

GYSELLE MARQUES SILVA

**PROJETO FRAME RELAY**

ORIENTADOR: JAMES FERREIRA

São Paulo

2022

**RESUMO**

A empresa TecOne Ltda está há 20 anos no segmento de TI com um total de 60 funcionários distribuídos entre os Departamentos de Recursos Humanos, Vendas, Manutenção e Tecnologia da Informação. A empresa possui uma infraestrutura com 55 computadores em rede possuindo uma filial no estado de Santa Catarina e sua sede em Pernambuco. A TecOne está em constante processo de atualização disponibilizando diversos treinamentos aos seus colaboradores para manter a sua qualidade na prestação de serviços. Sua sede possui 35 computadores e sua filial possui um total de 20 computadores. Com o objetivo de atender toda a demanda da empresa, a equipe de técnicos de Redes de Computadores configuram toda a comunicação entre a matriz situada em Pernambuco e a filial situada em Santa Catarina, usando protocolos de comunicação.

**Palavras-chave:** OSPF, WAN, DNS, DHCP, Frame-Relay.

**ABSTRACT**

The company TecOne Ltd has been established for 20 years in the IT segment, has 60 employees, distributed among the Departments of Human Resources, Sales, Maintenance and Information Technology. The company has adequate infrastructure and 55 networked computers. The company TecOne has a branch in the state of Santa Catarina and has its headquarters in Pernambuco. Its employees are in a constant process of updating, participating in training to maintain excellence in service delivery. At the headquarters, the company has 35 networked computers and 2 of them are not communicating with the others and 20 computers at the branch. Pernambuco and Santa Catarina do not communicate either. There are several possible reasons why a certain point on the network is not communicating with the rest of the computers and also with the branch and headquarters networks not communicating either. In order to meet the company's demand, the team of technicians in computer networks will configure all communication between the headquarters located in Pernambuco and the branch located in Santa Catarina, using communication protocols.

**Keywords:** OSPF, WAN, DNS, DHCP, Frame-Relay.

Sumário

[1. JUSTIFICATIVA 5](#_Toc524648278)

[2. OBJETIVO 5](#_Toc524648279)

[3. METODOLOGIA 5](#_Toc524648280)

[3.1. Procedimentos 5](#_Toc524648281)

[3.2. Cronograma 7](#_Toc524648282)

[3.3. Custos 7](#_Toc524648283)

[3.4. Resultados 8](#_Toc524648284)

[4. CONCLUSÃO 8](#_Toc524648285)

[REFERÊNCIAS 9](#_Toc524648286)

# 1. JUSTIFICATIVA

A sede da TecOne possui 35 computadores em rede em sua matriz e 20 computadores na sua filial. Os técnicos da Rede de Computadores configuraram a comunicação entre a matriz em Pernambuco e a filial em Santa Catarina usando protocolos de comunicação em redes locais, como por exemplo, OSPF e DNS.

# 2. OBJETIVO

Para facilitar o acesso aos usuários finais explicando as aplicações que foram implantadas no decorrer do projeto de acordo com a demanda solicitada pelo contratante.

Atender a demanda da empresa que está apresentando problemas pontuais de comunicação. A equipe de técnicos de Redes de Computadores configuram toda a rede entre a matriz de Pernambuco e a filial de Santa Catarina, usando protocolos: OSPF, WAN, DNS, DHCP, Frame-Relay.

# 3. METODOLOGIA

## 3.1. Procedimentos

De acordo com a planilha de Gantt criada anteriormente, definimos a ordem dos processos como:

**Criar um Active Directory e suas unidades organizacionais**

* Preparar o servidor de active directory (AD).
* Instalar o Windows Server 2022
* Configurar Windows Server 2022
* Criar o Active Directory da TecOneLtda.
* Configurar o Active Directory e suas unidades organizacionais

**Configurar switchs e Vlan’s**

* Configurar hostname de cada switch e seus departamentos
* Configurar Vlan’s referente a cada departamento
* Configurar Ip’s de Gerência
* Configurar acesso remoto via SSH

**Configurar Switch Core L3**

* Configurar hostname de cada switch e seus departamentos
* Configurar Vlan’s referente a cada departamento
* Configurar Ip’s de gerência
* Configurar acesso remoto via SSH
* Configurar protocolos de rede

**Configurar Roteador**

* Configurar hostname do roteador
* Configurar interfaces de rede
* Configurar Protocolos de rede
* Configurar Ip’s de gerência
* Configurar acesso remoto via SSH

**Configurar rotas entre a matriz e filial**

* Configurar roteamento interno de rede “LAN” da matriz, protocolo OSPF
* Configurar roteamento de rede externa “WAN” da matriz, protocolo BGP
* Configurar roteamento de rede externa (Provedor de internet WAN) da matriz, protocolo Frame-relay
* Configurar roteamento interno de rede “LAN” da filial, protocolo OSPF
* Configurar roteamento de rede externa “WAN” da filial, protocolo BGP
* Configurar roteamento de rede externa ‘provedor de internet WAN’ da filial, protocolo Frame-Relay

O ambiente deve apresentar uma estrutura qualificada, para evitar acidentes e imprevistos na infraestrutura do projeto.

## 3.2. Cronograma

Com relação ao desenvolvimento das atividades da montagem da infraestrutura lógica, a realização das atividades foi definida conforme o tempo e habilidades pessoais. A construção da estrutura foi feita inicialmente para a comunicação dos equipamentos e aos serviços lógicos foram configurados para possibilitar a comunicação de dados.

**3.3. Custos**

Custo hipotético previsto para a realização dos procedimentos, como, mão de obra para uma equipe de 6 pessoas, hospedagem, alimentação, transporte, insumos e taxas e impostos. Com uma carga de 60 horas, hora técnico R$400. Cálculo (400\*60\*6=144.000).

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

O valor total incluindo equipamentos de rede e mão de obra especializada ficou de R$ 310.601,42.

## 3.4. Resultados

Após a configuração dos protocolos nos devidos equipamentos foi obtido com êxito a comunicação entre matriz e filial, juntamente com a comunicação entre os departamentos internos de cada departamento (Recursos Humanos, Vendas, Manutenção e Tecnologia da Informação). Foram efetuados os testes necessários e foram todos aprovados com sucesso.

# 4. CONCLUSÃO

Após realização das etapas previstas, a comunicação entre a matriz e filial da empresa TecOne foram estabelecidas com sucesso via Frame-Relay.

# REFERÊNCIAS

# CISCO. Configurações iniciais para o OSPF em um enlace ponto a ponto. Disponível em: < <https://www.cisco.com/c/pt_br/support/docs/ip/open-shortest-path-first-ospf/13687-15.html> >. Julho de 2007. Acesso em 19 nov. 2022

# CISCO. Guia abrangente para configuração e solução de problemas do Frame Relay. Disponível em: < <https://www.cisco.com/c/pt_br/support/docs/wan/frame-relay/16563-12.html> >. Novembro de 2005. Acesso em 19 nov. 2022

CISCO. **Configurando dinamicamente as opções do servidor de DHCP.** Disponível em: < <https://www.cisco.com/c/pt_br/support/docs/ip/dynamic-address-allocation-resolution/22920-dhcp-ser.html> >. Outubro de 2005. Acesso em 19 nov. 2022

# CISCO. Configurando DNS em Cisco Routers. Disponível em: < <https://www.cisco.com/c/pt_br/support/docs/ip/domain-name-system-dns/24182-reversedns.html> >. Setembro de 2008. Acesso em 19 nov. 2022

# CISCO. Configurar o roteamento entre VLANs em switches de Camada 3. Disponível em: < <https://www.cisco.com/c/pt_br/support/docs/lan-switching/inter-vlan-routing/41860-howto-L3-intervlanrouting.html> >. Abril de 2020. Acesso em 19 nov. 2022

SENAI. **Serviços de rede.** Senai Departamento Regional de Santa Catarina. 2012

SENAI. **Servidores de Rede.** Senai Departamento Regional de Santa Catarina. 2012

SENAI. **Arquitetura de Redes.** Senai Departamento Regional de Santa Catarina. 2012