

UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ

RODRIGO FERREIRA DOS ANJOS

SAMANTHA SOARES HEIL

MODELO DE REDE IMPLANTADO EM EMPRESA REAL

CURITIBA

2017

RODRIGO FERREIRA DOS ANJOS
SAMANTHA SOARES HEIL

MODELO DE REDE IMPLANTADO EM EMPRESA REAL

Trabalho apresentado ao Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, da Universidade Tuiuti do Paraná, como requisito avaliativo do 2º bimestre da disciplina de Gestão e Administração de Redes.
Professor: André Luiz de Souza Paula.

CURITIBA
2017

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – TOPOLOGIA LÓGICA	5
FIGURA 2 – DESIGN FÍSICO	8
FIGURA 3 – SWITCHING	10

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
2	TOPOLOGIA LÓGICA	5
2.1	PROTOCOLOS	6
2.1.1	Protocolos disponíveis na rede	6
2.1.2	Roteamento	6
3	DESIGN FÍSICO	8
3.1	COMPONENTES FÍSICOS	9
4	SWITCHING	10
5	SEGURANÇA	11
6	CONCLUSÃO	12
	REFERÊNCIAS	13

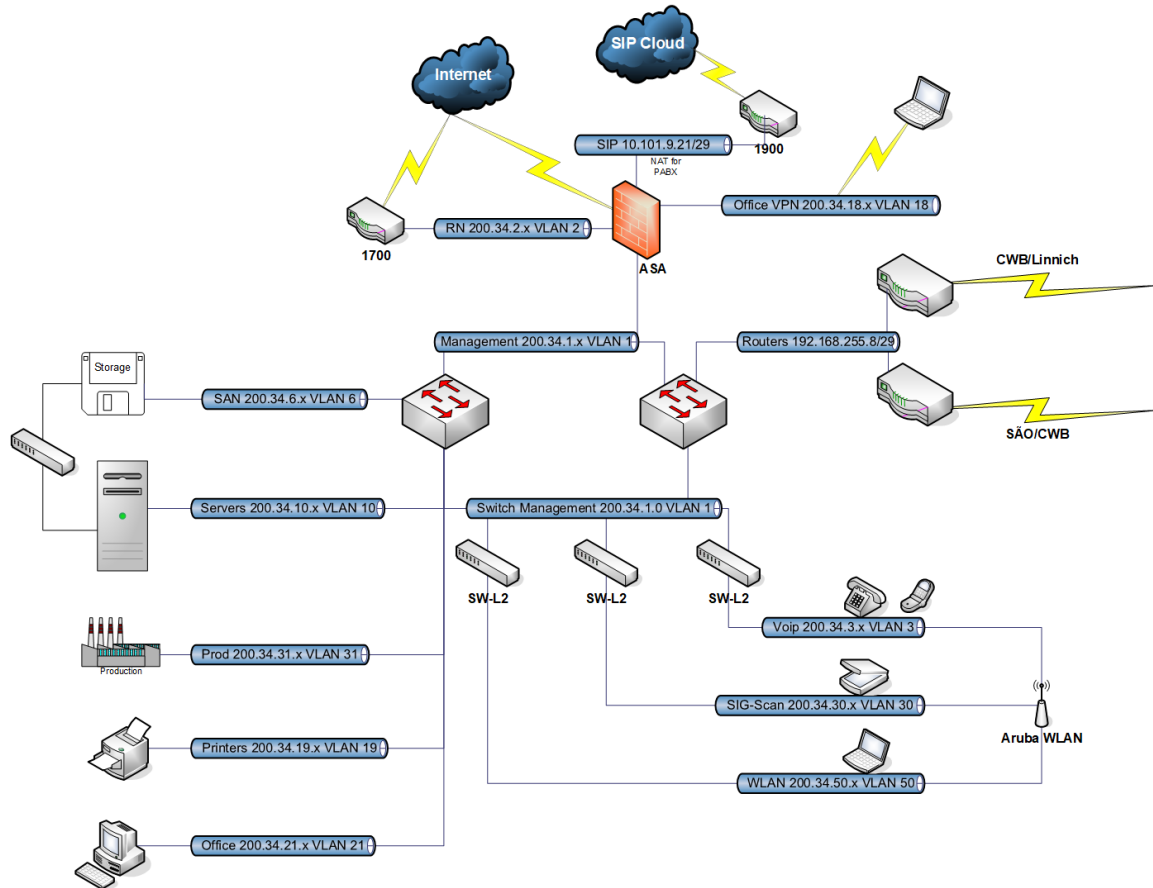
1 INTRODUÇÃO

O trabalho a seguir mostra a topologia lógica e o design físico da infraestrutura de rede de uma empresa de embalagens localizada na cidade de Campo Largo.

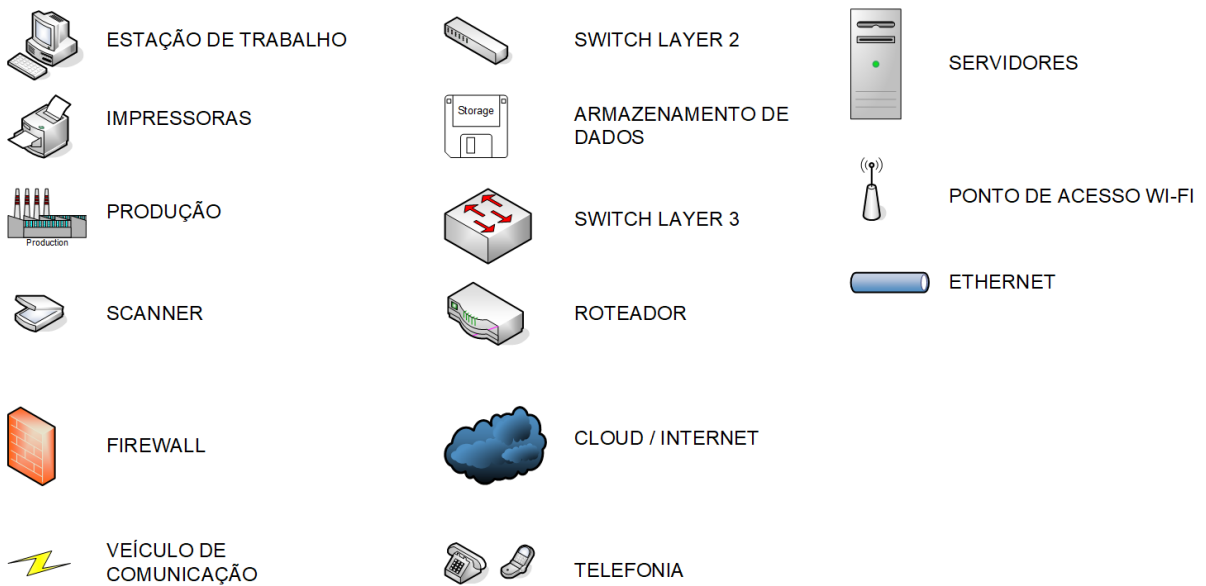
Os protocolos, topologias, design da rede e especificações aqui mostradas foram autorizadas pela empresa a serem divulgadas. Logicamente que informações mais sensíveis não puderam ser utilizadas, por conta de manter a confidencialidade da empresa.

2 TOPOLOGIA LÓGICA

FIGURA 1 – TOPOLOGIA LÓGICA



LEGENDA



FONTE: dos próprios autores

2.1 PROTOCOLOS

Toda a rede utiliza a arquitetura TCP/IP e é composta por roteadores, switches layer 3, switch layer 2, firewalls e pontos de acesso de internet wireless.

2.1.1 Protocolos disponíveis na rede

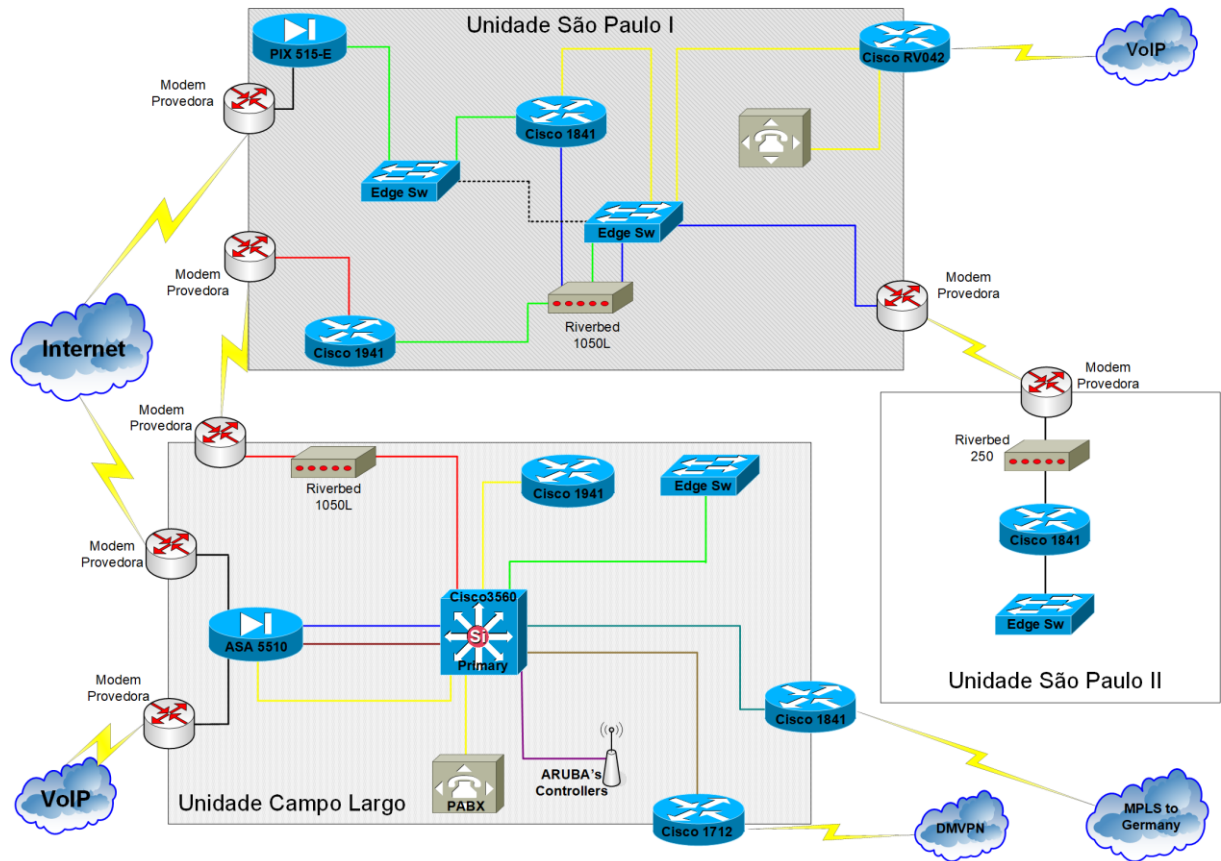
- TCP - Protocolo de transporte confiável e seguro. Verifica se os dados estão sendo enviados de forma correta, em sequência e sem erros;
- IP: Permite a comunicação entre nós por meio de endereço lógico;
- HyperText Transfer Protocol (HTTP): Responsável por tratamento de pedidos e respostas entre cliente e servidor na internet na forma de texto, é utilizado para comunicações de sites web;
- Spanning Tree Protocol (STP): é um protocolo que é executado em pontes e em interruptores. O propósito principal do STP é assegurar-se que você não crie laços quando existem caminhos redundantes em sua rede;
- Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP): Evolução de STP, permitindo uma execução mais rápida do protocolo;
- Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP): é uma evolução do RSTP, permitindo múltiplas instâncias RSTP e assim reduzir o tempo de convergência da spanning tree;
- Trivial File Transfer Protocol (TFTP): é um protocolo de transferência de arquivos simples;
- Internet Message Access Protocol (IMAP): é um protocolo utilizado para envio e recebimento de email. Permite que sua caixa de entrada de email tenha acessos simultâneos.

2.1.2 Roteamento

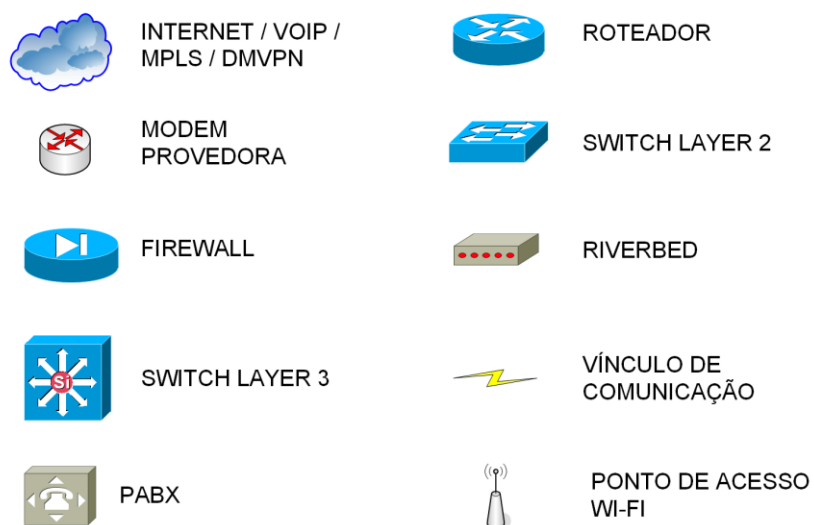
- Desktop: Conectados ao switch de acesso via cabo CAT6 em suas respectivas portas determinadas dentro da VLAN onde se localiza o equipamento; e configurados pelo serviço de DHCP.
- Switch: Os Switch de distribuição contam com VLANS configuradas conforme a separação dos diferentes setores; O Switch Core é responsável pela comunicação com o modem da provedora, fazendo, também, a utilização dos Firewalls da Cisco para realizar a filtragem de pacotes.
- Repetidos: Os Repetidores estão conectados via cabo CAT6 ao switch de acesso mais próximo.

3 DESIGN FÍSICO

FIGURA 2 – DESIGN FÍSICO



LEGENDA



FONTE: dos próprios autores

3.1 COMPONENTES FÍSICOS

Concentrando-se na unidade pesquisada, Campo Largo, estes são alguns dos equipamentos que a compõe (FIGURAS 1, 2 e 3).

- CISCO ASA 5510 (Firewall);
- CISCO 3560 (switch layer 3);
- CISCO 1921 (router);
- CISCO 1712 (router);
- CISCO 1841 (router);
- RIVERBED 1050L;
- CISCO 3750X (switch layer3);
- HP ARUBA 2620 (switch layer 2).

5 SEGURANÇA

A rede conta com um servidor de firewall que realiza a filtragem de pacotes de acordo com as regras que permitem ou não que os terminais se conectem com diferentes destinos. O servidor também controla as conexões que vem de fora da rede no intuito de prevenir acessos não autorizados dentro da rede.

A rede conta também com um serviço de proxy, no qual bloqueia o acesso a determinados sites da internet conforme uma lista que contém as URL's a serem negadas.

O acesso a qualquer notebook ou desktop é feito através de um usuário e senha. As conexões wireless contam com usuário e senha de acesso.

6 CONCLUSÃO

O trabalho apresentado mostrou como é a infraestrutura de rede de uma empresa real. Nota-se a complexidade da estrutura observando cada equipamento e sua disposição no espaço.

Aprofundando o conhecimento sobre os equipamentos, pode-se concluir que alguns destes já não possuem mais suporte por parte do seu fabricante, podendo, assim, sofrer com a segurança da sua infraestrutura.

REFERÊNCIAS

CISCO Network. Disponível em: <https://www.cisco.com/c/en/us/support/security/asa-5510-adaptive-security-appliance/model.html>. Acesso em: 19 Nov. 2017.

CISCO Network. Disponível em:
<https://www.cisco.com/c/en/us/products/routers/1921-integrated-services-router-isr/index.html>. Acesso em: 19 Nov. 2017.

CISCO Network. Disponível em:
<https://www.cisco.com/c/en/us/support/switches/catalyst-3750x-48t-switch/model.html#End-of-LifeandEnd-of-SaleNotices>. Acesso em: 19 Nov. 2017.

CNET. Disponível em: <https://www.cnet.com/products/hp-2620-24-switch-switch-24-ports-managed-desktop-rack-mountable-j9623a/specs/>. Acesso em: 19 Nov. 2017.

ENTENDA como Funciona o Protocolo IP. *Citisystems*, 2017. Disponível em:
<https://www.citisystems.com.br/protocolo-tcp-ip/>. Acesso em: 20 Nov. 2017.

TIPOS de Roteamento. *iMasters*, 2008. Disponível em:
<https://imasters.com.br/artigo/8826/redes-e-servidores/tipos-de-rotaeamento?trace=1519021197&source=single>. Acesso em: 20 Nov. 2017.

Zanelatto, Fábio Cesar. Analista de Suporte Sênior.
fabio.zanelatto@sig.biz