



# COLÉGIO ESTADUAL PROTÁSIO ALVES

## PROJETO FINAL DE REDES

Aluno: Allan Rios   Turma: 1 INFO1   Turno: Noite

Professor: Antônio José Lopes Guimarães

A empresa Viagem Certa do ramo de turismo visa uma adequação em sua estrutura física no setor de tecnologia da informação tendo como objetivo principal a integração de suas novas unidades adquiridas. Através de um projeto elaborado pela consultoria **ZINIGEM** será aplicado na área de informática, um conceito de software livre focando na diminuição de custos e também otimizando todo o processo de comunicação da empresa através de tecnologias que proporcionam rapidez e facilidade de uso.

A implementação de um projeto requer todo o custo material e pessoal para a implementação do mesmo, é necessário na maior parte das vezes a compra de novos equipamentos e a contratação de pessoal especializado para instalação, configuração de equipamentos, servidores e outros equipamentos da rede e o projeto sempre visa corrigir falhas existentes no intuito de diminuir custo.

Esse projeto tem como objetivo através de um trabalho de consultoria apresentar soluções para integração da rede da empresa com foco na comunicação que é de grande importância para uma empresa de turismo. Para desenvolver o projeto de integração de redes a nossa consultoria **ZINIGEM** foi contratada para elaborar proposta de reestruturação da agência Viagem Certa. Diante da estrutura atual a **ZINIGEM** elaborou um projeto de adequação e modernização das tecnologias utilizadas de forma que o funcionamento da agência seja da forma que traga custo baixo e eficiência alta. A **ZINIGEM** se reserva o direito de não se responsabilizar por:

*1- Qualquer serviço não especificado nesta proposta.*

*2- Montagem de ambientes não previstos nesta proposta.*

*3- Instalação de softwares não previstos nesta proposta.*

*4- Integração com sistemas ou bases de dados fora do ambiente de desenvolvimento. 5- Solução de problemas técnicos causados por uso incorreto, que venham a gerar problemas no sistema.*

*6- Serviços de rede elétrica.*

## ***Distribuição os equipamentos de TI por cidades :***

### **➤ SEDE na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo :**

1. **Secretária** : 2 pcs;
2. **Venda Pacotes Especiais** : 5 pcs , 1 impressoras;
3. **Venda de Passagens Internacionais** : 4 pcs , 2 impressoras;
4. **Venda de Passagens Nacionais** :3 pcs ,1 impressora;
5. **Financeiro**: 4 pcs ,1 impressora;
6. **Recursos Humanos** : 3 pcs , 1 impressora;
7. **Gerência** : 2 pcs 2 notebooks ,1 impressora;
8. **Diretoria**: 1 pcs 1 notebook;
9. **Tecnologia Informação**: 6 pcs 3 notebooks , 1 impressora laser;

#### **Dados do Problema:**

**Total de Computadores e Notebook previstos: 36**

**Total de Impressoras: 8**

**7 Subdivisões de Layout (Espaço Físico)**

### **Projeto de Implementação 1:**

1 Servidor Local para o Sistema Operacional Azure Linux, onde ficarão armazenados no Banco de Dados e será feito o Backup para o Google Cloud, Microsoft Azure e DataCenter contratado;

1 Servidor para as Impressoras para Instalação dos Drivers;

1 Servidor com Sistemas Operacional Windows Server aonde estará armazenado o Microsoft 365 de onde será distribuída as Licenças para 30 Minicomputadores Dell e 6 Notebooks Dell, todos com Windows 11 Profissional e aonde estará armazenado Aplicativos homologados e licenciados da empresa;

1 Roteador de WI-FI Frequência de 2,5 GHZ e 5GHZ;

7 Hotspot para Amplificar sinal de WI-FI;

**Total de Pontos: 55**

#### **IPv4 Classe C**

- Máscara : 222.255.255.0;
- Gateway : 191.168.1.1;
- Sistema Operacional Azure Linux no servidor;
- Sistema Operacional Windows 11 Pro nas estações;

- Cabo par trançado cat5 100 metros , rack com switch da marca dlink 24 portas;
- **1ª Sub- rede: 64**
- Endereços Válidos: 62
- Endereço de Rede: 192.80.1.0
- Endereço de Broadcast: 192.80.1.63
- Primeiro Endereço de IP: 191.168.1.1
- Último Endereço de IP: 191.168.1.62
- **Filial no Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro :**
- 1. **Secretária** : 2 pcs;
- 2. **Venda Pacotes Especiais** : 4 pcs;
- 3. **Vendas Passagens Internacionais** : 2 pcs , 1 impressora;
- 4. **Vendas Passagens Nacionais** :2 pcs;
- 5. **Financeiro** : 4 pcs , 1 impressora;
- 6. **Recursos Humanos** : 2 pcs;
- 7. **Gerência**: 1 pcs 2 notebooks;
- 8. **Diretoria Regional**: 1 pcs 1 notebook;
- 9. **Tecnologia Informação** : 7 pcs, 4 notebooks , 2 impressoras laser.

Dados do Problema:

**Total de Computadores e Notebook previstos: 32**

**Total de Impressoras: 4**

**6 Subdivisões de Layout**

**Total de Pontos: 36**

### **Projeto de Implementação 2:**

1 Servidor Local para o Sistema Operacional Azure Linux, onde ficarão armazenados no Banco de Dados e será feito o Backup para o Google Cloud, Microsoft Azure e DataCenter contratado;

1 Servidor para as Impressoras para Instalação dos Drivers;

1 Servidor com Sistemas Operacional Windows Server aonde estará armazenado o Microsoft 365 de onde será distribuída as Licenças para 25 Minicomputadores Dell e 6 Notebooks Dell, todos com Windows 11 Profissional e aonde estará armazenado Aplicativos homologados e licenciados da empresa;

1 Roteador de WI-FI Frequência de 2,5 GHZ e 5GHZ;

6 Hotspot para Amplificar sinal de WI-FI;

### **IPv4 Classe C**

- Máscara : 222.255.255.0;
- Gateway : 191.168.1.1;
- Sistema Operacional Azure Linux no servidor;
- Sistema Operacional Windows 11 Pro nas estações;
- Cabo par trançado cat5 100 metros , rack com switch da marca dlink 24 portas;
  
- 2ª Sub- rede: 128
- Endereços Válidos: 126
- Endereço de Rede: 192.80.1.64
- Endereço de Broadcast: 192.80.1.127
- Primeiro Endereço de IP: 191.168.1.65
- Último Endereço de IP: 191.168.1.126
  
- **Filial em Florianópolis, Estado de Santa Catarina:**
  1. **Secretária** : 2 pcs;
  2. **Telemarketing** : 4 pcs;
  3. **Venda Passagens Nacionais** : 3 pcs, 2 impressoras;
  4. **Compras** : 2 pcs;
  5. **Tecnologia da Informação** : 6 pcs, 3 notebooks e 1 impressora;
  6. **Diretor Regional SUL**: 1 pcs , 1 notebook;
  7. **Recursos Humanos** : 2 pcs , 1 impressora;
  8. **Financeiro** : 3 pcs e 1 impressora;

### **Dados do Problema:**

**Total de Computadores e Notebook previstos: 27**

**Total de Impressoras: 5**

**6 Subdivisões de Layout**

### **Projeto de Implementação 3:**

1 Servidor Local para o Sistema Operacional Azure Linux, onde ficarão armazenados no Banco de Dados e será feito o Backup para o Google Cloud, Microsoft Azure e DataCenter contratado;

1 Servidor para as Impressoras para Instalação dos Drivers;

1 Servidor com Sistema Operacional Windows Server aonde estará armazenado o Microsoft 365 de onde será distribuída as Licenças para 25 Minicomputadores Dell e 6 Notebooks Dell, todos com Windows 11 Profissional e aonde estará armazenado Aplicativos homologados e licenciados da empresa;

1 Roteador de WI-FI Frequência de 2,5GHZ e 5GHZ;

7 Hotspot para Amplificar sinal de WI-FI;

**Total de Pontos: 43**

#### **IPv4 Classe C**

- Máscara : 222.255.255.0;
- Gateway : 191.168.1.1;
- Sistema Operacional Azure Linux no servidor;
- Sistema Operacional Windows 11 Pro nas estações;
- Cabo par trançado cat5 100 metros , rack com switch da marca dlink 24 portas;
- **2ª Sub- rede: 256**
- Endereços Válidos: 254
- Endereço de Rede: 192.80.1.127
- Endereço de Broadcast: 192.80.1.255
- Primeiro Endereço de IP: 191.168.1.128
- Último Endereço de IP: 191.168.1.254

## EXEMPLO DE DESCRIÇÃO TÉCNICA: (Exemplo do Professor)

### Sede na cidade de São Paulo/SP

- Cabo par trançado cat5 80 metros , rack com switch da marca dlink 24 portas;
- Impressora marca Lexmark;
- Servidor DHCP: ips da faixa 192.168.1.2 - 192.168.1.50;
- Máscara : 222.255.255.0;
- Gateway : 191.168.1.1;
- Sistema Operacional Linux Debian no servidor;
- Sistema Operacional Windows 11 Pro nas estações;
- 1 Roteador;
- Servidor de backup.

faça a planta baixa de cada filial:

