibilidad con dispositivos de cifrado pares.

El estándar IPSec, reconocido como el método más seguro de comunicación con redes privadas virtuales a través de Internet, ofrece una sólida autenticación y cifrado de paquetes de IP en la capa de red del modelo OSI. Como estándar, resulta idóneo para lograr la interoperatividad multifabricante dentro de una red, ya que ofrece flexibilidad y capacidad para encontrar la solución adecuada a cada aplicación.

## Plug-ins de IOLAN

---

Puede tener la garantía de que, al utilizar uno de los servidores de dispositivos IOLAN con prácticamente cualquier dispositivo que tenga un puerto COM, dicho dispositivo funcionará con la aplicación deseada exactamente de la misma forma que cuando se encontraba conectado directamente. En el caso improbable de que el servidor de dispositivos Perle no permita establecer esta conexión, *Perle hará que funcione*.

Los **Servidores de Dispositivos IOLAN de Perle** utilizan "plug-ins de dispositivos" instalables por el cliente para lograr conectar dispositivos en red correctamente en los mismos casos en los que otras soluciones han fallado. Solicite una consulta de ingeniería gratuita.

## Tecnología IP avanzada

---

Los **Servidores de Dispositivos IOLAN Serie a Ethernet** son compatibles con el protocolo IPv6, con lo que protege la inversión de las empresas y organizaciones gracias al cumplimiento de este estándar en rápido crecimiento.

La demanda de IPv6, que es compatible con esquemas de direccionamiento IPv4, se ve impulsada por la necesidad de disponer de más direcciones IP. Ante la implementación y el despliegue de redes móviles avanzadas, se necesita un método resistente que permita gestionar el inmenso influjo de nuevos dispositivos con capacidad de dirección IP en Internet. De hecho, el Departamento

de Defensa de EE.UU. exige que todos los equipos adquiridos sean compatibles con IPv6. Asimismo, los principales sistemas operativos, como Windows, Linux, Unix y Solaris, además de los routers, cuentan con soporte incorporado para IPv6.

Por consiguiente, es importante que los usuarios finales e integradores seleccionen equipos de conexión a red que incorporen el estándar IPv6. La línea IOLAN, con soporte para IPv6 ya integrado, es la mejor opción en tecnología serie a Ethernet.

## Conexiones serie a Ethernet flexibles y fiables

---

Un **Device Server IOLAN SDG L** es idóneo para conectar aplicaciones de puerto COM basadas en serie y aplicaciones basadas en dispositivos UDP o TCP a dispositivos remotos. El redireccionador TruePort de Perle ofrece conexiones de puerto COM o TTY fijas a aplicaciones basadas en serie, lo que permite la comunicación con dispositivos remotos conectados a los IOLAN de Perle bien en modo cifrado o bien en modo de texto claro. Posibilidad de crear un túnel de datos de serie entre dispositivos a través de una red celular

El software de administración de dispositivos de Perle proporciona un control centralizado de múltiples unidades, con lo que se consigue el máximo tiempo de actividad del equipo remoto.

Todos los modelos IOLAN SDG L cuentan con protección adicional frente a descargas electrostáticas y sobrecargas de corriente mediante unos resistentes circuitos de protección contra ESD de 15 Kv, lo que permite a las empresas y organizaciones utilizar esta solución en campo con plena confianza.

## Garantía de por vida

---

Los **Servidores de Dispositivos de Serie IOLAN SDS de Perle** cuenta con el respaldo del mejor servicio y soporte del sector, incluida la garantía de por vida exclusiva de Perle. Desde 1976, Perle viene ofreciendo a sus clientes productos de conexión a red que proporcionan los máximos niveles de rendimiento, flexibilidad y calidad.

## Características del Software - Servidores de Dispositivos Serie IOLAN SDG L

---

### Topology Support

---

Serial to 4G LTE cellular data networks with fallback networks - HSPA+, UMTS, EDGE and GPRS/GSM

---

Serial to 10/100/1000-Base-T Ethernet

---

### Serial Port Access

---

Connect directly using Telnet / SSH by port and IP address

---

Connect with EasyPort menu by Telnet / SSH

---

Use an internet browser to access with HTTP or secure HTTPS via EasyPort Web menu

---

Java-free browser access to remote serial console ports via Telnet and SSH

---

Ports can be assigned a specific IP address ( aliasing )

---

Multisession capability enables multiple users to access ports simultaneously on 2 and 4 port models

---

---

Multihost access enables multiple hosts/servers to share serial ports

---

### **Accessibility**

---

In-band ( Ethernet ) and out-of-band ( dial-up modem ) support

---

Dynamic DNS enables users to find a console server from anywhere on the Internet

---

Domain name control through DHCP option 81

---

IPV6 and IPV4 addressing support

---

### **Availability**

---

Primary/Backup host functionality enables automatic connections to alternate host(s)

---

### **Security**

---

SSH v1 and v2

---

PCI DSS Compliance: TLS v1.2, TLS v1.1, TLS v1.0, SSL v3.0, SSL v2.0

---

SSL Server and SSL client mode capability

---

SSL Peer authentication

---

IPSec VPN : NAT Traversal, ESP authentication protocol

---

SSH ciphers: AES-CTR, AES-GCM and ChaCha20-poly1305

---

SSL encryption: AES-GCM, key exchange ECDH-ECDSA, HMAC SHA256, SHA384

---

Encryption: AES (256/192/128), 3DES, DES, Blowfish, CAST128, ARCFOUR(RC4), ARCTWO(RC2)

---

Hashing Algorithms: MD5, SHA-1, RIPEMD160, SHA1-96, and MD5-96

---

Key exchange: RSA, EDH-RSA, EDH-DSS, ADH

---

X.509 Certificate verification: RSA, DSA

---

Certificate authority (CA) list

---

Local database

---

RADIUS Authentication, Authorization and Accounting

---

TACACS+ Authentication, Authorization and Accounting

---

LDAP, NIS, Kerberos Authentication

---

RSA SecureID-agent or via RADIUS Authentication

---

SNMP v3 Authentication and Encryption support

---

IP Address filtering

---

Disable unused daemons

---

Active Directory via LDAP

---

### **Terminal Server**

---

---

Telnet

---

SSH v1 and v2

---

Rlogin

---

Auto session login

---

LPD, RCP printer

---

MOTD - Message of the day

---

### **Serial machine to Ethernet**

---

Tunnel raw serial data across Ethernet - clear or encrypted

---

Raw serial data over TCP/IP

---

Raw serial data over UDP

---

Serial data control of packetized data

---

Share serial ports with multiple hosts/servers

---

Virtual modem simulates a modem connection - assign IP address by AT phone number

---

Virtual modem data can be sent over the Ethernet link with or without SSL encryption

---

TruePort com/tty redirector for serial based applications on Windows, Linux, Solaris, SCO, HP UX, NCR UNIX and AIX. For a complete list of all the latest drivers click here

---

TrueSerial packet technology provides the most authentic serial connections across Ethernet ensuring serial protocol integrity

---

RFC 2217 standard for transport of serial data and RS232 control signals

---

Customizable or fixed serial baud rates

---

Plug-ins allow customer or Perle provided plug-ins for special applications

---

Software Development Kit ( SDK ) available

---

Serial encapsulation of industrial protocols such as ModBus, DNP3 and IEC-870-5-101

---

ModBus TCP gateway enables serial Modbus ASCII/RTU device connection to ModBus TCP

---

Data logging will store serial data received when no active TCP session and forward to network peer once session re-established - 32K bytes circular per port

---

### **Console Management**

---

Sun / Oracle Solaris Break Safe

---

Local port buffer viewing - 256K bytes per port

---

External port buffering via NFS, encrypted NFS and Syslog

---

Event notification

---

Manage AC power of external equipment using Perle RPS power management products

---

Clustering - central console server enables access ports across multiple console servers

---

---

Windows Server 2003/2008 EMS - SAC support GUI access to text-based Special Administrative Console

---

Ping watchdog probes enable customers to power cycle equipment with attached Perle RPS power switches in the event of an unresponsive networking gear

---

### Remote Access

---

Dial, direct serial PPP, PAP/CHAP, SLIP

---

HTTP tunneling enables firewall-safe access to remote serial devices across the internet

---

Automatic DNS Update Utilize DHCP Opt 81 to set IOLAN domain name for easy name management and with Dynamic DNS support, users on the Internet can access the device server by name without having to know its IP address. See Automatic DNS update support for details

---

IPSEC VPN Client Microsoft L2TP/IPSEC VPN client ( native to Windows XP)

---

IPSEC VPN Client Microsoft IPSEC VPN Client ( native to Windows Vista )

---

IPSEC VPN Client Cisco routers with IPSEC VPN feature set

---

Perle IOLAN SDS/STS and SCS models

---

### OA&M ( Operations, Administration and Management )

---

SNMP V3 - read and write, Perle MIB

---

Syslog

---

Perle Device Manager - Windows based utility for large scale deployments

---

Configurable default configuration

---

Installation Wizard

---

Set a Personalized Factory Default for your IOLANs

---

### Protocols

---

IPv6, IPv4, TCP/IP, Reverse SSH, SSH, SSL, IPsec/IPv4, IPsec/IPv6, L2TP/IPsec, CIDR, RIPV2/MD5, ARP, RARP, UDP, UDP Multicast, ICMP, BOOTP, DHCP, TFTP, SFTP, SNMP, Telnet, raw, reverse Telnet, LPD, RCP, DNS, Dynamic DNS, WINS, HTTP, HTTPS, SMTP, SNMPV3, PPP, PAP/CHAP, SLIP, C SLIP, RFC2217, MSCHAP

## Hardware Specifications - IOLAN SDG L Serial Device Servers

---

### IOLAN SDG LA

### IOLAN SDG LE

---

Processor 600Mhz ARM Processor

---

### Memory

---

RAM MB 512M

---

Flash MB 4G


---

### Interface Ports

**Interface Ports**

Number of Serial Ports	1, 2 and 4 (RJ45)
Serial Port Interface(s)	Software selectable EIA-232/422/485
Sun / Solaris	Sun / Oracle 'Solaris' Safe - no "break signal" sent during power cycle causing costly server re-boots or downtime
Serial Port Speeds	300bps to 230Kbps with customizable baud rate support
Data Bits	Configurable for 5,6,7 or 8-bit protocol support Use TruePort to transparently pass 9-bit serial data
Parity	Odd, Even, Mark, Space, None
Flow Control	Hardware, Software, Both, None
Serial Port Protection	15Kv Electrostatic Discharge Protection (ESD)
Local Console Port	RS232 on Serial Port (RJ45)
Ethernet Network	Autosensing 1000-base-T / 100-base TX / 10-base T Auto-MDIX  Software selectable Ethernet speed 10/100/1000  Software selectable Half/Full/Auto duplex
Ethernet Isolation	1.5Kv Magnetic Isolation
Antennae (Included)	Two multiband swivel-mount dipole antennae - SMA connectors
Cellular Data Rates	4G LTE (Cat. 3) DL: max. 100 Mbps, UL: max. 50 Mbps HSPA+ DL Cat.24 DL: max. 42 Mbps, UL: max. 5.76 Mbps EDGE Class 12 data rates DL: max. 237 kbps, UL: max. 237 kbps GPRS Class 12 data rates DL: max. 85.6 kbps, UL: max. 85.6 kbps
SIM Card slot (empty)	Accepts Micro SIM (3FF) as per reference standards: ETSI TS 102 221 V9.0.0, Mini-UICC <i>The SIM card must be obtained by the user from their carrier of choice</i>

**Power**

Back of product	
Power Supply Provided	120 V / 230V AC to 12vDC Wall Power Adaptor included. (Barrel connector, commercial -grade temperature – 0 to 60C)
2x Power Supply Selection	Use external power 9-30v DC on standard 5.5mm x 9.5mm x 2.1mm barrel socket or 2-pin terminal block
Nominal Input Voltage	12/24v DC
Input Voltage Range	9-30v DC
Typical Power Consumption @ 24v DC (Watts)	1 port: 3.2 2 port: 3.5 4 port: 4.2

**Indicators**

LEDs	Power/Ready
	Network Link
	Network Link activity
	Serial: Transmit and Receive data per port
	Wireless Link
	Wireless Strength

### Environmental Specifications

Heat Output (BTU/HR)	1 port: 10.9 2 port: 11.9 4 port: 14.3
MTBF (Hours)*	1 port: 201,211 2 port: 162,461 4 port: 144,606 *Calculation model based on MIL-HDBK-217-FN2 @ 30 °C
Operating Temperature	-40° C to 75° C (-40 F to 167° F)
Storage Temperature	-40 C to 85 C (-40 F to 185 F)
Humidity	5 to 95% (non-condensing) for both storage and operation.
Case	SECC Zinc plated sheet metal (1 mm)
Ingress Protection Rating	IP40
Mounting	Wall or Panel mounting, DIN Rail mounting kit optional

### Product Weight and Dimensions

Weight	0.4 kg (0.88 lbs)
Dimensions	110 x 111 x 24 mm (4.3 x 4.4 x 0.9 in)

### Packaging

Shipping Dimensions	26 x 17 x 7 cm (10.2 x 6.7 x 2.8 in)
Shipping weight	0.71 kg (1.57 lbs)

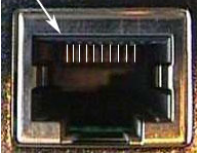
### Regulatory Approvals

Emissions	FCC Part 15, Subpart B, Class B
	CFR47:2003, Chapter 1, Part 15 Subpart B,(USA) Class B
	ICES-003, Issue 4, February 2004 (Canada)
	EN55022:1998 + A1:2000 + A2:2003 Class B
	EN61000-3-2 : 1995, Limits for Harmonic Current Emissions



	EN61000-3-3 : 1995, Limits of Voltage Fluctuations and Flicker	
Immunity	EN55024:1998 + A1:2001 + A2:2003	
	EN61000-4-2: Electrostatic Discharge	
	EN61000-4-3: RF Electromagnetic Field Modulated	
	EN61000-4-4: Fast Transients	
	EN61000-4-5: Surge	
	EN61000-4-6: RF Continuous Conducted	
	EN61000-4-8: Power-Frequency Magnetic Field	
	EN61000-4-11: Voltage Dips and Voltage Interruptions	
Safety	IEC 60950-1 : 2005 (2nd Edition) + A1 : 2009 and EN 60950-1 : 2006 + A11 : 2009	
	CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-03 and ANSI/UL 60950-1, First Edition April 1st 2003 (Recognized Component)	
Wireless Regulatory Domain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FCC/ICES</li> <li>• PTCRB</li> </ul> <p><i>Users are responsible for verifying approval for use in their individual countries.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ETSI</li> <li>• RT&amp;T</li> <li>• GCF</li> </ul> <p><i>Users are responsible for verifying approval for use in their individual countries.</i></p>
Carrier Specific Approval	Auto-detecting; <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Verizon Certified</u></li> <li>• <u>AT&amp;T Certified</u></li> </ul>	<i>Not required</i>
Cellular Radio	EN 301 908-1 EN 301 908-2 EN 301 511 47 CFR Part 22 47 CFR Part 24 EN 301 908-13	
Radio Immunity	EN301 489-1 EN 301 489-7 EN301 489-24	
Cellular Data Technologies Supported	Penta Band LTE: 700/700/850/AWS (1700/2100)/1900 MHz; FDD-Band (13,17,5,4,2) Tri Band UMTS (WCDMA): 850/AWS (1700/2100)/1900 MHz; FDD-Band (5,4,2) Quad Band GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz	Penta Band LTE: 800/900/1800/2100/2600 MHz; FDD-Band (20,8,3,7,1); Tri Band UMTS (WCDMA): 900/1800/2100 MHz; FDD-Band (8,3,1); Dual Band GSM/GPRS/EDGE: 900/1800 MHz
Other	<u>Reach, RoHS and WEEE Compliant</u> CCATS - G052929 ECCN - 5A992A	

**IOLAN RJ45 Serial Connector Pinout**

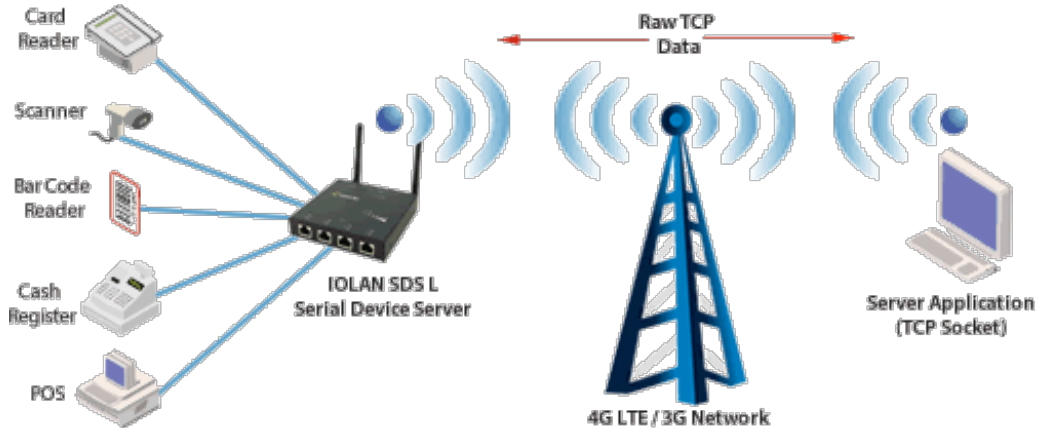
Pin 1	Pinout	Direction	EIA-232	EIA-422	EIA-485 Full Duplex x	EIA-485 Half Duplex
 RJ45 Socket	1	in	DCD			
	2	out	RTS	TxD+	TxD+	TxD+/RxD+
	3	in	DSR			
	4	out	TxD	TxD-	TxD-	TxD-/RxD-
	5	in	RxD	RxD+	RxD+	
	6		GND	GND	GND	GND
	7	in	CTS	RxD-	RxD-	
	8	out	DTR			

Optional Perle adapters for use with straight thru CAT5 cabling

**TCP**

**Uso de sockets TCP sin procesar a través de una red celular**

Una conexión de dispositivo TCP RAW (sin procesar o en bruto) que puede iniciarse desde el dispositivo serie a Ethernet o desde el host/servidor remoto. Puede tratarse de una conexión de punto a punto o compartida, en la que un dispositivo serie es compartido por múltiples dispositivos. Las sesiones TCP pueden iniciarse desde la aplicación de servidor TCP o desde el adaptador IOLAN SDS L de Perle.

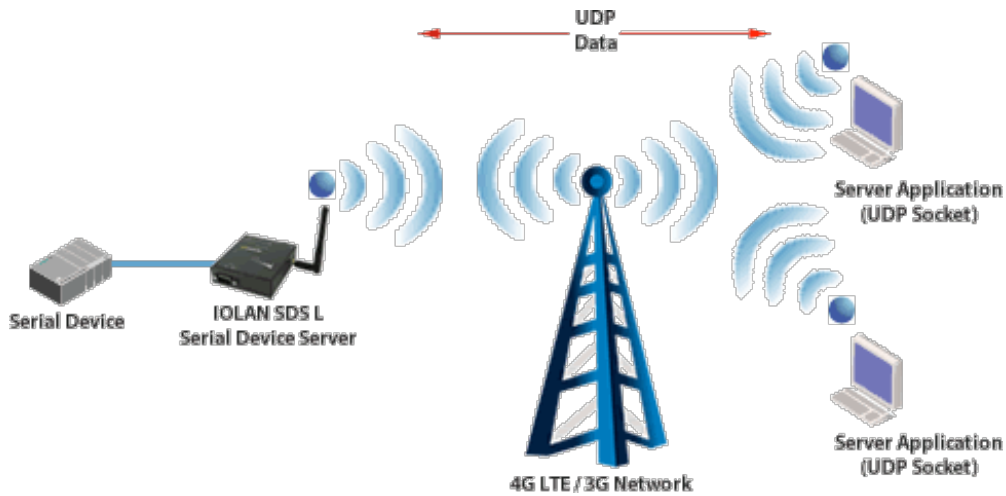


**UDP**

---

## Uso de sockets UDP sin procesar a través de una red celular

Cuando se utilizan con aplicaciones basadas en UDP, los IOLAN de Perle pueden convertir los datos de equipos serie para transportarlos a través de paquetes UDP, bien de punto a punto o bien de manera compartida por múltiples dispositivos.

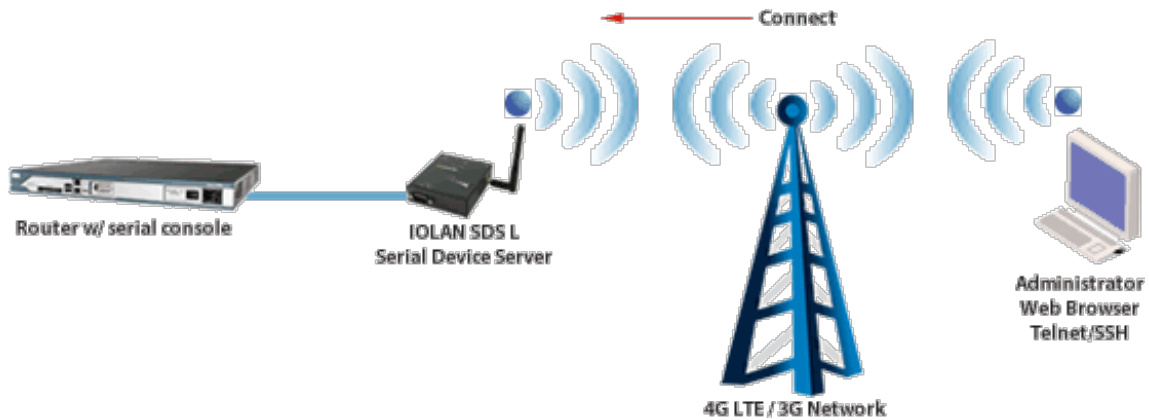


---

## Console Server

### Gestión de consolas a través de una red celular

Para acceder a puertos de consola remotos de routers, conmutadores, etc., los IOLAN de Perle proporcionan a los administradores un acceso seguro a estos puertos RS232 mediante Telnet inverso / SSH a través de LANs inalámbricas.



---

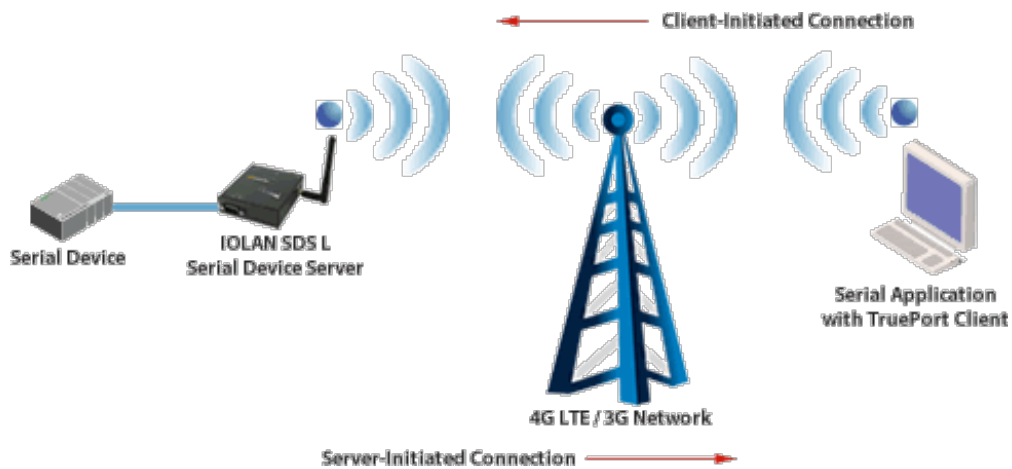
## COM/TTY

---

---

## Conexión de aplicaciones basadas en serie a través de una red celular junto a un controlador de puerto COM o TTY

Los puertos serie pueden conectarse a servidores de red o estaciones de trabajo que ejecuten el software TruePort de Perle, que actúa como puerto COM virtual. Las sesiones pueden iniciarse desde el IOLAN de Perle o desde TruePort.



---

## Tunelización de serie a través una red celular

### Tunelización de serie entre dos dispositivos de serie a través de una red celular - Punto a Punto

La tunelización de serie le permite establecer un enlace a través de Ethernet a un puerto de serie ubicado en otro servidor IOLAN. Ambos puertos de serie IOLAN deben estar configurados para la tunelización de serie. Normalmente, un puerto de serie está configurado como un servidor de túnel y el otro puerto, como un cliente de túnel.

