



Grupo 5

Sumário

- **Introdução;**
- **Apresentação da empresa contratante;**
- **Explicação do problema;**
- **Versão de rede;**
- **Importância da rede de computadores;**
- **Classificação de redes por Extensão Geográfica;**
- **Arquitetura de software;**
- **Setores da Design Nexus;**
- **Hardwares de rede (PCs, monitores, etc);**
- **Planta da empresa;**
- **Diagrama de rede;**
- **Lista de IPs;**
- **Projeto de infraestrutura;**
- **Hardwares de rede (Impressoras, switch, etc);**
- **Tabela de preços;**
- **Orçamento;**
- **Transmissão de dados;**
- **Tipos de protocolo de comunicação;**
- **Conclusão;**
- **Bibliografia.**

Componentes do grupo (Grupo 5)

Lucas Marques: lucasferreira13355@gmail.com

Luiza: luizadesouza140@gmail.com

Matheus: mateus12345tissotbarcellos@gmail.com

Lorenzo: lorenzomucillo10@gmail.com

Nossa empresa

A Planet Web é uma empresa especializada na criação de redes, dedicada a fornecer a infraestrutura de conectividade robusta e segura para empresas de todos os portes. Com uma equipe de engenheiros experientes, a Planet Web desenvolve soluções inovadoras que atendem às crescentes demandas por comunicação eficiente e segura do ambiente digital.

Empresa contratante



A Design Nexus é uma empresa inovadora especializada em soluções de design gráfico para empresas e marcas que desejam se destacar no mercado. Oferecemos uma ampla gama de serviços, incluindo criação de logotipos, identidade visual, design de materiais promocionais, websites e muito mais. Nosso compromisso é entender as necessidades únicas de cada cliente. Trabalhamos com empresas de todos os tamanhos e setores, garantindo que cada projeto seja executado com perfeição e dentro dos prazos estabelecidos.

Problema à ser revolvido

A empresa de design gráfico enfrenta um desafio relacionado às versões ultrapassadas das redes de computadores utilizadas. A desatualização da infraestrutura gera atrasos na produtividade e dificulta, também, nas comunicações com os clientes. É necessário uma rede moderna e otimizada para haver melhorias nos processos e qualidade da empresa.

Versão da rede que será utilizada

Para otimizar o desempenho das atividades da empresa, especialmente em tarefas que demandam alto tráfego de dados, como o envio e recebimento de arquivos pesados de design gráfico, será implementada a rede [Wi-Fi 6](#).

Essa tecnologia oferece maior velocidade e melhor estabilidade de conexão, permitindo um ambiente de trabalho mais eficiente, com menos interrupções e maior produtividade para a equipe de criação.

Importância da rede de computadores

As redes de computadores tornam possível o uso compartilhado de recursos, como impressoras, arquivos e acesso à Internet, promovendo maior aproveitamento dos equipamentos e diminuindo os custos operacionais.

Além disso, elas agilizam a comunicação entre os usuários, proporcionando maior eficiência. Outro benefício é a possibilidade de acessar dados e serviços remotamente. A confiabilidade também é um ponto forte, já que é possível adotar estratégias como redundância e backup para garantir maior disponibilidade e segurança dos serviços.

Classificação de redes por Extensão Geográfica:

PAN (Personal Area Network):

Redes pequenas que conectam dispositivos pessoais, como smartphones, tablets, computadores e impressoras, de uma pessoa.

LAN (Local Area Network):

Redes que conectam dispositivos em uma área geográfica limitada, como uma casa, um escritório ou um campus universitário.

MAN (Metropolitan Area Network):

Redes que conectam diversas LANs em uma área metropolitana, como uma cidade.

WAN (Wide Area Network):

Redes que conectam dispositivos em grandes áreas geográficas, como países ou continentes.

WLAN (Wireless Local Area Network):

Redes locais sem fio que utilizam tecnologias como Wi-Fi para conectar dispositivos.

Arquitetura de software

Arquitetura de software é a estrutura fundamental de um sistema de software, que define como seus componentes são organizados e como eles interagem entre si. Ela envolve decisões importantes sobre:

Divisão do sistema em módulos ou camadas

Tecnologias e padrões utilizados

Fluxo de dados e comunicação entre componentes

Requisitos de desempenho, segurança, etc.

Setores da Design Nexus

Computadores para os setores de RH, logística e recepção:

Processador: Intel core i7 3770 3,40 ghz



Preço: R\$ 291,16

Link do produto: [Processador De Cpu Quad-core Core I7 3770 De 3,4 Ghz E 8 Thr](#)

Cooler: Havin vc-120



Preço: R\$ 29,99

Link: [Cooler Para Processador Hawin VC-120, 120mm, Preto, HWN-VC120-BK](#)

Placa mãe: TGT H61-T



Preço: 159,99

Link do produto: [Placa Mae TGT H61-T, DDR3, LGA 1155, M-ATX, CHipset Intel H61, TGT-H61-T](#)

Memoria RAM: TGT Galadius 200, 8GB (1x8GB), DDR3, 1600MHz, C11, TGT-GLD200-8GB



Preço: R\$ 99,00

Link do produto: [Ssd Mancer Reaper Rf 480gb 2.5 SATA III 6gb/s L500/ G450mb/s](#)

Armazenamento: SSD Manecer Reaper RF 480gb



Preço: R\$ 228,00

Link: [Ssd Mancer Reaper Rf 480gb 2.5 SATA III 6gb/s L500/ G450mb/s](#)

Fonte: TGT tg205,200w



Preço: R\$ 62,28

Link: <https://br.shp.ee/rUSxEmE>

Gabinete: Tgt b130



Preço: R\$ 114,99

Link: [Gabinete TGT B130, Mini-Tower, Preto, TGT-B130-PR01](#)

Monitor: VX pro vx190x 19P



Preço: R\$ 279,99

Link: [Monitor VX Pro VX190X, 19 Pol., WXGA, 60Hz, HDMI/VGA, VX190X](#)

Teclado e mouse:

Preço: R\$29,99



Link: [Kit Teclado e Mouse Office TGT GR100 V3, ABNT2, 1000DPI, Preto, TGT-GR100-BK03](#)

Adaptador wi-fi 6: Intel Ax210 Bluetooth 5.3 Tri-band 5g 6g

Preço: R\$197

Link: [Adaptador Wi-fi 6e Intel Ax210 Bluetooth 5.3 Tri-band 5g 6g](#)



Computador para área financeira e diretoria

processador: AMD Ryzen 5 4600G 4.20Ghz



preço: R\$949

Link: [Cpu Amd Ryzen 5 4600g 4.20 Ghz 6 Core Am4 11mb C/ Radeon](#)

Placa mãe: Asus Prime A520M-E, Chipset A520, AMD AM4, mATX, DDR4, 90MB1510-C1BAY0



preço: R\$623,41

Link: [Placa Mãe Asus Prime A520M-E, Chipset A520, AMD AM4, mATX, DDR4](#)

Memória RAM: 2x8GB DDR4 3200MHz



preço: R\$300

Link: [HX432C16FB3K2/16 - Kit de Memórias HyperX Fury \(2 de 8GB\) DIMM DDR4 3200Mhz 1,2V para desktop](#)

Armazenamento: Kingston NV2 500GB PCIe 4.0



preço: R\$301,41

Link: [SSD Kingston Nv2 500GB, M.2 2280, NVME PCIE 4.0 X4, Leitura 3500MB/s E Gravação 2100MB/s, Preto - Snv2s/500g](#)

Fonte: Gamemax Gs600 600w 80 Plus White



preço: R\$300

Link: [Fonte Gamemax Gs600 600w 80 Plus White Pfc Ativo Preta](#)

Gabinete: Gamdias Argus E4 Elite



Preço: R\$460

Link: [Gabinete Gamer Gamdias Argus E4 Elite RGB Mid Tower s/ Fan - Gabinete Gamer - Magazine Luiza](#)

Monitor: 27 Polegadas Full HD, 75Hz, 5ms



preço: R\$600

Link: [Monitor 27 Polegadas Full HD, 75Hz, 5ms, HDMI/VGA/Audio Out, Ângulo Ultra Wide 178°, Contraste 1000:1, Filtro Luz Azul, Economia de Energia, Ideal para Jogos Casuais, Home Office, Assistir Filmes](#)

Mouse e Teclado: Rise Mode Office OF 02, USB, ABNT2, Preto

preço: R\$46



Link: [Teclado e Mouse Rise Mode Office OF 02, USB, ABNT2, Preto - RM-TM-02-FB - Kit Teclado e Mouse - Magazine Luiza](#)

Adaptador wi-fi 6: Intel Ax210 Bluetooth 5.3 Tri-band 5g 6g

Preço: R\$197



Link: [Adaptador Wi-fi 6e Intel Ax210 Bluetooth 5.3 Tri-band 5g 6g](#)

Computador para a área de Marketing e T.I

Processador: Intel i7 Core i7-4790, 4GHz



Preço: R\$403,00.

Link: [Processador gamer Intel Core i7-4790 BX80646I74790 de 4 núcleos e 4GHz de frequência com gráfica integrada](#)

Memória RAM: Memória DDR4 RAM Asgard Loki Series 32GB, 3200MHz CL-18-22-22-42 1,35 V



Preço: R\$491,00

link: [Memória DDR4 RAM Asgard Loki Series 32 GB \(16 GBx2\) 3200 MHz CL-18-22-22-42 1,35 V para PC Desktop Modelo de Memória](#)

Armazenamento: SSD NVMe de 1 TB



Preço: R\$379,89

Link: [Crucial SSD interno E100 1TB M.2 NVMe PCIe Gen4, até 5.000 MB/s, compatível com laptop e desktop - CT1000E100SSD8](#)

Placa de vídeo: Nvidia Revenger Geforce Gt 705 Vga/hdmi 1gb



Preço: R\$556,82

Link: [Placa De Vídeo Vxpro Nvidia Geforce Gt740lp, 4gb, 128bit, Ddr3, Vxgt740lp-4gd3](#)

Cooler: Noctua Na-fk1 Redux



Preço: R\$285,17

Link: [Noctua Na-fk1 Redux, Kit De Atualização De Segundo Ventilado](#)

Placa-mãe: Gigabyte B550M AORUS Elite, Chipset B550, AMD AM4, mATX, DDR4



Preço: R\$868,00

Link: [Placa Mãe Gigabyte B550M AORUS Elite. Chipset B550, AMD AM4, mATX, DDR4](#)

Fonte: Fonte ATX Fortrek Crusader 500W



Preço: R\$155,81

Link: [Fonte Gamer ATX Fortrek Crusader 500W Preta](#)

Gabinete: Tgt Mid-tower



Preço: R\$180

Link: [Gabinete Tgt Mid-tower, Lateral De Vidro, Com 2 Fans, Preto](#)

Monitor: Monitor Gamer LG 27" 100hz 5ms Full Hd Ips 27ms500 Bivolt Cor Preto 127/220V



Preço: R\$758,56

Link: [Monitor Gamer LG 27" 100hz 5ms Full Hd Ips 27ms500 Bivolt Cor Preto 127/220V](#)

Teclado e mouse: Dell - KM3322W, Teclado e Mouse sem fio.



Preço: R\$159

Link: [Dell - KM3322W, Teclado e Mouse sem fio.](#)

Adaptador wi-fi 6: Intel Ax210 Bluetooth 5.3 Tri-band 5g 6g



Preço: R\$197

Link: [Adaptador Wi-fi 6e Intel Ax210 Bluetooth 5.3 Tri-band 5g 6g](#)

Estrutura da empresa:

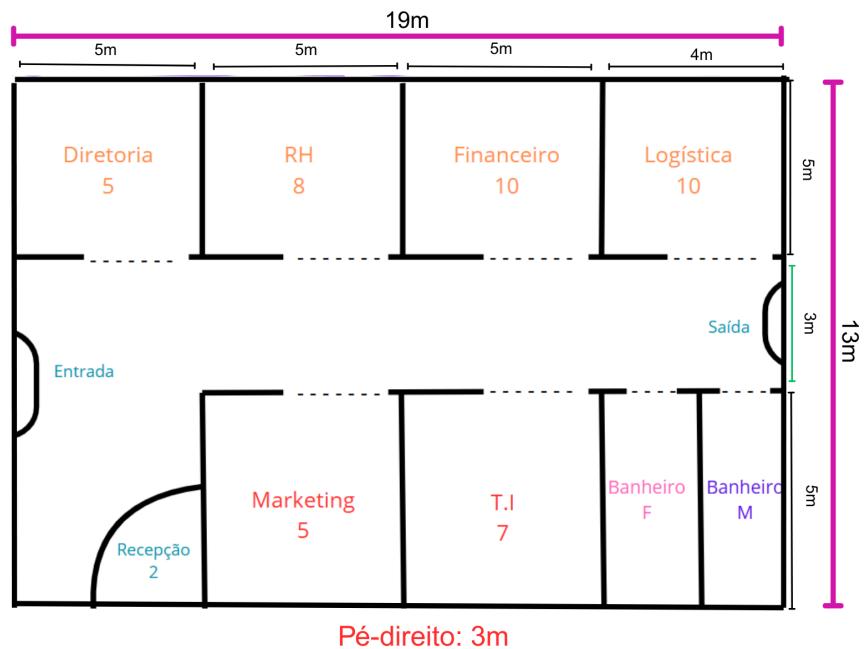
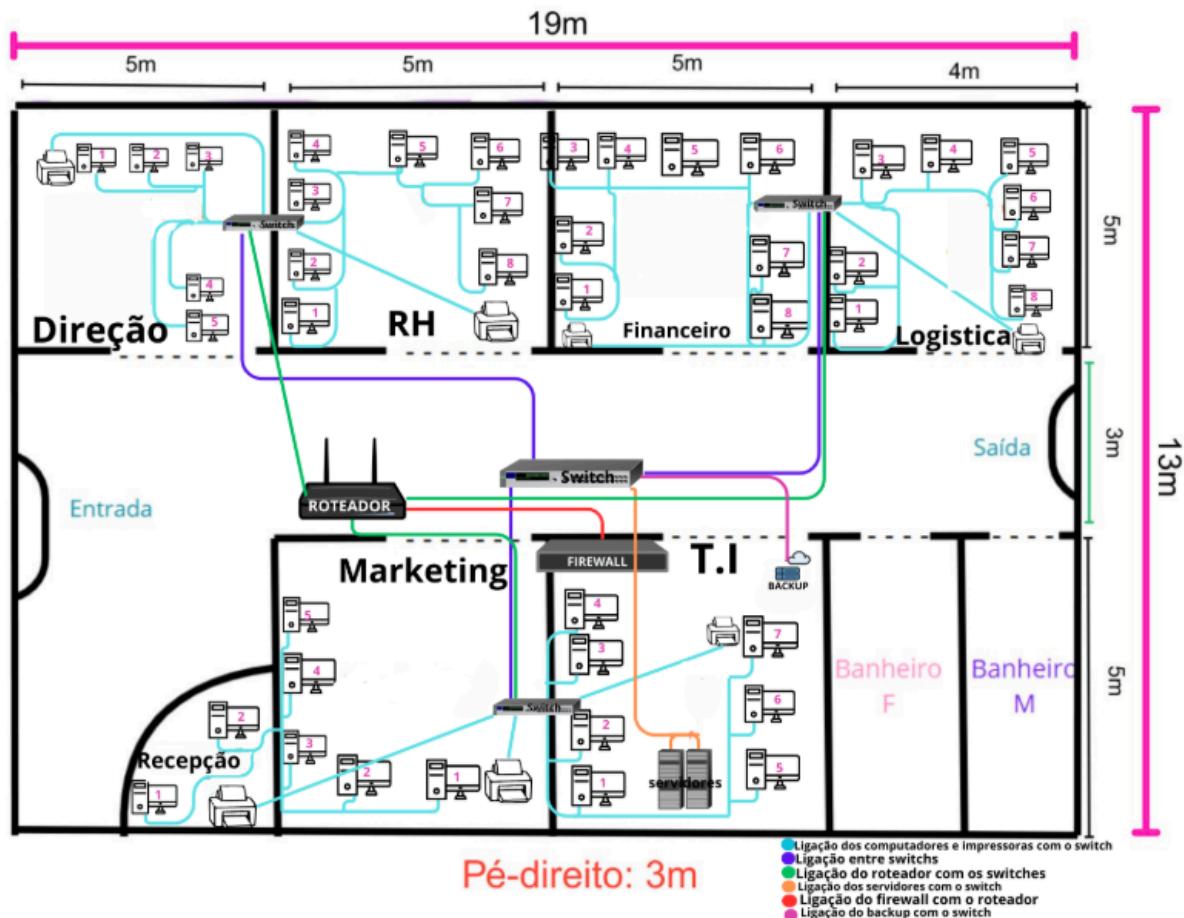


Diagrama de rede:



Lista geral de IPs por setor

PCs do setor Direção

1. PC1 IP: 192.168.10.2

Gateway: 192.168.10.1

Máscara: 255.255.255.0

DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4

2. PC2 IP: 192.168.10.3

Gateway: 192.168.10.1

Máscara: 255.255.255.0

DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4

3. PC3 IP: 192.168.10.4

Gateway: 192.168.10.1

Máscara: 255.255.255.0

DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4

4. PC4 IP: 192.168.10.5

Gateway: 192.168.10.1

Máscara: 255.255.255.0

DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4

5. PC5 IP: 192.168.10.6

Gateway: 192.168.10.1

Máscara: 255.255.255.0

DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4

Impressora

IP: 192.168.10.7

Gateway: 192.168.10.1

Máscara: 255.255.255.0

DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4

PCs da Recepção

1. PC1 Recepção IP:

192.168.10.8 Gateway:

192.168.10.1 Máscara:

255.255.255.0 DNS:

8.8.8.8, 8.8.4.4

2. PC2 Recepção IP:

192.168.10.9 Gateway:

192.168.10.1 Máscara:

255.255.255.0 DNS:

8.8.8.8, 8.8.4.4

Impressora Recepção

IP: 192.168.10.10

Gateway: 192.168.10.1

Máscara: 255.255.255.0

DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4

PCs do setor RH

1. PC1 RH IP:

192.168.10.11 Gateway:

192.168.10.1 Máscara:

255.255.255.0 DNS:

8.8.8.8, 8.8.4.4

2. PC2 RH IP:

192.168.10.12 Gateway:

192.168.10.1 Máscara:

255.255.255.0 DNS:

8.8.8.8, 8.8.4.4

3. PC3 RH IP:

192.168.10.13 Gateway:

192.168.10.1 Máscara:

255.255.255.0 DNS:

8.8.8.8, 8.8.4.4

4. PC4 IP: 192.168.10.14

Gateway: 192.168.10.1

Máscara: 255.255.255.0

DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4

5. PC5 RH IP:

192.168.10.15 Gateway:

192.168.10.1 Máscara:

255.255.255.0 DNS:

8.8.8.8, 8.8.4.4

6. PC6 RH IP:

192.168.10.16 Gateway:

192.168.10.1 Máscara:

255.255.255.0 DNS:

8.8.8.8, 8.8.4.4

7. PC7 RH IP: 192.168.10.17 Gateway: 192.168.10.1 Máscara: 255.255.255.0 DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4	3. PC3 Financeiro IP: 192.168.10.23 Gateway: 192.168.10.1 Máscara: 255.255.255.0 DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4	PCs de Marketing
8. PC8 RH IP: 192.168.10.18 Gateway: 192.168.10.1 Máscara: 255.255.255.0 DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4	4. PC4 Financeiro IP: 192.168.10.24 Gateway: 192.168.10.1 Máscara: 255.255.255.0 DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4	1. PC1 Marketing IP: 192.168.10.30 Gateway: 192.168.10.1 Máscara: 255.255.255.0 DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4
9. PC9 RH IP: 192.168.10.19 Gateway: 192.168.10.1 Máscara: 255.255.255.0 DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4	5. PC5 Financeiro IP: 192.168.10.25 Gateway: 192.168.10.1 Máscara: 255.255.255.0 DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4	2. PC2 Marketing IP: 192.168.10.31 Gateway: 192.168.10.1 Máscara: 255.255.255.0 DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4
Impressora IP: 192.168.10.20 Gateway: 192.168.10.1 Máscara: 255.255.255.0 DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4	6. PC6 Financeiro IP: 192.168.10.26 Gateway: 192.168.10.1 Máscara: 255.255.255.0 DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4	3. PC3 Marketing IP: 192.168.10.32 Gateway: 192.168.10.1 Máscara: 255.255.255.0 DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4
PCs do Financeiro 1. PC1 Financeiro IP: 192.168.10.21 Gateway: 192.168.10.1 Máscara: 255.255.255.0 DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4	7. PC7 Financeiro IP: 192.168.10.27 Gateway: 192.168.10.1 Máscara: 255.255.255.0 DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4	4. PC4 Marketing IP: 192.168.10.33 Gateway: 192.168.10.1 Máscara: 255.255.255.0 DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4
2. PC2 Financeiro IP: 192.168.10.22 Gateway: 192.168.10.1 Máscara: 255.255.255.0 DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4	8. PC8 Financeiro IP: 192.168.10.28 Gateway: 192.168.10.1 Máscara: 255.255.255.0 DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4	5. PC5 Marketing IP: 192.168.10.34 Gateway: 192.168.10.1 Máscara: 255.255.255.0 DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4
Impressora Financeiro IP: 192.168.10.29 Gateway: 192.168.10.1 Máscara: 255.255.255.0 DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4		Impressora Marketing IP: 192.168.10.35 Gateway: 192.168.10.1 Máscara: 255.255.255.0 DNS: 8.8.8.8, 8.8.4.4

PCs do setor T.I			3. PC3	T.I	IP:	6. PC6	T.I	IP:
1. PC1	T.I	IP:	192.168.10.36	Gateway:	192.168.10.1	Máscara:	192.168.10.1	Gateway:
192.168.10.37	Gateway:			255.255.255.0		DNS:	255.255.255.0	DNS:
192.168.10.1	Máscara:			8.8.8.8, 8.8.4.4			8.8.8.8, 8.8.4.4	
255.255.255.0	DNS:		4. PC4	T.I	IP:	7. PC7	T.I	IP:
8.8.8.8, 8.8.4.4			192.168.10.39	Gateway:	192.168.10.42	Gateway:	192.168.10.1	Máscara:
2. PC2	T.I	IP:	192.168.10.37	Gateway:	192.168.10.1	Máscara:	192.168.10.1	Máscara:
192.168.10.1	Máscara:			255.255.255.0		DNS:	255.255.255.0	DNS:
255.255.255.0	DNS:		5. PC5	T.I	IP:	Impressora	T.I	IP:
8.8.8.8, 8.8.4.4			192.168.10.40	Gateway:	192.168.10.43	Gateway:	192.168.10.1	Máscara:
			192.168.10.1	Máscara:	255.255.255.0	DNS:	255.255.255.0	DNS:
				8.8.8.8, 8.8.4.4			8.8.8.8, 8.8.4.4	

Projeto de infraestrutura

Três Switchs:

TP-Link TL-SG1024D (gerenciável)



Preço: R\$549,00

Link: [TP-Link TL-SG1024D Switch Gigabit de Mesa ou Rack de 24 Portas 10mbps 100mbps 1000mbps](https://www.tp-link.com.br/products/business-switches/tl-sg1024d)

Switch principal:

Switch Gerenciável L2+ 48 Portas TP-LINK TL-SG3452 GIGABIT C/4 Slots SFP Jetstream
(Ver. 1.0)



Preço: R\$4.097,00

Link: [Switch Gerenciável L2+ 48 Portas TP-LINK TL-SG3452 GIGABIT C/4 Slots SFP Jetstream \(Ver. 1.0\)](#)

Roteador:

LiSistema WiFi Mesh Tri-Band TP-Link Deco AX7800 6 (Deco X 95) 3 unidades



Preço: R\$229,99

Link: [TP-Link Deco AX7800 Tri-Band Mesh WiFi 6 System \(Deco X95\) - Whole Home Coverage up to 6100 Sq.Ft with AI-Driven Smart Antennas, Multi-Gig Ethernet, Replaces Wireless Router and Extender \(2-Pack\)](#)

Cabos:

Cabo De Rede F/utp Cat6a Lszh - Blindado - Commscope



Preço: R\$2.812,67

Link: [Cabo De Rede F/utp Cat6a Lszh - Blindado - Commscope - 305m](#)

Conectores:

Keystone CAT6A Blindado F/UTP Secon



Preço: R\$4.229,40 - 106 unidades

Link: [Keystone CAT6A Blindado F/UTP Secon - ED Cabos | Cabo de Rede CAT6 | Cabo Elétrico | Loja de Cabos Casa Verde](#)

Impressoras para cada setor:

- **Diretoria e RH:** Epson EcoTank L3250 - Multifuncional, Wi-Fi Direct, USB, Bivolt



Preço: R\$1.169, 10 cada

Link: [Epson EcoTank L3250 - Multifuncional, Tanque de Tinta Colorida, Wi-Fi Direct, USB, Bivolt, Preto](#)

- **T.I:** Multifuncional Monocromatica Brother Dcp L5652dn



Preço: R\$2.488,20

Link: [Multifuncional Monocromatica Brother Dcp L5652dn**](#)

- **financeiro:** Impressora Brother HL-L5102DW HLL5102 Laser Monocromática com Wireless e Duplex



Preço: R\$2.665,20

Link: [Impressora Brother HL-L5102DW HLL5102 Laser Monocromática com Wireless e Duplex](#)

- **Recepção:** Impressora Brother DCP-L2540DW DCP-L2540



Preço: R\$2.543,00

Link: [Impressora Brother DCP-L2540DW DCP-L2540 Multifuncional Laser Monocromática com Wireless e Duplex](#)

- **Logística:** Impressora Hp Laserjet Pro 4003dw



Preço: R\$1.689

Link: [Impressora Hp Laserjet Pro 4003dw A4 Mono Wi-fi Bluetooth Cor Branco](#)

- **Marketing:** Impressora multifuncional cor Epson EcoTank L3250 127/220V



Preço: R\$1.195,37

Link: [Impressora multifuncional cor Epson EcoTank L3250 127/220V](#)

No-Break: Nobreak Online Dupla Conversão Senoidal 1kva 220v



Preço: R\$3.199,00

Link: [Nobreak Online Dupla Conversao Senoidal 1kva 220v](#)

Firewall: Protectli Vault 4 Portas, Firewall Micro Pc - Intel Quad Core



Preço: R\$2.919,66

Link: [Protectli Vault 4 Portas, Firewall Micro Pc - Intel Quad Co](#)

Licença do Windows Server: Licença Windows Server 2022



Preço: R\$ 4.698,55

Link: [Licença Windows Server 2022 Standard 64Bits 16 CORE P73-08330 + 05 CaL](#)

Servidores:

Linux: Servidor Dell Poweredge T150 - Para instalar o **Linux Ubuntu Server 22.04 LTS**



Preço: R\$7.130,28

Link: [Servidor Dell Poweredge T150 Xeon E-2324g 16gb Ddr4 Hd 2tb](#)

Windows: Computador Servidor Hp Proliant MI30 Gen 10 - Para instalar o **Windows Server 2022**



Preço: R\$7.390,00

Link: [Computador Servidor Hp Proliant MI30 Gen 10 1 Tb 16 Gb Nfe](#)

Backup: NAS (Network Attached Storage)



Preço: R\$2.419,56

Link: [Armazenamento Conectado À Rede Synology Ds224+ 2 Compartimen](#)

Anilhas: Anilhas Para Cabo Utp Cat6 E Cat5e Numéricas Kit 100 Peças.



Preço: R\$32,98

Link: [Anilhas Para Cabo Utp Cat6 E Cat5e Numéricas Kit 100 Peças.](#)

Canaletas: Kit 3 Canaleta 2 Divisórias



Preço: R\$ 26,60 cada

Link: [Kit 3 Canaleta 2 Divisórias Cabos Fios Fita Dupla Face 2mt | Leroy Merlin](#)

Suporte do Switch core, roteador e firewall: Bandeja Fixa 4 Pontos 19"



Preço: R\$ 171,99

Link: [Bandeja Fixa 4 Pontos 1u X 600mm Preto Para Rack Padrão 19"](#)

Barras de regulagem para a bandeja: Suporte Cantoneira L



Preço: R\$ 6,18 cada - será usado 4 unidades

Link: [Suporte L 20x25 Preto](#)

Tabela de preços

Dispositivos da infraestrutura:

Produtos	Valor (R\$)
<u>3x Switch TP-Link TL-SG1024D</u>	<u>1.647,00</u>
<u>Switch Core TP-Link TL-SG3452</u>	<u>4.097,00</u>
<u>Sistema Mesh Deco X95</u>	<u>229,99</u>
<u>Cabo de Rede Cat6A 305m</u>	<u>2.812,67</u>
<u>106 Keystone Cat6A Blindado</u>	<u>4.229,40</u>
<u>2x Impressora Epson EcoTank L3250 (Diretoria/RH)</u>	<u>2.338,20</u>
<u>Impressora Brother DCP L5652DN (TI)</u>	<u>2.488,20</u>
<u>Impressora Brother HL-L5102DW (Financeiro)</u>	<u>2.665,20</u>
<u>Impressora Brother DCP-L2540DW (Recepção)</u>	<u>2.543,00</u>
<u>Impressora HP Laserjet Pro 4003dw (Logística)</u>	<u>1.689,00</u>
<u>Impressora Epson EcoTank L3250 (Marketing)</u>	<u>1.195,37</u>
<u>No-Break Online 1kVA</u>	<u>3.199,00</u>
<u>Firewall Protectli Vault 4 portas</u>	<u>2.919,66</u>
<u>Licença Windows Server 2022 Standard</u>	<u>4.698,55</u>
<u>Servidor Dell PowerEdge T150 (Linux)</u>	<u>7.130,28</u>
<u>Servidor HP ProLiant ML30 Gen10 (Windows)</u>	<u>7.390,00</u>
<u>NAS Synology DS224+</u>	<u>2.419,56</u>
<u>Anilhas (Kit 100 peças)</u>	<u>32,98</u>
<u>Canaletas (Kit 3 peças)</u>	<u>26,60</u>
<u>Bandeja Fixa 19"</u>	<u>171,99</u>
<u>4x Suporte Cantoneira L</u>	<u>24,72</u>

Total: R\$ 53.946,37

Mão de obra:

- **Instalação de ponto de rede:** cerca de **30 a 45 minutos** por ponto (cabear + conectorizar)
- **Equipamentos de rede e servidores:** cerca de **1 a 2 dias** de trabalho
- **Quantidade de técnicos:** **2 técnicos** trabalhando juntos
- $50 \text{ pontos} \times 40 \text{ minutos} \approx \mathbf{33 \text{ horas}}$ (só cabeamento e conexão)
- +16 horas para instalação e configuração dos equipamentos (servidores, roteadores, switches, firewall)

Total estimado de trabalho: 50 horas de serviço

- hora técnica for **R\$ 80,00**
- valor total: **R\$ 4.000,00**

Transmissão de Dados

- 1. Codificação** – Os dados são convertidos em sinais digitais (bits).
- 2. Envio** – Os sinais são transmitidos por um meio (cabo ou sem fio).
- 3. Protocolos** – Regras (como TCP/IP) organizam e controlam o envio.
- 4. Pacotes** – Os dados são divididos em partes pequenas com endereços.
- 5. Transmissão** – Os pacotes trafegam até o destino.
- 6. Recepção** – O dispositivo receptor recebe e reordena os pacotes.
- 7. Decodificação** – Os bits são convertidos de volta em dados utilizáveis.

Tipo de Protocolo de Comunicação

O protocolo utilizado é o MQTT, ideal para sistemas de Internet das Coisas (IoT). Ele é responsável pela comunicação entre os sensores e o servidor, garantindo agilidade e eficiência na troca de dados.

Tipo de Nô de Rede:

O projeto utiliza dispositivos como o ESP8266 (microcontrolador), sensores (como o sensor de gás), e atuadores (como o buzzer), que funcionam como nós de rede. Esses nós interagem entre si, captando informações e acionando alertas conforme necessário.

Recurso de Rede:

A rede é estruturada sobre conexão Wi-Fi, viabilizando a comunicação sem fio entre os dispositivos. Além disso, são usados recursos como a plataforma Blynk e armazenamento em nuvem, que permitem o controle e monitoramento remoto dos dados captados pelos sensores.

Conclusão

A implementação da nova infraestrutura de rede proposta para a empresa Design Nexus representa um avanço na modernização dos seus processos de comunicação e gestão de dados. Com a adoção de tecnologias atualizadas, como a rede Wi-Fi 6, switches gerenciáveis e servidores dedicados, a empresa contará com uma estrutura robusta, segura e escalável, capaz de atender às crescentes demandas do setor de design gráfico.

A nova rede proporcionará maior velocidade de conexão, estabilidade, compartilhamento eficiente de recursos e segurança da informação, impactando diretamente na produtividade da equipe e na qualidade do serviço prestado aos clientes. Dessa forma, a parceria entre a Planet Web e a Design Nexus demonstra como a tecnologia pode ser uma aliada essencial na transformação digital e no fortalecimento da competitividade no mercado.

Bibliografia

- <https://www.alura.com.br/artigos/rede-de-computadores#:~:text=Compartilhamento%20de%20recursos%3A%20as%20redes,e%20conex%C3%A3o%20com%20a%20Internet.>