

IOLAN SDS L Serial Device Server

 perlesystems.de/products/iolan-sds-lte-device-server.shtml

Seriell über 4G LTE und weitere WAN Mobilfunknetze

- 4G/LTE abwärtskompatibel zu HSPA+, UMTS, EDGE und GPRS/GSM
- 1, 2 oder 4 per software wählbare RS232/422/485 serielle Schnittstellen
- Gigabit Ethernet (10/100/1000 Base-T)
- Verbesserte Sicherheitsfunktionen für Datenverschlüsselung, Benutzerauthentifizierung und Eventmanagement

Der **IOLAN SDS L serielle Device Server** bietet extrem schnelle **serielle Datenübertragung über 4G LTE Mobilfunknetzwerke**. IoT und M2M motivieren den Wunsch, serielle Geräte (RS232, RS422 und RS485) wie SPS, Messgeräte, Sensoren, Modems, POS, Drucker und Industrieausstattung an auf seriell basierende Remote-COM-Ports, UDP- oder TCP Anwendungen anzuschließen. Allerdings befinden sich diese Geräte oft dort, wo kein festverdrahteter Ethernet-Anschluss zur Verfügung steht. Die Verbreitung von Mobilfunknetzwerken und günstiger Datenpakete rund um den Globus machen die Wege der Datenübertragung um einiges einfacher.



IOLAN SDS L liefert nicht nur starke Leistung bei kompakter Größe, sondern unterstützt auch ein breites Spektrum an 4G LTE Mobilfunk-Datennetzwerken, umfassender Sicherheit, Flexibilität und IPv6-Technologie. Dadurch ist IOLAN SDS L ideal für Anwendungen, die entferntes serielles Konsolenmanagement, Remote-Datenerfassung oder Überwachung erfordern.

Warum IOLAN SDS L Device Server die erste Wahl sind:

- 4G/LTE abwärtskompatibel zu HSPA+, UMTS, EDGE und GPRS/GSM
- Mobilfunkdatengeschwindigkeiten bis zu 100 Mbit/s
- Hochgeschwindigkeits-Gigabit-Ethernet 1000base-T Schnittstelle einschließlich Unterstützung für 100base-TX und 10base-T
- Direkte serielle an serielle Peer-Verbindung über Mobilfunkdatennetze
- Entferntes Device-Konsolenmanagement über Mobilfunkdatennetze.
- Redundante doppelte Netzeingänge (Barrel- und Anschlussblock)
- **TrueSerial™** -Paket-Technologie – Authentischste serielle Verbindung über Ethernet stellt Integrität serieller Protokolle sicher
- Indikatoren für Netzwerk und Serielle-Schnittstellen für leichte Fehlersuche
- Plug & Play Installations-Funktion beseitigt Konfiguration Mühe aller IOLAN auf Ihrem IP Netz
- **TruePort** – COM/TTY-Redirector von Perle für serielle Anwendungen, der unter Windows, Vista, Linux, Solaris, SCO und Unix eingesetzt werden kann
- IP Unterstützung (IPv6) für Investitionsschutz und Netzwerk Kompatibilität
- Solides Stahl Gehäuse für Desktop, Wand- oder DIN-Montage
- Java-freier Browserzugriff auf serielle Remote-Konsolenports über Telnet und SSH
- **Ping-Watchdogsensoren** ermöglichen dem Kunden das Aus- und Einschalten von Geräten mit angeschlossenen RPS-Power-Switches von Perle, falls Netzwerkeinrichtungen nicht mehr reagieren.

Sichere Seriell über Mobilfunk Konnektivität

IOLAN SDS L Device Server ermöglichen es Systemadministratoren, über Mobilfunknetzwerke per Fernzugriff sicher auf Konsolenports von Einrichtungen wie Nebenstellenanlagen, Servern, Routern, Netzwerkspeichermedien und Sicherheitsanwendungen zuzugreifen. Sensible Daten wie Informationen zum Kreditkarteninhaber werden durch Standardverschlüsselungsmethoden wie Secure Shell (SSH) und Secure Sockets Layer (SSL) geschützt. Dank Mechanismen wie RADIUS, TACACS+, LDAP, Kerberos, NIS und RSA Security SecurID Tokens könne nur autorisierte Nutzer auf die Server zugreifen.

Durch den Einsatz von modernen Verschlüsselungs-Technologien, schützt der IOLAN SDS L sensible und vertrauliche Daten (z.B. von einem Kreditkarten-Lesegerät) während der Übertragung über das offene Internet oder das Intranet. Durch die Implementierung der gängigen Verschlüsselungs-Standards wie AES, 3DES, RC4, RC2 und CAST128 ist die reibungslose Kommunikation mit anderen Geräten garantiert.

Der IPSec-Standard gilt als sicherste Methode für die Kommunikation mit entfernten privaten Netzen über das Internet und ermöglicht eine robuste Authentifizierung und Verschlüsselung von IP-Paketen auf der Vermittlungsschicht des OSI-Modells. Als Standard ist er aufgrund seiner Flexibilität und der Fähigkeit, den Einsatz der richtigen Lösung für eine bestimmte Anwendung zu ermöglichen, ideal für die Interoperation von Systemen mehrerer Anbieter in einem Netzwerk.

IOLAN Plug-ins

Mit der Inbetriebnahme eines Perle Device Server können Sie sicher sein, dass Ihre Geräte, welche durch einen seriellen COM-Port mit Ihrer Applikation verbunden sind, so reibungslos weiterlaufen, als wären sie direkt verbunden. Falls der unwahrscheinliche Fall eintreten sollte, dass der Device Server nicht sofort "out of the box" diese Verbindung ermöglicht, beantragen Sie bitte sofort eine kostenlose Beratung mit einem unserer Ingenieure –*Perle wird Ihre Applikation zum Laufen bringen.*

IOLAN Device Server von Perle welche dem Kunden spezielle "[Device Plug-ins](#)" zur Verfügung stellt. Diese "Device Plug-ins" sorgen für die erfolgreiche Vernetzung der Geräte, wo andere Lösungen bislang versagt haben. [Beantragen Sie eine kostenlose Beratung von einem unserer Ingenieure.](#)

Fortschrittliche IP-Technologie

Der IPv6 Standard findet in der Industrie immer größere Verbreitung. **IOLAN Device Server** bieten dank der vollen Konformität zum IPv6-Standard Firmenkunden unübertroffenen Investitionsschutz.

Der Bedarf für IPv6 (welches vom Adress-Schema mit IPv4 kompatibel ist) wird weitgehend durch das Wachstum von IP-Adressen getrieben. Mit der Integration und dem Rollout von fortgeschrittenen Mobilfunknetzen, wird eine robuste Methode benötigt, um eine schnelle Inbetriebnahme einer großen Anzahl von neuen IP-adressierbaren Geräten zu bewältigen. Das US-Verteidigungsministerium spezifiziert, daß alle zu beschaffenden EDV-Investitionen IPv6 konform sein müssen. Zudem bieten alle gängigen Betriebssysteme wie Linux, UNIX, Windows Solaris und auch Router bereits volle IPv6 Unterstützung.

Daher ist es wichtig, daß Endkunden und System-Integratoren nur Geräte einkaufen, die IPv6 unterstützen. Unsere IOLAN-Reihe mit eingebauter IPv6 Unterstützung ist daher die beste Wahl um serielle Geräte an das Ethernet anzubinden.

Flexible und zuverlässige Anbindungen an das Ethernet

An **IOLAN SDS L Device Server** stellen sich als ideal dar für den Anschluss auf serieller Technik basierender Einrichtungen wie COM-Ports, UDP- oder TCP-Sockets an Anwendungen im Fernzugriff. Perle's Umleitungstreiber Software TruePort bietet fest stehende TTY- oder COM-Ports für Anwendungen auf serieller Basis, sodass die Kommunikation zu entfernten, an Geräteserver von Perle angeschlossene Anwendungen entweder verschlüsselt oder im reinen Textmodus, erfolgen kann. Ebenfalls können Sie serielle Daten zwischen Geräten über ein Mobilfunknetzwerk-Tunnel leiten.

Perles Software für das Geräte-Management bietet die besser zentralisierte Steuerung einer Vielzahl von

Einheiten, sodass eine maximale tatsächliche Nutzungsdauer Ihres remoten Equipments gegeben ist.

Standardmässig werden alle Produkte der IOLAN SDS L Baureihe mit einer 15Kv-ESD-Überspannungssicherung ausgeliefert, die zusätzlichen Schutz vor elektrostatischen Entladungen und Spannungsspitzen bietet.

Lebenslange Garantie

Die **Perle IOLAN Seriell Device Server** werden mit dem branchenweit besten Service und Support versehen, wozu auch Perles einzigartige Garantie auf Lebenszeit zählt. Seit 1976 versorgt Perle seine Kunden mit Netzwerkprodukten, die höchsten Ansprüchen an Leistung, Flexibilität und Qualität genügen.

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

SSL V3.0/TLS V1.2, SSL V2.0

SSL Server and SSL client mode capability

SSL Peer authentication

[IPSec VPN : NAT Traversal, ESP authentication protocol](#)

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/servers](#)

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

Microsoft IPSEC VPN Client (native to Windows Vista)

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

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, SNTP, Telnet, raw, reverse Telnet, LPD, RCP, DNS, Dynamic DNS, WINS, HTTP, HTTPS, SMTP, SNMPV3, PPP, PAP/CHAP, SLIP, CSLIP, RFC2217, MSCHAP

Hardware Specifications - IOLAN SDS L 1, 2 and 4 port Serial Device Servers

IOLAN SDS LA		IOLAN SDS LE
Processor	600Mhz ARM Processor	
Memory		
RAM MB	512M	
Flash MB	4G	
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	5,6,7,8, 9-bit protocol support	
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
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	- FCC/ICES - PTCRB Users are responsible for verifying approval for use in their individual countries.	- ETSI - RT&T - GCF Users are responsible for verifying approval for use in their individual countries.
Carrier Specific Approval	Auto-detecting; - Verizon - AT&T	Not required
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	Tri Band LTE: 700/AWS (1700/2100)/1900 MHz; FDD-Band (13,4,2); LTE only LTE (FDD 3GPP Release 9 UMTS/HSPA (FDD) 3GPP Release 8; Rx diversity GSM/GPRS/EDGE 3GPP Release 6; DARP/SAIC
Other	Reach, RoHS and WEEE Compliant	
	CCATS - G052929	
	ECCN - 5A992A	
	HTSUS Number: 8471.80.1000	
	Perle Limited Lifetime Warranty	
Serial Connector Pinout		

IOLAN RJ45 Socket	Direction	RS232	RS485 Full Duplex	RS485 Half Duplex	RS422
1	←	DCD	-	-	-
2	→	RTS	TxD+	DATA+	TxD+
3	←	DSR	-	-	-
4	→	TxD	TxD-	DATA-	TxD-
5	←	RxD	RxD+	-	RxD+
6	—	GND	GND	GND	GND
7	←	CTS	RxD-	-	RxD-
8	→	DTR	-	-	-

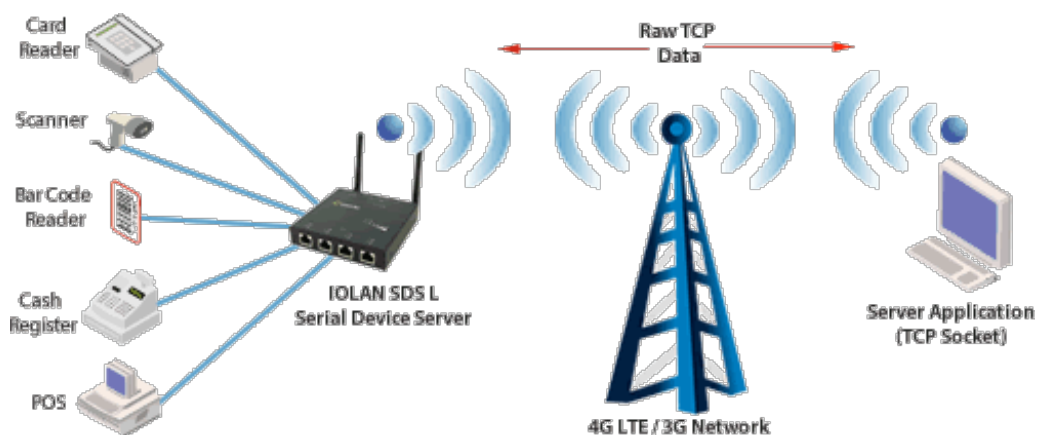
Optional Perle adapters for use with straight thru CAT5 cabling

*Calculation model based on MIL-HDBK-217-FN2 @ 30 °C

TCP

Verwendung von RAW-TCP-Sockets über ein Mobilfunkdatennetzwerk

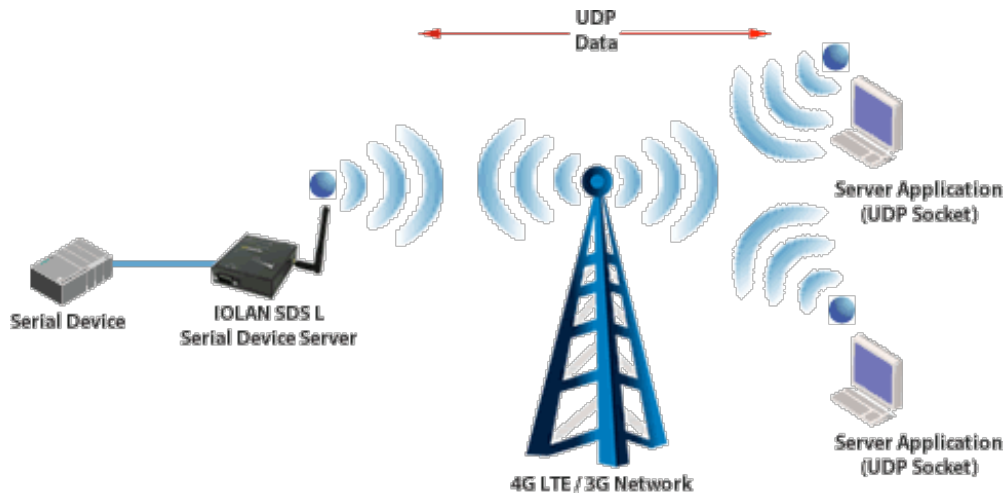
Eine Raw-TCP-Socket-Verbindung, die vom Seriell Ethernet Gerät oder vom entfernten Host/Server initiiert werden kann. Das kann entweder auf Punkt-zu- Punkt-Basis oder gemeinsam erfolgen, d. h. ein seriellles Gerät kann von mehreren Geräten gemeinsam verwendet werden. TCP-Sitzungen können entweder von der TCP-Server-Anwendung oder von dem Perle IOLAN SDS L gestartet werden.



UDP

erwendung von RAW-UDP-Sockets über ein Mobilfunkdatennetzwerk

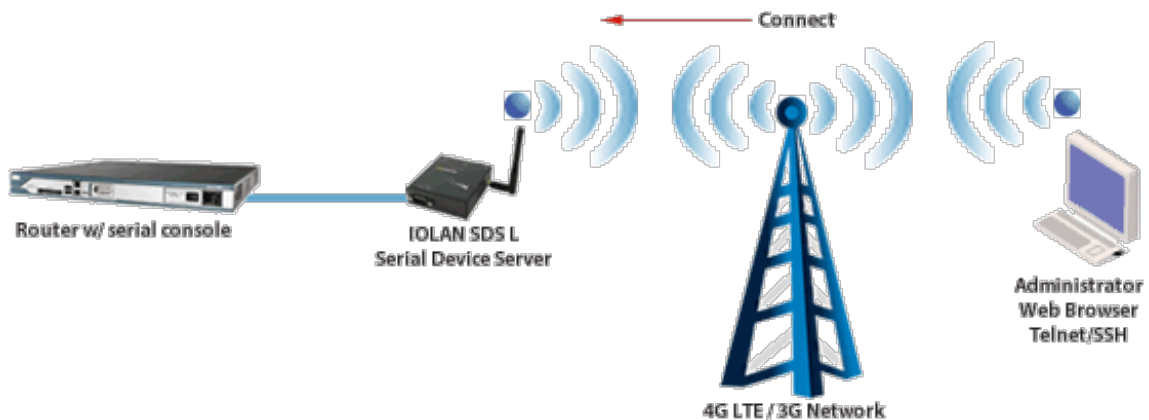
Für den Einsatz in UDP-gestützten Anwendungen können Perle IOLANs die Daten serieller Geräte zum Transport mit UDP-Paketen entweder auf Punkt-zu- Punkt-Basis oder zur gemeinsamen Benutzung durch mehrere Geräte konvertieren.



Console Server

Konsolenmanagement über ein Mobilfunkdatennetzwerk

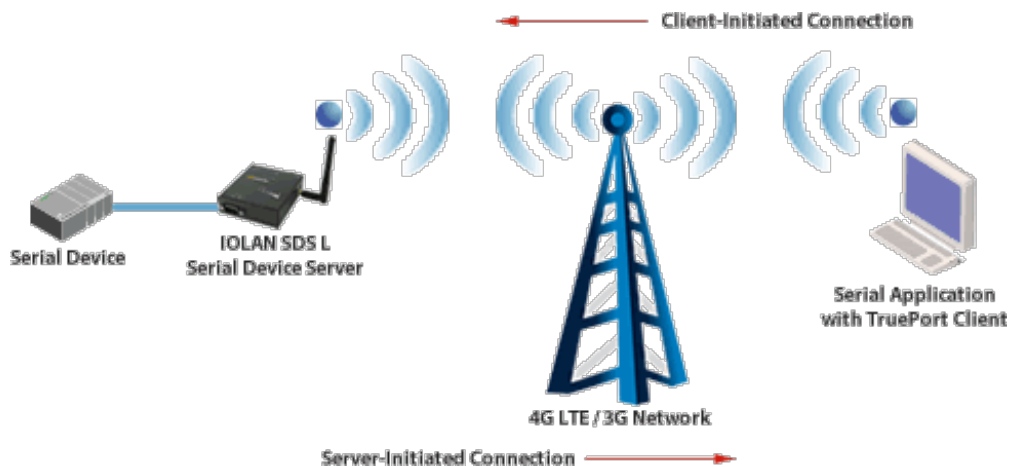
Für den Zugang zu entfernten Konsolen-Ports bei Routern, Switches usw. ermöglichen die Perle IOLANs den Administratoren, über ein In-Band- Reverse-Telnet/SSH sicher auf diese RS232-Ports zuzugreifen.



COM/TTY

Die Verbindung von seriellen Anwendungen über ein Mobilfunkdatennetzwerk mit einem COM/TTY-Port-Treiber

Serielle Ports können über virtuelle COM-Ports an Netzwerkservers oder Workstations angeschlossen werden, auf denen die TruePort-Software von Perle ausgeführt wird. Sitzungen können entweder vom Perle IOLAN oder von TruePort gestartet werden.



Seriellles Tunneling über ein Mobilfunkdatennetzwerk

Seriellles Tunneling zwischen zwei seriellen Geräten über ein Mobilfunkdatennetzwerk - Peer-to-Peer

Seriellles Tunneling ermöglicht es eine Ethernet-Verbindung über ein Mobilfunknetzwerk zu einem seriellen Port auf einem anderen IOLAN herzustellen. Beide seriellen Ports der IOLANs müssen für das serielle Tunneling konfiguriert werden. Normalerweise wird ein serieller Port als Tunnel-Server und der andere serielle Port als Tunnel-Client konfiguriert.

