



RELATÓRIO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA:

- **ITEM 01 - Notebook:** Com sistema operacional Windows 11 ou superior; tela de 15,6 polegadas ou superior; processador Intel I7 ou ADM Ryzen 5 (ou posterior); 16 GB de memória; SSD 1 TB; entrada ethernet (RJ45).
- **ITEM 02 - SmartTVs Led no mínimo 43 polegadas:** Com um processador Quad Core que proporciona melhor desempenho para as tarefas realizadas, oferece velocidade e performance. Com sistema de som Dolby Audio, que transmite o som do filme ou vídeo em 5.1 canais; e sistema que permita espelhar dispositivo móvel.
- **ITEM 03 - Relógio de Ponto:** Equipamento que possua as marcações por biometria e digitação de matrícula; que armazene registro de ponto em nuvem; e que atenda todos os requisitos da Portaria 671; com leitor biométrico.
- **ITEM 04 - Switch** – distribuidor de rede cabeada:
 - Padrões e protocolos:
 - IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE802.3z,
 - IEEE 802.3ad, IEEE 802.3x, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s,
 - IEEE 802.1w, IEEE 802.1q, IEEE 802.1x, IEEE 802.1p
 - Interface:
 - 24× Portas RJ45 de 10/100/1000 Mbps
 - 4× Slots SFP Gigabit
 - 1× Porta de Console RJ45
 - 1× Porta de Console Micro-USB
 - Hardware:
 - Quantidade de ventoinhas: Sem Ventoinhas
 - Fonte de Alimentação: 100~240VAC, 50/60Hz
 - Dimensões (L X C X A) - 440 × 180 × 44 mm
 - Montagem: Rack Mountable
 - Consumo máximo de energia: 19,9 W (220 V / 50 Hz)
 - Dissipação de calor máxima: 67,73 BTU / h (220 V / 50 Hz)
 - Desempenho:
 - Largura de Banda / Backplane: 56Gbps
 - Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 41.66Mpps
 - Tabela de Endereços MAC: 16k
 - Jumbo Frame: 9 KB
 - Software:
 - QoS:
 - 8 filas de prioridade
 - Prioridade 802.1p CoS/DSCP
 - Agendamento de filas:
 - SP (StrictPriority)
 - WRR (Weighted Round Robin)
 - SP+WRR
 - Controle de Largura de Banda:
 - Limite de classificação com base na porta/fluxo
 - Desempenho mais suave
 - Ação para fluxos:
 - Espelhar (para a interface suportada)
 - Redirecionar (para a interface suportada)
 - Limite de velocidade
 - Comentário de QoS
 - Características L2 e L2+:
 - Agregação de links:
 - Agregação de links estáticos
 - LACP 802.3ad
 - Até 8 grupos de agregação e até 8 portas por grupo
 - Multicast L2:
 - Suporta 511 grupos IGMP (IPv4, IPv6)
 - IGMP Snooping
 - IGMP v1/v2/v3 Snooping
 - FastLeave
 - IGMP SnoopingQuerier
 - IGMP Authentication
 - IGMP Authentication

- MVR
- MLD Snooping
- MLD v1/v2 Snooping
- FastLeave
- MLD SnoopingQuerier
- Configuração de grupos estáticos
- Multicast IP limitado
- Filtragem Multicast: 256 perfis e 16 entradas por perfil

VLAN:

- Grupo VLAN
- Máximo de 4.000 Grupos de VLAN
- 802.1q tagged VLAN
- VLAN MAC: 12 entradas
- Protocolo VLAN: Modelo de protocolo 16, protocolo VLAN 16
- GVRP
- VLAN VPN (QinQ)
- QinQ baseado na porta
- QinQ seletivo
- VLAN de Voz

Lista de Controle de Acesso:

- ACL baseada no tempo
- MAC ACL
- MAC de origem
- MAC de destino
- ID da VLAN
- Prioridade do usuário
- Tipo Ether
- IP ACL
- IP de origem
- IP de destino
- Fragmento
- Protocolo IP
- Marcação TCP
- Porta TCP/UDP
- DSCP/IP TOS
- Prioridade do usuário
- ACL combinado
- ACL de conteúdo do pacote
- IPv6 ACL
- Política
- Espelhamento
- Redirecionar
- Limite de velocidade
- Comentário de QoS
- O ACL aplica-se à porta/VLAN

Segurança:

- Ligação IP-MAC-Porta
- DHCP Snooping
- Inspeção ARP
- Proteção de IPv4 de origem
- Ligação IPv6-MAC-Porta
- DHCPv6 Snooping
- Detecção ND
- Proteção de IPv6 de origem
- DoSDefend
- Segurança de porta estática/dinâmica
- Até 64 endereços MAC por porta
- Controle de Broadcast/Multicast/UnicastStorm
- Modo de controle kbps/taxa/pps
- Controle de acesso baseado em IP/Porta/MAC
- 802.1X
- Autenticação baseada na porta
- Autenticação baseada em MAC
- Atribuição de VLAN
- MAB
- Guest VLAN
- Suporte a autenticação e prestação de contas Radius
- AAA (incluindo TACACS+)
- Isolamento de Portas
- Gerenciamento seguro da web por meio de https com SSLv3/TLS 1.2
- Gerenciamento seguro de Interface de Linha de Comando (CLI) com SSHv1/SSHv2

IPv6:

- IPv6 Dual IPv4/IPv6
- MulticastListener Discovery (MLD) Snooping
- IPv6 ACL
- Interface IPv6
- Roteamento IPv6 estático
- Neighbor Discovery (ND) IPv6
- Descoberta da unidade de transmissão máxima (MTU) do caminho
- Versão 6 do Internet ControlMessageProtocol (ICMP)
- TCPv6/UDPv6
- Aplicativos IPv6
- Cliente DHCPv6



- Ping6
- Tracert6
- Telnet (v6)
- IPv6 SNMP
- IPv6 SSH
- IPv6 SSL
- http/https
- IPv6 TFTP

Características L3:

- 16 interfaces IPv4/IPv6
- Roteamento estático
- 48 rotas estáticas
- ARP estático
- 316 entradas ARP
- Proxy ARP
- ARP gratuito
- Servidor DHCP
- DHCP Relay
- DHCP L2 Relay

Gerenciamento:

- GUI baseada na Web
- Interface de linha de comando (CLI) por meio da porta do console, Telnet
- SNMP v1/v2c/v3
- Trap/Inform
- RMON (1, 2, 3, 9 grupos)
- Modelo SDM
- Cliente DHCP/BOOTP
- 802.1ab LLDP/LLDP-MED
- Auto-instalação DHCP
- Imagem dupla, configuração

dupla

- Monitoramento da CPU
- Diagnósticos de cabos
- EEE
- Recuperação de senha
- SNTP
- Log do sistema

Características Avançadas:

- Suporte ao Controlador de Hardware Omada (OC200/OC300), Controlador de Software, Controlador baseado na Nuvem
- Descoberta automática de dispositivos
- Configuração em massa
- Atualização de firmware em massa
- Monitoramento de rede inteligente
- Avisos de eventos anormais
- Configuração unificada
- Agendamento da Reinicialização
- ZTP (Zero-Touch Provisioning)*

Certificação:

- CE, FCC, RoHS

Conteúdo da Embalagem:

- Switch
- Cabo de Alimentação
- Guia de Instalação Rápida
- Kit para Montagem em Rack
- Pés de Borracha

- **ITEM 05 - Caixa de Cabo de Rede:** Mínimo categoria 6:
Cabo Rede Lszh U/Utp 4Px23Awg Azul Cat6 305 Metros
Condutor de cobre nu isolado com polietileno termoplástico adequado. Condutores trançados em pares. Capa externa em LSZH (Low Smoke Zero Halogen) e composto por materiais que cumprem com a diretiva europeia RoHS (Restriction of certain Hazardous Substances)
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:
Cabo Rede
Capa Externa: Lszh
Blindagem: U/Utp
Num Condutores/Secao: 4Px23Awg
Cor: Azul
Categoria: Cat6
Linha: Gigalan



ITEM 06 - Pacote conector RJ 45:

- 100 conectores rede, 8 vias categoria 6 para redes de alta performance.
 - Atende FCC 68.5 (EMI - Interferência Eletromagnética).
 - Contatos adequados para conectorização de condutores sólidos.
 - Necessita de alicate de climpar categoria 6 (CAT-6)
 - Cor: transparente
 - Material do corpo do produto: Termoplástico não propagante a chama UL 94V-0
 - Tipo de Conector: RJ-45 macho
 - Quantidade de vias: 8
 - Diâmetro do Condutor: 26 a 22 AWG
 - Tipo de cabo: U/UTP CAT.6
 - Certificação: UL E173971
- Material de contato elétrico:
- 8 vias em bronze fosforoso com 50µin (1,27µm) de ouro e 100µin (2,54µm) de níquel
- Norma:
- EIA/TIA 568 C.2 e seus adendos
- Ambiente:
- Temperatura de Instalação: 20º C
 - Temperatura de Armazenamento: - 40º C a + 70º C
 - Temperatura de Operação: - 10º C a + 60º C

• **ITEM 07 - Alicate Crimpador Vazado De RJ45 Passagem + 10 RJ45 Cat6:**

Alicate de crimpar multi função corta fio para conectores de passagem EZ Crimp Tool RJ45, com Decapador e Cortador de Cabos embutido.

• **ITEM 08 - Leitor de CNH digital** com sistema operacional no mínimo Android 4.1 para a leitura QR Code impresso nos documentos oficiais.

• **ITEM 09 - Roteador WIFI 6 AX1800 Dual Band 110/220v:**

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| - Voltagem: 110/220v | - Portas Ethernet: 1 Porta WAN |
| - Padrões: Wi-Fi 6 | Gigabit |
| - IEEE 802.11ax/ac/n/a 5 GHz | - 4 Portas LAN Gigabit |
| - IEEE 802.11ax/n/b/g 2.4 GHz | - Suporte USB: 1 Porta USB 3.0 |
| | - NTFS, exFAT, HFS+, FAT32 |

Velocidade de WiFi:

- 5 GHz: 1800 Mbps (802.11ax, HE160)
- 2.4 GHz: 1200 Mbps (802.11ax)
- 4 Antenas Fixas de Alto

Desempenho

Modos de Operação:

- Modo Roteador
- Modo Access Point

Hardware:

- Processador: CPU Triple-Core 1.5 GHz

Botões:

- Botão Wi-Fi On/Off
- Botão Power On/Off
- Botão LED On/Off
- WPS Botão
- Reset Botão

Energia:

- Alimentação: 12 V - 2.5 A

Segurança:

- Criptografia WiFi: WPA, WPA2, WPA3, WPA/WPA2-Enterprise



(802.1x)

Rede para Visitantes:

- 1x 5 GHz Rede Convidados
- 1x 2.4 GHz Rede Convidados
- Servidor VPN: VPN Aberto, PPTP

Software:

- Protocolos: IPv4, IPv6
- Service Kits: HomeShield
- OneMesh: Suportado

Controle dos Pais:

- Personalizar Perfis
- Biblioteca de Filtros de Conteúdos
- Hora da Família
- Hora de Dormir
- Tempo livre
- Recompensas de tempo
- Classificação de tempo online da família
- Pausar a Internet
- Relatórios semanais e mensais

Tipos de WAN:

- Dynamic IP
- Static IP
- PPPoE
- PPTP
- L2TP

Qualidade de Serviço (QoS):

- QoS por Dispositivo

Cloud Service:

- Atualização automática de firmware
- ID da TP-Link
- DDNS

NAT Forwarding:

- Redirecionamento de Portas
- Acionamento de Portas
- DMZ
- UPnP
- Servidor Virtual
- IPTV IGMP Proxy
- IGMP Snooping
- Bridge
- Etiqueta VLAN

DHCP:

- Reserva de endereço
- Lista de clientes DHCP

- Servidor

DDNS:

- TP-Link
- NO-IP
- DynDNS

Gerenciamento:

- Aplicativo Tether

Requisitos sistema:

- Internet Explorer 11+, Firefox 12.0+, Chrome 20.0+, Safari 4.0+ ou outro navegador habilitado para JavaScript
- Cable ou DSL Modem (caso necessário)

- **ITEM 10 - kit teclado e mouse sem fio 2.4Ghz multimídia USB**
Cor preta
Sensor de alta precisão
Mouse do kit deve possuir sensor óptico de alta precisão, para permitir redirecionar o cursor de forma mais precisa e sensível.
- **ITEM 11 - Pendrive – 32G-G46**
- **ITEM 12 - HD externo 1TbUSB 2.0 3.0 M3 HD**
- **ITEM 13 - Microfone de mesa**
Com condensador
Com padrões polares cardioide
Cor preta com luz led indicadora de funcionamento
Com sensibilidade de -38dB
Com 6 metros de cabo conexão com fio
Conector de saída XLR
Altura de 67 cm
Frequência mínima/máxima: 50Hz – 16KHz
01 base e 01 suporte flexível
- **ITEM 14 - Aparelho celular**
Compatível com nano cartão SIM
Memória interna 512 GB
8 GB Memória RAM
Rede Móvel 5G
Conector de carregamento USB-C
Wifi – GPS – Bluetooth
Tela 6.9 polegadas
Resolução da câmera traseira (com 03) principal no mínimo 48 mpx
Resolução da câmera frontal (com 01) principal no mínimo 12mpx tipoFusion, Ultra gran angular, Teleobjetiva
Tipo de resolução de tela HDR 2868 px x 1320 px
Tela tátil com super retina XDR
Bateria íon de lítio com carregamento rápido
Reconhecimento facial
Botão SOS
- **ITEM 15 - Flash para câmera fotográfica com rádio disparador – compatível com câmera Canon EOS Rebel T6**

Modos de disparo: M, S1, S2	Rotação horizontal: 0 a 270º
Duração do Flash: 1-300s - 1/20000s	Alimentação: 4 pilhas AA
8 Cargas de disparo: 1/128 a 1/1	Temperatura de cor: 5600k +- 200k
Número guia: 33 (m ISO 100)	Frequência do rádio: 433 Mhz
Zoom da cabeça do flash: fixo, em 35mm	Canais de transmissão: 16
Rotação vertical: 0 a 90º	Proteção contra aquecimento
	Alcance do rádio: 15 metros