

QI faculdades e escolas

Projeto final Servidores QI

Gust Company  
Leonardo Medeiros

Planejamento e Projeto de infraestrutura de servidores e redes corporativas.

Objetivos: implementação de servidores, desktops, redes.

Canoas, 04 de novembro de 2020

## ÍNDICE.

1. RESUMO EXECUTIVO.....	3
2. OBJETIVOS.....	4
3. ESCOPO.....	5
4. PROJETO DA REDE LÓGICA.....	6
4.1. TOPOLOGIA DA REDE.....	6
4.2. NOMENCLATURAS.....	7
4.3. ENDEREÇAMENTO.....	8
4.4. SEGURANÇA.....	10
4.5.UNIDADES ORGANIZACIONAIS.....	11
4.6.DIRETIVAS.....	12
4.7.MÉTODO DE RETENÇÃO DE LOG.....	13
4.8 PASTAS COMPARTILHADAS.....	14
5. PROJETO DA REDE FÍSICA.....	15
5.1. TECNOLOGIAS UTILIZADAS.....	15
5.2. CONFIGURAÇÃO DO SERVIDOR.....	16
6. DIAGRAMAS DA DISTRIBUIÇÃO FÍSICA DA REDE.....	17
6.1. PISO TÉRREO .....	18
7. ORÇAMENTO.....	19
71. CONCLUSÃO .....	21

## 1. RESUMO EXECUTIVO

A Gust Company. com CNPJ 976448234/0001-01 e IE 4323/5677 com sua matriz em CANOAS – RS, conta com outras 3 sedes espalhadas pelo Brasil. Estamos a 5 anos no mercado trabalhando com seriedade e respeito aos nossos clientes, resolvendo e criando novas opções de serviço na área da infraestrutura de redes da computação.

Solicitando um projeto de implementação e infraestrutura de rede servidor/cliente. A empresa necessita de uma rede com 27 computadores, 1 computador servidor DC + CG + DNS, 4 impressoras compartilhadas.

Esta mesma rede vai estar disponível em 4 sub-redes.

Por meio desse, vai ser apresentados todos os demais requisitos para a complementação a qual se referir, contendo todos os serviços terceirizados, produtos e também a mão de obra para a execução do trabalho.

## 2. OBJETIVOS

Fornecer os serviços básicos a empresa, referente à rede de computadores, como cabeamento estruturado, segurança, servidor de arquivos compartilhado, DNS, Proxy, sistema de backup e controle de acesso via domínio e acesso à Internet de alta velocidade.

### 3. ESCOPO

Dentro daquilo que será oferecido como “serviço básico”, estarão incluídas as facilidades:

1. Pontos de rede no padrão Ethernet cat6 UTP nas paredes de todas as salas, dentro de canaletas que podem ser movidas devido à facilidade do sistema X da Santos Fiações;
2. Acesso à Internet banda larga com links de até 100Mbps compartilhados;
3. Firewall à disposição dos clientes com regras básicas de filtragem, além dos bloqueios padrões de acesso a sites considerados indesejáveis a política da empresa (Proxy);
4. Compartilhamento de arquivos na rede, com cotas e acessos compartilhados apenas entre os usuários de uma mesma sala, garantindo a segurança das informações armazenadas.
5. Sistema de backup automático dos diretórios compartilhados no servidor de arquivos;
6. Controle de acesso via servidor de domínio.

## 4. PROJETO DA REDE LÓGICA

### 4.1. TOPOLOGIA DA REDE

Utilizaremos um cabeamento no andar térreo do edifício, existirá uma sala no térreo onde convergem todos os cabos no andar, interligando os dispositivos da rede a um switch sendo o ponto central da rede .

Este switch (SW24P\_C01) fará a verificação de destino dos pacotes.

O roteador, por sua vez, será contratado junto com o plano de acesso da operadora, sendo de sua responsabilidade a configuração e manutenção do equipamento.

Em cada sala será colocado um Switch de 16 portas (SW16P\_XX) de alta qualidade. A rede será definida por domínio para aumentar a segurança. Os servidores da empresa estarão diretamente conectados switch central de forma a prover uma camada compartilhada de acesso aos diversos dispositivos da rede.

## 4.2. NOMENCLATURAS

Para facilitar a identificação dos componentes nos projetos, criamos as seguintes regras:

- SW\_xx = switches de rede de 01 a 20;
- ROT\_xx = roteadores sem fio (APs) de 01 a 10;
- PC\_xx = estações de trabalho de 01 a 30;
- SRV\_xx = Servidores de 01 a 03;
- IMP\_xx = impressoras de rede da empresa de 01 a 15;

### 4.3 ENDEREÇAMENTO

Nesta seção do projeto, determinamos o endereço de rede a ser utilizado, a máscara de sub-rede, a faixa de IPs. Faremos a identificação individual dos IPs de cada máquina para facilitar o auxílio remoto do suporte às máquinas. Na próxima página, descrevemos o mapa das faixas de IP.

Especificações da Rede:

Range de IP: 192.168.0.6

- IP do Modem: 192.168.0.1

- Nome do Domínio: Gust

- FQDN: guritec.com

- NETBIOS de Domínio: GUST

- Máscara de Sub-Rede: 255.255.0.0

- DNS Preferencial: 192.125.05.01

- DNS Alternativo: 192.148.06.0

NOME	IPS	MASCARA	DNS
Servidor Arquivo	192.168.0.6	255.255.0.0	192.125.05.01 192.148.06.0
Servidor Dominio	192.168.0.7	255.255.0.0	192.125.05.01 192.148.06.0
Servidor DELL proxy	192.168.1.5	255.255.0.0	192.125.05.01 192.148.06.0
Roteador Wi-fi	192.168.0.3	255.255.0.0	
Impressoras	range de 81 a 90	255.255.0.0	
Switch (SW24P_001)	192.168.0.5	255.255.0.0	

WORKSTATION PC	IP	MASCARA	GATEWAY/proxy
SUB 1	192.168.2.3	255.255.0.0	192.168.0.1
	192.168.2.4	255.255.0.0	192.168.0.1
	192.168.2.5	255.255.0.0	192.168.0.1
	192.168.2.6	255.255.0.0	192.168.0.1



	192.168.2.7	255.255.0.0	192.168.0.1
	192.168.2.8	255.255.0.0	192.168.0.1
	192.168.2.9	255.255.0.0	192.168.0.1
	192.168.3.0	255.255.0.0	192.168.0.1
SUB 2	192.168.4.5	255.255.0.0	192.168.0.1
	192.168.4.6	255.255.0.0	192.168.0.1
	192.168.4.7	255.255.0.0	192.168.0.1
SUB 3	192.168.5.4	255.255.0.0	192.168.0.1
	192.168.5.5	255.255.0.0	192.168.0.1
SUB 4	192.168.6.3	255.255.0.0	192.168.0.1
	192.168.6.4	255.255.0.0	192.168.0.1
	192.168.6.5	255.255.0.0	192.168.0.1
	192.168.6.6	255.255.0.0	192.168.0.1
	192.168.6.7	255.255.0.0	192.168.0.1
	192.168.6.8	255.255.0.0	192.168.0.1
	192.168.6.9	255.255.0.0	192.168.0.1
	192.168.7.2	255.255.0.0	192.168.0.1

#### 4.4. SEGURANÇA

O acesso à rede compartilhada da empresa se dará por meio do cadastro e liberação de endereço MAC das placas de rede dos clientes, para que haja controle e rastreabilidade das conexões, que a princípio ficarão ativas e com os endereços IP, dentro de cada faixa fixada.

Em relação à segurança de acesso aos sites, o servidor Proxy conterá regras simplificadas bloqueios a sites indesejados e controle de portas, evitando assim, que a rede da empresa seja invadida por intrusos.

No quesito compartilhamento de arquivos, o serviço ficará disponível para os clientes da empresa registrados no domínio COMPANYY, para aumentar a segurança e permitir o uso de perfis bem definidos para cada empresa contratante. Estes compartilhamentos serão acessados somente via clientes registrados por MAC na rede interna e com login e senha válida no domínio COMPANYY.

A empresa oferecerá, para os clientes que utilizam o serviço de compartilhamento de arquivos, um sistema de backup online exclusivo. O serviço roda todos os dias, à 01h00min da manhã, inclusive nos feriados e finais de semana. A recuperação pode ser feita mediante solicitação à administração da empresa, que abrirá o chamado junto à equipe de TI local.

## 4.5.UNIDADES ORGANIZACIONAIS

gust.com- (Dominio)

Canoas (UO)

Direção(Grupo)

Carlos Machado (Usuário)

Nome de Login: CarlosM

Andrea Silva (Usuário)

Nome de Login: Andrea

Julio Moraes (Usuário)

Nome de Login: JulioM

Suporte Técnico( UO)

Suporte( grupo)

Mario Santos (Usuário)

Nome de Login: MarioS

Fernando Oliveira(Usuário)

Nome de Login: FernandoO

Adiministrativo(UO)

Financiero (Grupo)

Rebeca Geromel(Usuário)

Nome de Login: RebecaG

Catia Moraes(Usuário)

Nome de Login: CatiaM

Lucas Ribeiro(Usuário)

Nome de Login: LucasR

Cleiton Souza(Usuário)

Nome de Login: CleitonS

Silvio Silva(Usuário)

Nome de Login: SilvioS

Mateus Medeiros(Usuário)

Nome de Login: MateusM

Eduardo Drumond(Usuário)

Nome de Login: EduardoD

Henrique Dias (Usuário)

Nome de Login: HenriqueD

Tais Counter (Usuário)

Nome de Login: TaisC

Marcelo Gomes (Usuário)

Nome de Login: MarceloG

Comercial (UO)

Vendas(Grupo)(Usuário)

Simone Santos (Usuário)

Nome de Login: SimoneS

Marcos Figueira (Usuário)

Nome de Login: MarcosF

Monica Salvador (Usuário)

Nome de Login: MonicaS

Samira Torres (Usuário)

Nome de Login: SairaT

João Cleber (Usuário)

Nome de Login: JoaoC

Lucas Pereira (Usuário)

Nome de Login: LucasP

Felipe Xavier (Usuário)

Nome de Login: FelipeX

Bruce Wayne (Usuário)

Nome de Login: BruceW

Vinícius Pasquatto (Usuário)

Nome de Login: ViniciusP

Douglas Silveira (Usuário)

Nome de Login: DouglasS

Recepção(UO)

Recepção( Grupo)

Amanda Goulart (Usuário)

Nome de Login: AmandaG

Juliana Stefano(Usuário)

Nome de Login: JulianaS

#### 4.6. DIRETIVAS

##### Diretivas de senha

Aplicar Histórico de senhas: 15 senhas memorizadas

Requisitos de Complexidade: Sim

Comprimento Mínimo da senha: 10 Caracteres

Armazenar senhas com criptografia reversa: Não

Tempo de vida mínimo da senha: 1 dia

Tempo de vida máximo da senha: 120 dias

##### Diretiva de bloqueio de conta

Limite de bloqueio de conta: 3 tentativas de logon inválidas

Duração de bloqueio de conta: 8000 Minutos

Zerar contador de bloqueio após: 60 Minutos

##### Diretivas de Kerberos

Tempo de vida máximo para renovação de ticket de usuário: 5 dias

Forçar restrições de logon de usuário: Ativado

Tolerância máxima para sincronização de relógio do computador: 3 minutos.

Tempo de vida máximo para um ticket de usuário: 8 horas

Tempo de vida máximo para um ticket de serviço: 400 minutos

##### Diretiva de Auditoria

Auditoria do gerenciamento de contas: Êxito, Falha

Eventos de logon de conta de auditoria: Êxito, Falha

Auditoria de uso de privilégios: Êxito, Falha

Auditoria de acesso ao serviço de diretório: Êxito, Falha

Auditoria de alteração de diretivas: Êxito, Falha

Auditoria de acesso a objetos: Êxito, Falha

Auditoria de eventos de logon: Êxito, Falha

Auditoria de controle de processos: Êxito, Falha

Auditoria de eventos do sistema: Êxito, Falha

#### 4.7. MÉTODO DE RETENÇÃO DE LOG

Método de retenção dos logs

Tamanho máximo para log de segurança: 11000 kilobytes

Tamanho máximo para log de aplicação: 26969 kilobytes

Prevenir convidados locais de acessar logs de segurança: Funciona apenas no

Windows Server 2012

Prevenir convidados locais de acessar logs de aplicação: Funciona apenas no

Windows Server 2012

Tamanho máximo para log de sistema: 13677 kilobytes

Prevenir convidados locais de acessar logs de sistema: Funciona apenas no

Windows Server 2012

Reter log de aplicação: 14 dias

Reter log de segurança: 14 dias

Reter log de sistema: 14 dias

Método de retenção para log de aplicação: Por dias

Método de retenção para log de segurança: Por dias

Método de retenção para log de sistema: Por dias

## 4.8. PASTAS COMPARTILHADAS

Grupos	Financeiro			Vendas	
	Pasta	Arquivo		Pasta	Arquivo
Direção	Acesso Total	Acesso Total		Acesso Total	Acesso Total
Comercial	Sem Acesso	Sem Acesso		ler	ler
Financeiro	ler	ler		Sem Acesso	Sem Acesso
Suporte Técnico	Acesso Total	Acesso Total		Acesso Total	Acesso Total
Recepção	Sem Acesso	Sem Acesso		Sem Acesso	Sem Acesso

## 5. PROJETO DA REDE FÍSICA

### 5.1. TECNOLOGIAS UTILIZADAS

Em relação à tecnologia, disposição geográfica (interna) da empresa, metragens, etc., faremos uma breve descrição das características da empresa e sua distribuição funcional.

Cada escritório possui a capacidade para abrigar cerca de 10 funcionários, O piso térreo possui salas que fazem parte do total, incluindo a sala do Suporte Técnico, onde ficam os servidores. São ao todo, um com 168m<sup>2</sup> de área útil.

Basicamente será utilizado o padrão modelo OSI para funcionamento de redes locais. Dentre os materiais e equipamentos serão usados cabos UTP Categoria 6 para conexão dos equipamentos, equipamentos de alta confiabilidade e protocolo TCP/IP.

O acesso a rede externa (WAN) será provido por uma operadora de telefonia, por meios físicos (fibra ótica). A operadora escolhida ficará responsável pela instalação, configuração e manutenção dos equipamentos com SLA mínimo de duas horas. A largura de banda definida será de 100Mbps, podendo crescer a medida que for necessária.

Por vez todo o tráfego externo será conduzido pelo servidor Proxy localizado na sala do Suporte Técnico da empresa.

## 5.2. Configuração do Servidor

### Processador

PowerEdge T140

Intel® Xeon® E-2244G 3.8GHz, 8M cache, 4C/8T, turbo (71W)

### Sistema operacional

Windows Server® 2019 Essentials, instalação de fábrica, sem mídia, sem CAL, vários idiomas

25 Users

PLACA DE REDE: Placa de rede integrada Broadcom 5720 com duas portas de 1Gb

RAID/controladores de armazenamento interno: Placa de controle H330 com altura completa

Armazenamento 1TB SATA cabeado, 6 Gbps, 7200 RPM e 3,5

iDRAC Service Module iDRAC Server Manager ativado

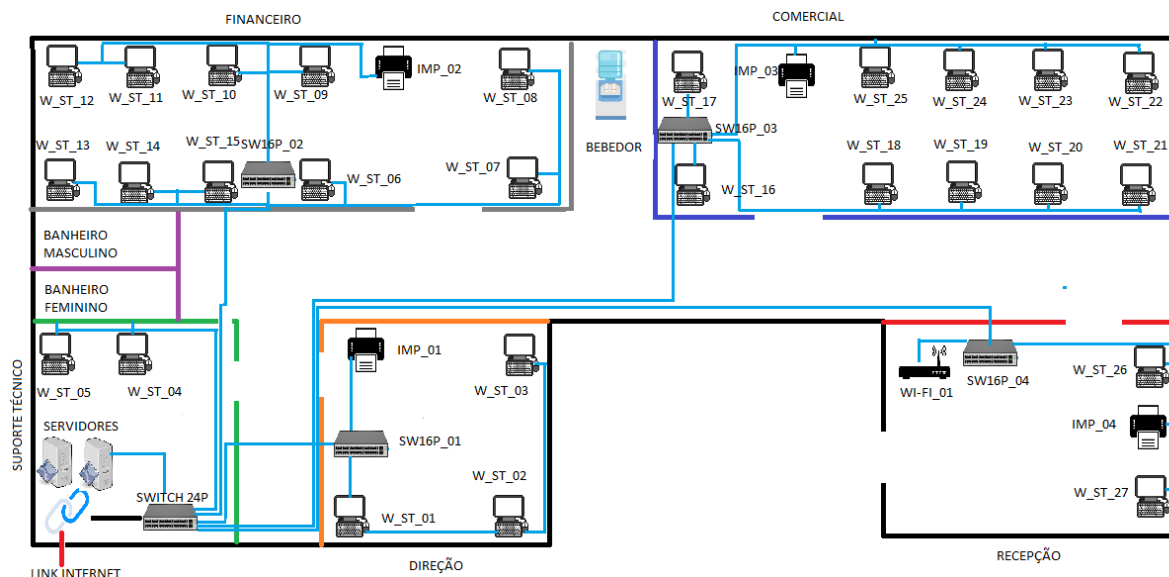
Unidade óptica interna DVD+/-RW, SATA, interna

Cabos de alimentação NBR 14136 2P+T to C13, 250V, 10A, 2m, Brazil Power Cord



## 6. DIAGRAMAS DA DISTRIBUIÇÃO FÍSICA DA REDE

### 6.1. PISO TÉRREO



## 7. ORÇAMENTO

EQUIPAMENTOS PERIFÉRICOS						
Equipamento	Marca	Modelo	Loja	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Servidor	Dell	PowerEdge T140	Dell	2	9.999.99	19.999.98
WorkStation	Dell	7010	Mercado livre	27	R\$1.671.00	R\$45.117.00
Switch 24 portas	cisco	Sg110-24	Mercado livre	1	R\$1.399.99	R\$1.399.99
Switch 16 portas	cisco	Dgs1016C	Amazon	4	R\$529.00	R\$2.116.00
Impressora	hp	Multifuncional Epson EcoTank L3150	Amazon	4	R\$1.262.00	R\$5.048.00
Roteador Wireless	TP-Link	C7	Mercado Livre	1	R\$619,99	R\$619,99
					TOTAL	R\$74.300.96

MATERIAIS						
Equipamento	Marca	Modelo	Loja	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Cabo UDP cat6	Furukawa	Categoria 6 305m	mercado livre	3	R\$739.00	R\$2.217.00
conector	legrand	CAT6 Keystone	mercado livre	175	R\$33,49	R\$5.860,75
divisória	Eucate x	LISO	mercado livre	80	R\$10.00	R\$800.00
					TOTAL	8.877,75

SERVIÇOS			
Serviços	Horas	Valor Hora	Valor Total
Elaboração do projeto REDES completo	8	R\$54,99	R\$ 439,32
Configuração servidor de arquivo	6	R\$40,00	R\$240,00
Montagem Divisória	14	R\$20,00	R\$280.00
Configuração de estação de trabalho	20	R\$75,00	R\$1.500.00
Configuração servidor de Proxy	8	R\$50,00	R\$400.00
Configuração servidor de BackUp	8	R\$50,00	R\$400.00
Cabeamento Estruturado	36	R\$76,00	R\$2.736.00
		TOTAL	R\$ 5.995.32

SISTEMA OPERACIONAIS				
Fabricante	Versão	Quantidade	Valor Único	Valor Total
Microsoft	Windows Server 2012 R2 64bit	2	R\$ 1.500,00	R\$ 3.000.00
Microsoft	Window 10 Professional 64bit	27	R\$ 809,99	R\$21.869,73
			TOTAL	R\$24.869,73

Orçamento Geral	
Descrição	Coluna
Equipamentos	R\$74.300.96
Materiais	8.877,75
Serviços	R\$ 5.995.32
Sistema Operacionais	R\$24.869,73
TOTAL	R\$114.043,76

## 7.1. CONCLUSÃO

Para a criação de uma empresa atualmente, o sistema operacional que mais agrada o mercado é o da Microsoft Modelo que foi utilizado neste plano de rede, porém existem também o Linux que apesar de terem críticas e elogios nestes modelos poderia ser usado no lugar da Mlcro, fora que seria mais barato por a marca não ser tão famosa quanto a da Mlcro, utilizei um sistema simples de internet tendo um Switch ligado ao link de net, fazendo conexão com mais 4 switches dentro da empresa espalhando a rede por todo o lugar. Junto de dois servidores de ponta da Dell para ter uma performance e segurança de qualidade nesta empresa e cabos CAT6 de primeira linha para acelerar ainda mais tal conexão. Entretanto por os equipamentos serem apenas da melhor qualidade o preço também se eleva junto, seria interessante pegar alguns equipamentos de outras marcas para reduzir o custo no “bolso” porém perderia uma pouco da eficácia prometida .