**Instituto Industrial e Comercial de Nampula**

**Tema**: Projecto de rede de computador

**Nome:**

Dionel Salvador Matias

**Nome do formador:**

Serafim Abudala

Nampula ao outubro de 2023

**Instituto Industrial e Comercial de Nampula**

**Tema: Projecto de Rede de computador**

**Nome:**

Dionel Salvador Matias

Turma: TSI 4

Nível: 4

**Nome do formador:**

Serafim Abudala

|  |
| --- |
| Trabalho de caracter avaliativo do modulo de **Montar e Gerir Redes de Pequena Dimensão,** recomendo por formador serafim abudala |

Nampula ao outubro de 2023

**Índice**

[Introdução 4](#_Toc93644842)

[Termo de responsabilidades 5](#_Toc93644843)

[Memória descritiva e justificativa 6](#_Toc93644844)

[Rede de computadores 6](#_Toc93644845)

[Para que servir uma rede 6](#_Toc93644846)

[Tipos de redes 7](#_Toc93644847)

[LAN 7](#_Toc93644848)

[Topologia 7](#_Toc93644849)

[Meio de transmissão 8](#_Toc93644850)

[Material de cablagem estruturada utilizado 8](#_Toc93644851)

[Equipamentos 8](#_Toc93644852)

[Tecnologia 8](#_Toc93644853)

[Aspeto lógicos da rede (protocolos e endereços) 9](#_Toc93644854)

[Orçamento da rede 10](#_Toc93644855)

[Diagrama da rede 11](#_Toc93644856)

[Conclusão 12](#_Toc93644857)

[Bibliografia 13](#_Toc93644858)

# **Introdução**

O presente Projecto de montagem de uma rede de computadores que a empresa Matias service informática MOZ. Fazer na sua empresa para facilitar e beneficiar todos os funcionários e os clientes.

O projeto esta composto em seguintes partes:

Termo de responsabilidade;

Memoria descritiva e justificativa;

Orçamento dos equipamentos usados para a montagem da rede, levando em conta a mão-de-obra com iva e o tempo necessário para execução do projecto. Como esquema da rede /diagrama da rede.

# **Termo de responsabilidades**

Eu Dionel Salvador Matias técnico de suporte informático – Administração de sistema de redes sendo formado no instituto industrial e Comercial de Nampula. Empresa Serviço Tecnologia MOZ. Coloco este temor de responsabilidades na normal estabelecida, pelo qual assumo a inteira responsabilidade pela elaboração e execução deste projecto de montagem de uma rede de computadores esta instituição serviço Tecnologia MOZ.

O termo é assumido por todos feitos legais e ilegais que incluem todos os processos de montagem e manutenção da rede.

Nampula ao Outubro 2023

­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Técnico Dionel Salvador Matias

**Memória descritiva e justificativa**

Havendo necessidade de criar um projecto de Intrigar, compilou-se a memória descritiva e montagem de rede na empresa Serviço tecnologia MOZ justificativa que será alimenta os computadores da rede num escrito de diretor e secretaria. Passemos para baixo.

Para Começamos a executar o projecto de montagem rede de computadores em (LAN) projectar vai precisa explica alguns detalhes, saber o fim a que se destina a montagem da rede de computadores (LAN), os recursos disponíveis, a localização da Empresa, bem como as características da rede que são:

1. Nome da rede a montar
2. Tipo de Rede
3. Componentes da Rede
4. Ferramenta de Rede
5. Orçamento de mão-de-obra.

## **Rede de computadores**

Uma rede é uma interconexão de computadores entre si, para a troca de informações entre os computadores, periféricos, dispositivos e mais.

Características de uma rede de computadores

* Dois ou mais computadores interligados.
* Meio físico de comunicação (Hardware e Software)
* Aplicativos para transferências de informações.

Tem várias definições em rede de computadores. Quando dois ou mais computadores estão interconectados dentro ou fora de uma rede de comunicação, o conjunto de estacões é chamado rede de computadores.

## **Para que servir uma rede**

As redes fazem parte do nosso dia-a-dia, permitindo o acesso a partir de nossos celulares,

tablets e notebooks, seja ela a rede da nossa organização ou os serviços da internet. Cabe

à organização prover a infraestrutura de rede de acesso sobre a qual são disponibilizados

os serviços e aplicações corporativas.

# **Tipos de redes**

Mesmo com essas semelhanças, as redes podem ser divididas em duas categorias q mais amplas:

Redes par-a-par.

Redes cliente-servidor.

A empresa usar a rede par-a-par.

O tipo de rede que será montar quanto a extensão geográfica

A rede da empresa será rede LAN.

## **LAN**

Redes LAN (Local Área Networks) também são designadas como redes locais. Tipo de rede mais comum, uma vez que permite interligar computadores, servidores e outros equipamentos de rede em uma área geográfica limitada, como uma sala de aula, residência, escritório etc.

Quando a destina empresa serviço Tecnologia.Lda.

* Cabeamento em distâncias de até 10 km.
* Alta taxa de transmissão (Mbps, Gbps).
* Baixa taxa de erros.
* Baixo custo de cabeamento.
* Propriedade privada.
* Topologia básica (barramento, anel, estrela).

## **Topologia**

Esse projeto usaram uma topologia em Estrela divido os seus aspetos:

* Conexões ponto-a-ponto.
* Mensagens propagadas através do nó central.
* Controle de acesso ao meio centralizado ou descentralizado.
* Boa tolerância a falhas.

Neste tipo de rede, todos os usuários comunicam-se com um nó central, por onde são transmitidas todas as mensagens. Através do nó central, os usuários podem transmitir mensagens entre si.

# **Meio de transmissão**

Usaram cabo par trançada (RJ 45) categoria 6. Escolher essa CAT 6 por suporta 10 GB e a Velocidade – atualmente esse cabo trabalha com taxas de transferência de 10 Mbps. equipamentos de rede conectados por ondas eletromagnécticas.

## **Equipamentos**

Os que equipamentos que vou usaram na empresa serão:

* Switches (8 portas)
* Roteador
* Cabo de Rede par trançado RJ 45.
* Modem
* Computadores
* Impressora
* Router wireless (TP-LINK de quatros portas)

# **Tecnologia**

Levando em conta o meio de transmissão usado no projecto, a tecnologia a usar na rede é Ethernet (Gigabit Ethernet) e uso de cabos.

**Arquiteturas de redes**

Em uma sala com 5 ou mais usuários, uma rede par-a-par como todos computadores funcionais com cliente servidor, e nenhum computador sera didecando para ser um servidor para toda a rede. Um computador na secteria da empresa, um computador na sala do gerente da empresa e Existem algumas razoes que justificam o meu uso tais como:

* Compartilhamentos de Recursos.
* Usado em ambiente com 5 ou mais usuarios.

A rede usar o enderenço IPV4 não são atribuídos diretamente às estações e roteadores, mas às interfaces de rede desses dispositivos. Dessa forma, cada interface de estações e roteadores deve possuir um endereço IPv4 único.

# **Orçamento da rede**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N0 | Nome dos Equipamentos | Quantidade | Preço unitario | Total |
| 1 | Computadores | 8 | 45 000 MTS | 360.000mts |
| 2 | Swiths | 1 | 20 000 MTS | 20 000mts |
| 3 | Cabos UTP cat 6ª | 700m | 50 MTS | 3500 mts |
| 4 | Roteador | 1 | 85 000 MTS | 85 000mts |
| 5 | Modem | 1 | 8 500 MTS | 8 500 mts |
| 6 | Conector RJ45 | 30 | 20 MTS | 600 mts |
| 7 | Impresora | 1 | 27 000 MTS | 27 000mts |
| Mao de Obra |  | | 70 000 mts | |  |
| **TOTAL** |  | | 574600 mts | |

# **Diagrama da rede**

# **Conclusão**

A finalizado o projecto da empresa Serviço da tecnologia. A montagem de uma rede tipo LAN. O diagrama de rede foi feito no cisco packet Tracer. O protocolo usado na rede em TCP /IP, a tecnologia é uma de Ethernet (Gigabit Ethernet) e o segundo meio de transmissão. Os meios de transmissão por meio de cabeamentos e por meio rede sem fio. O pejecto terá um orçamento de 581600 mts .

# **Bibliografia**

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Comutador\_(redes)&ved=2ahUKEwj3qpruxL31AhVSUMAKHbsjDxAQmhN6BAgGEAI&usg=AOvVaw1hTGkBUgwPhfPnJI4\_PN4Q

computadores/&ved=2ahUKEwiOiKu4\_br1AhXlnVwKHWc9C48QFnoECAQQBQ&usg=AOvVaw27pTh6i4S1BkB5G7rO\_dc0.

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Topologia_de_rede&ved=2ahUKEwiu6PjO-rr1AhUo_rsIHYIQBhQQFnoECAQQAQ&usg=AOvVaw32-TMEJ4Jtnz5fy_S6GVnU>.

hub/&ved=2ahUKEwiinruhw731AhUSQUEAHTtMAewQFnoECGYQBQ&usg=AOvVaw1Ao0

T854za3sTxiu-R1mS0

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://canaltech.com.br/produtos/O-que-e-hub/&ved=2ahUKEwiinruhw731AhUSQUEAHTtMAewQFnoECGYQBQ&usg=AOvVaw1Ao0

T854za3sTxiu-R1mS0

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://tahtec.com.br/quais-sao-os-

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Comutador\_(redes)&ved=2ahUKEwj3qpruxL31AhVSUMAKHbsjDxAQmhN6BAgGEAI&usg=AOvVaw1hTGkBUgwPhfPnJI4\_PN4Q.