



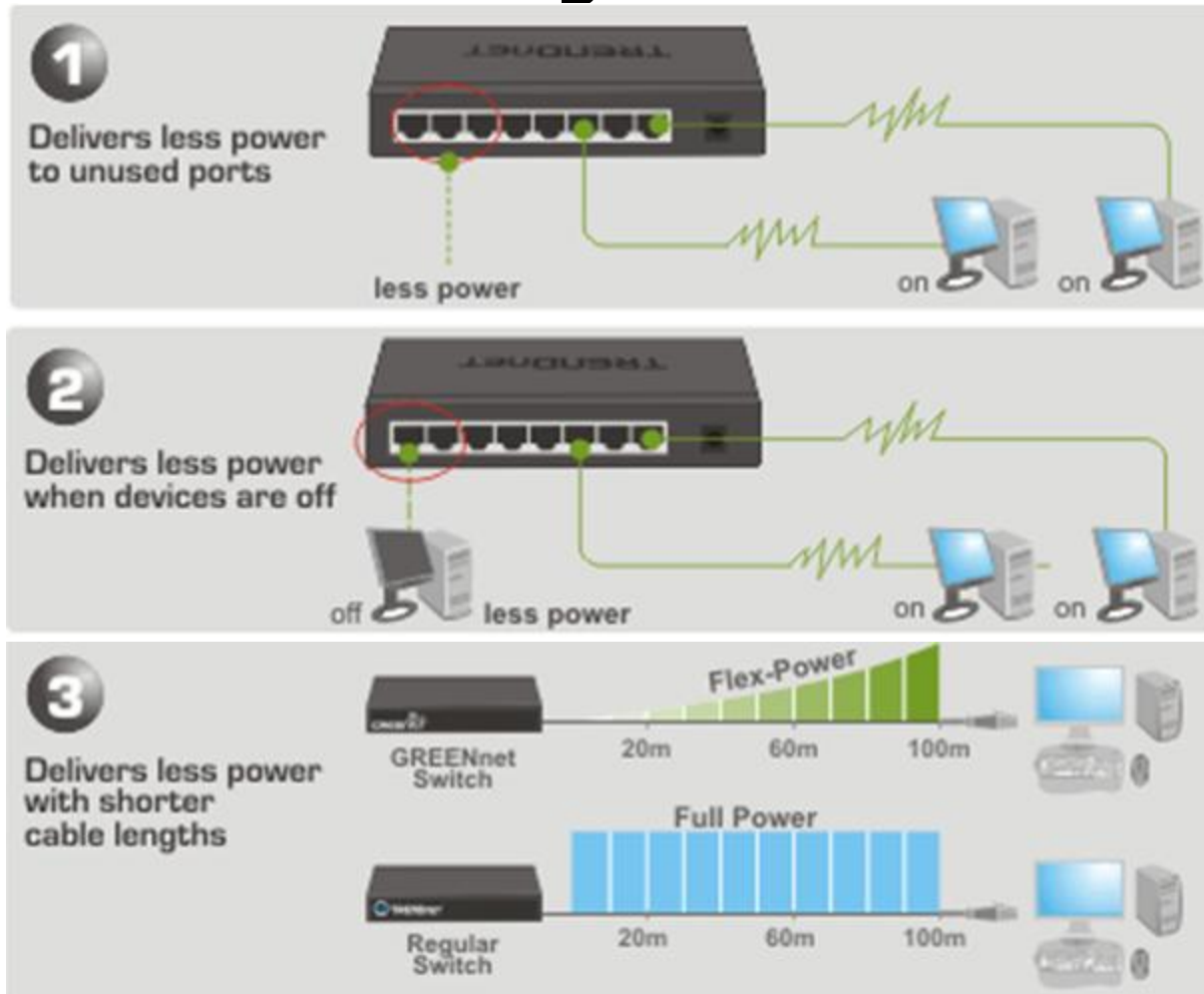
Switches Training Module

Introdução a Switches

- O que é um Switch?
 - Um dispositivo que conecta outros dispositivos para criar:
 - PANs (Personal Area Networks)
 - LANs (Local Area Networks)
 - WANs (Wide Area Networks)
- O que faz um Switch?
 - Inspecciona e encaminha pacotes de dados
- Onde são usados?
 - Residências, escritórios e corporações









Tecnologia GREENnet







Introdução a Switches Não-Gerenciáveis






Características

-  Ideal para aplicações de dados medianos ou leves
-  Não requer gerenciamento e suporte de segurança
-  Comprovada confiabilidade e qualidade
-  Instalação rápida Plug & Play
-  Pronto para Windows, Linux e Mac
-  Garantia limitada de 3 anos

10/100 Mbps Switches Overview

Image	Model	Model Name	10/100 ports	Key features	Warranty
	TE100-S5	5-Port 10/100 Mbps Fast Ethernet Switch	5x	<ul style="list-style-type: none">• Build a reliable Fast Ethernet network in minutes• Auto-Negotiation optimizes networking speeds for all 5 ports	3-year limited
	TE100-S8	8-Port 10/100 Mbps Fast Ethernet Switch	8x	<ul style="list-style-type: none">• Build a reliable Fast Ethernet network in minutes• Auto-Negotiation optimizes networking speeds for all 8 ports	3-year limited
	TE100-S50g	5-Port 10/100 Mbps GREENnet Switch	5x	<ul style="list-style-type: none">• Up to 40% GREENnet power savings• Plug & Play with this sturdy metal switch	3-year limited
	TE100-S80g	5-Port 10/100 Mbps GREENnet Switch	8x	<ul style="list-style-type: none">• Up to 40% GREENnet power savings• Plug & Play with this sturdy metal switch	3-year limited

10/100 Mbps Switches Overview

Image	Model	Model Name	10/100 ports	Key features	Warranty
	TE100-S16D	16-Port 10/100 Mbps Switch	16x	<ul style="list-style-type: none">• Compact desktop switch• 3.2 Gbps switching capacity	3-year limited
	TE100-S24D	24-Port 10/100 Mbps Switch	24x	<ul style="list-style-type: none">• Compact desktop switch• 4.8 Gbps switching capacity	3-year limited
	TE100-S16Eg	16-Port 10/100 Mbps Switch	16x	<ul style="list-style-type: none">• Up to 40% GREENnet power savings• Plug & Play with this sturdy metal switch	3-year limited
	TE100-S16g	16-Port 10/100 Mbps Switch	16x	<ul style="list-style-type: none">• Up to 40% GREENnet power savings• 3.2 Gbps Switching capacity	3-year limited
	TE100-S24g	24-Port 10/100 Mbps GREENnet Switch	24x	<ul style="list-style-type: none">• Up to 40% GREENnet power savings• 4.8 Gbps switching capacity	3-year limited

TE100-S5

Switch 5 portas 10/100 Mbps



- 5 portas 10/100 Mbps Auto-MDIX
- Controle de Fluxo por filtragem de pacotes
- Unidade compacta com comprovada confiabilidade
- Capacidade de chaveamento Store & Forward
- Modelo econômico

TE100-S80g

Switch 8 Portas 10/100 Mbps GREENnet



- 8 portas 10/100 Mbps RJ-45
- Controle de Fluxo por filtragem de pacotes
- Unidade compacta com comprovada confiabilidade
- Capacidade de chaveamento Store & Forward
- Modelo econômico

TE100-S16D

Switch 16 Portas 10/100 Mbps



- 16 portas 10/100 Mbps Auto-MDIX
- Capacidade de chaveamento de 3.2 G
- Controle de fluxo 802.3x para full-duplex
- Chaveamento Store & Forward
- RAM para Buffer de dados 1.25 Mbits
- Entradas Endereços MAC 4K

Unmanaged Switches








TE100-S24g

Switch 24-Portas 10/100 Mbps GREENnet








- 24 portas 10/100 Mbps Auto-MDIX
- Capacidade de chaveamento de 4.8 Gbps
- Chaveamento Store & Forward
- RAM para Buffer de dados de 1.25 Mbits
- Suporte a controle de fluxo IEEE 802.3x
- Carcaça metálica rack mount

Gigabit Switches Overview

Image	Model	Model Name	10/100 ports	Key features	Warranty
	TEG-S5g	5-Port Gigabit GREENnet Switch	5x	<ul style="list-style-type: none">Up to 70% GREENnet power savingsCompact desktop form	3-year limited
	TEG-S8g	8-Port Gigabit GREENnet Switch	8x	<ul style="list-style-type: none">Up to 70% GREENnet power savingsCompact desktop form	3-year limited
	TEG-S80g	8-Port Gigabit GREENnet Switch	8x	<ul style="list-style-type: none">Up to 70% GREENnet power savingsSturdy metal enclosure with a simple Plug & Play installation	3-year limited
	TEG-S80Dg	8-Port Gigabit GREENnet Switch	8x	<ul style="list-style-type: none">Up to 70% GREENnet power savingsInternal power supply reduces clutter	3-year limited
	TEG-S50g	5-Port Gigabit GREENnet Switch	5x	<ul style="list-style-type: none">Up to 70% GREENnet power savingsSturdy metal enclosure	3-year limited

Gigabit Switches Overview

Image	Model	Model Name	10/100 ports	Gigabit ports	Key features	Warranty
	TEG-S16Dg	16-Port Gigabit GREENnet Switch		16x	<ul style="list-style-type: none">Up to 70% GREENnet power savings32 Gbps forwarding capacity	3-year limited
	TEG-S16g	16-Port Gigabit GREENnet Switch		16x	<ul style="list-style-type: none">Up to 70% GREENnet power savings32 Gbps forwarding capacityRack mountable metal enclosure	3-year limited
	TEG-S224	24-Port 10/100 Mbps Switch with 2 Gigabit Ports	24x	2x	<ul style="list-style-type: none">Plug & Play with 8.8 Gbps switching capacity	3-year limited
	TEG-S24Dg	24-Port Gigabit GREENnet Switch		24x	<ul style="list-style-type: none">Up to 70% GREENnet power savings48 Gbps forwarding capacity	3-year limited
	TEG-S24g	24-Port Gigabit GREENnet Switch		24x	<ul style="list-style-type: none">Up to 70% GREENnet power savings48 Gbps forwarding capacity	3-year limited

TEG-S5g

Switch 5 portas Gigabit GREENnet



- 5 portas Gigabit Auto-MDIX
- Controle de Fluxo por filtragem de pacotes
- Pacotes Jumbo Frame
- Arquitetura Non-blocking
- RAM para buffer 104 Kbytes e capacidade de chaveamento 10 Gbps
- Reduz consumo em até 70%

TEG-S80g

Switch 8 Portas Gigabit GREENnet



- 8 portas Gigabit Auto-MDIX
- RAM para buffer de dados 128 Kbytes
- Suporta Jumbo Frame até 9 Kbytes
- Carcça metálica
- Capacidade de chaveamento 16 Gbps
- Reduz consumo em até 70%

TEG-S16g

Switch 16 Porta Gigabit GREENnet



- 16 portas Gigabit Auto-MDIX
- Jumbo Frames até 9.2 Kbytes
- Controle de Fluxo 802.3x para full-duplex
- Chaveamento Store & Forward
- RAM para buffer de dados 2 Mbits
- Carcaça metálica rack mount

TEG-S24Dg

Switch 24 Portas Gigabit GREENnet



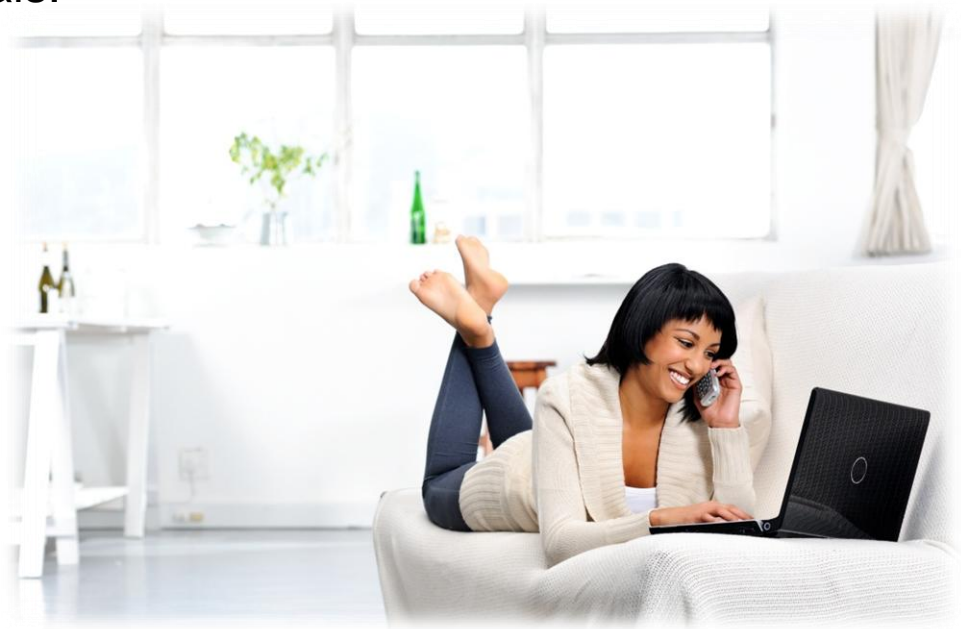
- 24 portas Gigabit Auto-MDIX
- Jumbo Frames até 9.2 Kbytes
- Controle de Fluxo 802.3x para full-duplex
- Chaveamento Store & Forward
- RAM para buffer de dados 3.5 Mbits
- Capacidade de chaveamento 48 Gbps

Web Smart Switches

Web Smart Switches Overview

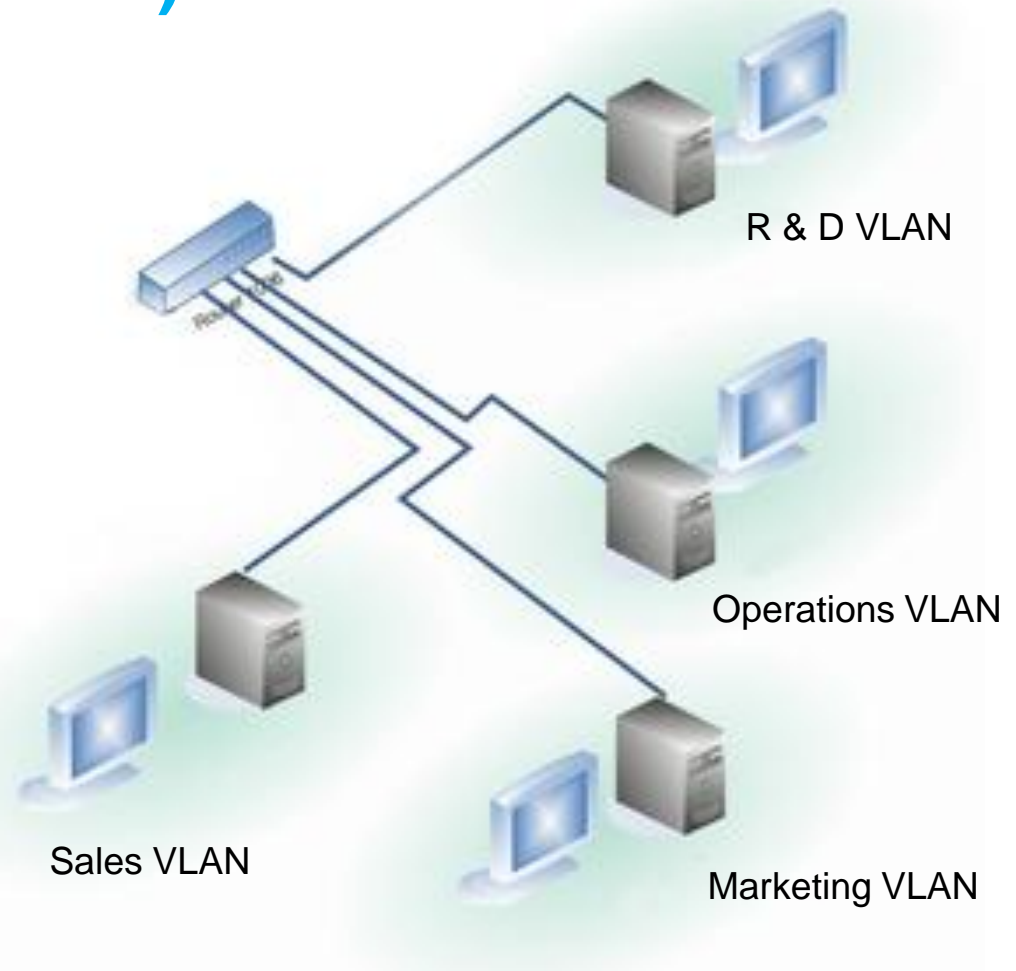
● Características

- Ideal para aplicações medianas a pesadas de voz, vídeo e dados
- Características Fundamentais:
 - SNMP
 - 802.1X
 - STP
 - VLAN
 - Trunking
 - QoS
 - Controle de Fluxo



Rede Local Virtual (VLAN)

- Tipos de VLAN:
 - Por Porta
 - Por Endereço MAC
 - 802.11Q



Trunking

- Combina portas para atuar com uma banda maior






🌀 Cenário Port Trunking:

- 🌀 Um trunk de 4 portas 4 Gbps
- 🌀 Ideal para base de dados e servidores de aplicação que exigem alta largura de banda



Trunking

- Trunking por Porta combina duas ou mais portas RJ-45 para criar um “pipeline” de grande largura de banda entre switches
- Faz balanceamento de carga entre links, proporciona conexão redundante para conexões de rede de missão crítica
- Trunking por Endereço MAC utiliza o endereço MAC dos dispositivos conectados que serão combinados neste trunking
- Trunking por Porta define pelo número da porta aquelas que farão parte deste trunking.

Web Smart Switches Overview

Image	Model	Product Name	10/100 ports	Gigabit ports	Key features	Warranty
	TEG-160WS	16-Port Gigabit Web Smart Switch with 2 Shared Mini-GBIC Slots		16 x (2 SFP)	<ul style="list-style-type: none">• 32 Gbps switching capacity• Supports IEEE 802.1Q VLAN, Asymmetric VLAN, QoS, IGMP, Trunking and Mirroring	3-year limited
	TEG-424WS	24-Port 10/100 Mbps Web Smart Switch with 4 Gigabit Ports and 2 Mini-GBIC	24 x	4 x (2 SFP)	<ul style="list-style-type: none">• 12.8 Gbps switching capacity• Supports IEEE 802.1Q VLAN, Asymmetric VLAN, QoS, IGMP, Trunking and Mirroring	3-year limited
	TEG-240WS	24-Port Gigabit Web Smart Switch with 2 Shared Mini-GBIC Slots		24 x (2 SFP)	<ul style="list-style-type: none">• 48 Gbps switching capacity• Supports IEEE 802.1Q VLAN, Asymmetric VLAN, QoS, IGMP, Trunking and Mirroring	3-year limited

Web Smart Switches Overview

Image	Model	Product Name	10/100 ports	Gigabit ports	Key features	Warranty
	TEG-2248WS	48-Port 10/100 Mbps Web Smart Switch with 4 Gigabit Ports and 2 Mini-GBIC Slots	48 x	4 x	<ul style="list-style-type: none">• 17.6 Gbps switching capacity• Supports IEEE 802.1Q VLAN, Asymmetric VLAN, QoS, IGMP, Trunking and Mirroring	3-year limited
	TEG-448WS	48-Port Gigabit Web Smart Switch with 4 Shared Mini-GBIC Slots		48 x (2 SFP)	<ul style="list-style-type: none">• 96 Gbps switching capacity• Supports IEEE 802.1Q VLAN, Asymmetric VLAN, QoS, IGMP, Trunking and Mirroring	3-year limited

TEG-160WS

Switch 16 Portas Gigabit Web Smart com 2 slots Min-GBIC compartilhados



- 16 portas Gigabit Auto-MDIX
- 2 slots Mini-GBIC compartilhados
- Suporta SNMP (v1), IEEE 802.1X e STP
- Capacidade de chaveamento 32 Gbps
- Suporta IEEE 802.1Q VLAN, VLAN Assimétrica, QoS, IGMP, Trunking e mirroring

TEG-424WS

Switch 24 Portas 10/100 Mbps Web Smart Com 4 Portas Gigabit e 2 Slots Mini-GBIC compartilhados



- 24 portas 10/100 Mbps Auto-MDIX
- 4 portas Gigabit Auto-MDIX e 2 slots mini-GBIC compartilhados
- Suporta SNMP (v1), IEEE 802.1X e STP
- Capacidade de chaveamento 12.6 Gbps
- Suporta IEEE 802.1Q VLAN, VLAN Assimétrica, QoS, IGMP, Trunking e Mirroring

TEG-448WS

Switch 48 Portas Gigabit Web Smart com 4 slots Mini-GBIC compartilhados









- 48 portas Gigabit Auto-MDIX
- 4 slots mini-GBIC compartilhados
- Suporta SNMP (v1), IEEE 802.1X, e STP
- Capacidade de chaveamento 96 Gbps
- Suporta IEEE 801.2Q VLAN, VLAN Assimétrica, QoS, IGMP, Trunking, e Mirroring

Switches

Gerenciáveis Layer 2

Switches Gerenciáveis Layer 2 Overview

Características

-  Captura, monitora e analisa a performance da rede por porta ou switch
-  Mantem a segurança e estabilidade da rede
 -  Liga e desliga portas
-  Soluções comprovadas para redes gerenciáveis, seguras e altamente escaláveis
-  Gerenciamento remoto a partir de qualquer navegador e interface de linha de comandos
-  Gerenciamento Avançado de rede e segurança suporta múltiplos protocolos

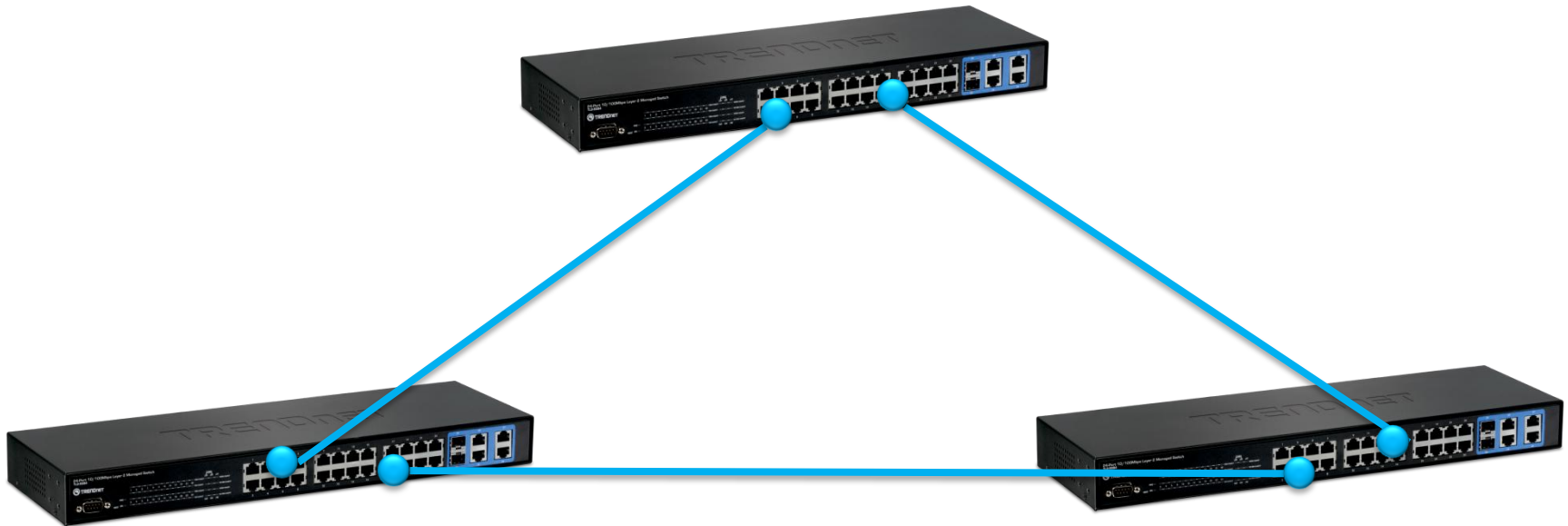
Switches Gerenciáveis Layer 2 Overview

● Características

- Gerenciamento Remoto (Telnet, SNMP, navegador)
- SNMP (Simple Network Management Protocol)
- VLAN, Trunking e Port Mirroring
- Protocolo Spanning Tree
- 802.1X
- Qualidade de Serviço (QoS)
- VLAN por porta e Tag
- 3 anos de garantia limitada







Exemplo do protocolo Spanning Tree



- Evita a ocorrência de looping
- Uma trajetória ativa entre dispositivos ou estações

Switches Gerenciáveis Layer 2 Overview

Image	Model	Product Name	10/100 ports	Gigabit ports	Key features	Warranty
	TL2-E284	24-Port 10/100 Mbps Layer 2 Switch w/ 4 Gigabit Ports & 2 Shared Mini-GBIC Slots	24 x	4 x (2 SFP)	<ul style="list-style-type: none">12.8 Gbps switching capacitySupports Port Trunking, Load Balancing, SNMP, IGMP, VLAN and more	3-year limited
	TE100-S810Fi	8-Port 10/100 Mbps Layer 2 Managed Switch with 100Base-FX Port	8 x		<ul style="list-style-type: none">3.8 Gbps switching capacitySupports Port Trunking, Load Balancing, SNMP, IGMP, VLAN and more	3-year limited
	TL2-G244	24-Port Gigabit Layer 2 Switch with 4 Shared Mini-GBIC slots		24 x (2 SFP)	<ul style="list-style-type: none">48 Gbps switching capacitySupports Port Trunking, Mirroring, IGMP, Static & Dynamic VLAN, RMON, QoS, STP and more	3-year limited
	TEG-S811Fi	8-Port 10/100 Mbps Layer 2 Managed Switch with Gigabit Copper and Mini-GBIC Slot	8 x	1 x (2 SFP)	<ul style="list-style-type: none">5.6 Gbps switching capacitySupports Port Trunking, Load Balancing, SNMP, IGMP, and VLAN	3-year limited

TL2-E284

Switch 24 Portas 10/100 Mbps Layer 2 com 4 portas Gigabit e 2 slots Mini-GBIC compartilhados



- Suporte a SNMP (v1, v2, v3), 802.1X, RSTP, MSTP
- 24 portas 10/100 Mbps Auto-MDIX
- 4 portas Gigabit, 2 x slots SFP compartilhados, e 1 x porta console RS-232
- Capacidade de chaveamento 12.8 Gbps
- Suporta Port Trunking, Mirroring, IGMP, VLAN, RMON, QoS, STP e mais

TL2-G244

Switch 24 Portas Gigabit Layer 2 com
4 slots Mini-GBIC compartilhados



- Suporta SNMP (v1, v2, v3), 802.1X, RTSP e MSTP
- 24 portas Gigabit Auto-MDIX
- 4 slots SFP (Mini-GBIC) compartilhados e 1 porta console RS-232
- Capacidade de chaveamento 48 Gbps
- Suporta Port Trunking, Mirroring, IGMP, VLAN Estática e Dinâmica VLAN, RMON, QoS, STP, e mais

Porque optar por TRENDnet?

- Desempenho premiado
- 22 anos no mercado
- Produtos com recursos avançados
- Produtos de alta qualidade
- Liderança em preço-desempenho

- Nomei características chaves dos switches Web Smart?
 - VLAN, Port Trunking, QoS, SNMP, 802.1X, e STP
- Os Switches Web Smart TRENDnet utilizam funções de Camada 2?
 - Sim
- A TRENDnet oferece switches Web Smart para rack?
 - Sim
- A TRENDnet oferece switches Web Smart PoE?
 - Sim
- A TRENDnet oferece switches de camada 2 para rack?
 - Sim
- O SNMP permite monitorar o tráfego da rede. (Verdadeiro / Falso)
 - Verdadeiro

Perguntas?



Obrigado