**Principais Características da Rede**

1. **Topologia Física:**
   * Baseada em uma arquitetura hierárquica composta por **1 switch principal** e **3 switches de acesso**, interligados por conexões de uplink.
   * Rede cabeada com **tomadas de rede duplas** em cada posto de trabalho, incluindo áreas de suporte, administração e marketing.
   * Cobertura Wi-Fi por **Access Points** em locais estratégicos para dispositivos móveis.
2. **Topologia Lógica:**
   * Segmentação da rede em **VLANs**, garantindo isolamento de tráfego por função:
     + VLAN para colaboradores (diferentes setores).
     + VLAN para dispositivos IoT (máquinas de vending).
     + VLAN para impressoras e telefones VoIP.
     + VLAN exclusiva para Wi-Fi.
   * Utilização de **endereçamento IP** organizado, com sub-redes específicas para cada VLAN.
3. **Segurança e Gerenciamento:**
   * Acesso remoto aos switches e roteadores configurado por **SSH**.
   * Segmentação lógica evita acesso direto entre VLANs desnecessárias.
   * Configuração de **ACLs** (listas de controle de acesso) para gerenciar comunicação entre VLANs.
4. **Simulação e Testes:**
   * A rede será simulada no Packet Tracer para verificar conectividade e funcionalidades.
   * Configuração e validação de VLANs, roteamento e acesso à internet.

**Premissas Utilizadas**

1. **Dimensão do Projeto:**
   * A infraestrutura atenderá 35 colaboradores presenciais e dispositivos adicionais, com expansão planejada para visitantes e novos equipamentos.
2. **Estrutura Física:**
   * Cada colaborador terá uma conexão cabeada dedicada (tomada dupla por posto de trabalho).
   * Todas as áreas críticas terão cobertura wireless.
3. **Equipamentos Utilizados:**
   * 4 Switches (1 principal e 3 de acesso), 3 Access Points, 1 servidor, 2 telefones IP, 4 impressoras, e máquinas de vending conectadas.
4. **Endereçamento IP:**
   * Utilização de **endereçamento IPv4** com sub-redes baseadas no esquema CIDR:
     + Rede principal: **192.168.20.0/24**.
     + Delegações: redes separadas para São Paulo, Rio de Janeiro e Salvador.
     + Sub-redes organizadas por VLANs com máscaras adaptadas ao número de hosts.
5. **Conectividade Externa:**
   * Interligação com delegações via fibra ótica.
   * Configuração de **PAT (NAT)** para acesso à internet.