



FACULDADE E ESCOLA TÉCNICA ALCIDES MAYA

Curso Técnico em Redes de Computadores

Parecer SEC/CEED 487/2014

Rua Dr. Flores 396 - Centro - POA/RS

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO

GITEL TELECOMUNICAÇÕES LTDA

Fábio Campo Marques

Porto Alegre / RS

03/20



FACULDADE E ESCOLA TÉCNICA ALCIDES MAYA

Curso Técnico em Redes de Computadores

Parecer SEC/CEED 487/2014

Rua Dr. Flores 396 - Centro - POA/RS

Fábio Campos Marques

GITEL TELECOMUNICAÇÕES LTDA

Relatório de Estágio Curricular apresentado à disciplina Estágio Supervisionado do Curso Técnico em Redes de Computadores da Faculdade e Escola Técnica Alcides Maya, como requisito parcial para obtenção do título de Técnico em Redes de Computadores.

Orientador: João Padilha Moreira

Direção da Escola Alcides Maya: Devanir Oss Emer Eizerik

Empresa: Gitel Telecomunicações Ltda

Período: Dezembro/2015 a março/2015

Porto Alegre / RS

03/2020

APROVAÇÃO

Direção Geral da Escola Alcides Maya

Professor Orientador Estágio

Estagiário

AGRADECIMENTO

Agradeço aos professores pela dedicação e empenho buscando sempre esclarecimento e ajudado em todas as dúvidas.

Agradeço a todos envolvidos por estarem sempre a disposição e ajudarem sempre que foi necessário.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
Observa-se que nos tempos de hoje as soluções tecnológicas nos trazem grandes benefícios através de facilidades que nos ajudam no dia a dia.	6
Podemos através de um telefone ou até mesmo por um computador monitorarmos qualquer local onde tenha instalado câmeras de monitoramento.	6
Este benefício tornou-se uma porta tecnológica de grande avanço no mercado, crescendo muito também no mercado trabalhista oportunidades de emprego.	6
2 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA	7
3 REFERENCIAL TEÓRICO	8
4 ATIVIDADES DE ESTÁGIO	10
4.1 Recursos Utilizados	11
5 CONCLUSÃO	12
REFERÊNCIAS	13
APÊNDICE	14
ANEXO	15
© Copyright Pplware.com 2005-2020. Todos os direitos reservados., pplware.Redes – Como funciona um Switch?	15
.2005 a 2020. Disponível em: https://pplware.sapo.pt/microsoft/windows/redes-como-funciona-um-switch/ . Acesso em: 18 mar. 2020.	15

1 INTRODUÇÃO

Observa-se que nos tempos de hoje as soluções tecnológicas nos trazem grandes benefícios através de facilidades que nos ajudam no dia a dia.

Podemos através de um telefone ou até mesmo por um computador monitorarmos qualquer local onde tenha instalado câmeras de monitoramento.

Este benefício tornou-se uma porta tecnológica de grande avanço no mercado, crescendo muito também no mercado trabalhista oportunidades de emprego.

2 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

A Gitel Telecomunicações Ltda é uma empresa familiar tendo fundador o Sr. Sergio Gil Coelho e Fredi Ervino Guthoff. Empresa fundada no ano de 1987.

A Gitel busca implementar soluções com excelência e qualidade para diversos segmentos do mercado, visando a otimização de custos e o melhor atendimento ao cliente. Desenvolvemos projetos de Segurança Eletrônica, Automação de processos Industriais via Videomonitoramento além de Comunicação integrada de Sistemas de Telefonia para diversos segmentos.

MISSÃO	VISÃO	VALORES
Fornecer soluções em equipamentos e serviços de tecnologia, criando relações de confiança	Ser percebida como empresa de soluções de tecnologia nos negócios em que atua	A empresa tem por definição o lema -Relações de confiança- baseando-se em valores éticos e honestidade nas relações com clientes, fornecedores e colaboradores. Acreditamos sempre no valor do ser humano, incentivando-o e estimulando-o.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Para Pplware (2020) @Copyright Pplware.com 2005 - 2020. Todos os direitos reservados, podemos ver que um switch tem grande importância em relação à conexão de máquinas, pois é através das portas de entrada para os conectores RJ45 que entram e saem informações que são direcionadas para os devidos destinos. O switch consegue gravar o endereço MAC de todos equipamentos que estão ligados a ele tornando-se muito mais eficaz do que um HUB, pois o switch consegue enviar vários pacotes ao mesmo tempo.

Neste contexto o autor aproveita para descrever que: O uso do switch é uma das peças mais fundamentais para a distribuição de informações entre diferentes máquinas em uma partição.

Um switch (ou comutador) é um equipamento ativo que funciona normalmente na camada 2 do modelo OSI (Data Link) e tem como principal funcionalidade a interligação de equipamentos (estações de trabalho, servidores, etc) de uma rede uma vez que possui várias portas RJ45 (ou ISO 8877) fêmea. Numa primeira fase (antes do switch saber quem tem ligado a ele), quando um switch recebe informação numa determinada porta, transmite essa mesma informação por todas as outras portas, exceto por aquela que recebeu essa informação(flood). No entanto, ao contrário dos Hubs, os switches registam o endereço MAC dos dispositivos que estão ligados a cada porta do equipamento. Sempre que um equipamento envia uma frame (trama), o switch analisa o endereço MAC de destino e comuta a frame para a porta onde se encontra a máquina de destino. Desta forma, numa rede Ethernet, o switch não necessita de propagar a informação por todas as portas, sendo esta diretamente enviada (com base na informação da tabela MAC do switch) para a máquina de destino. Processamento das frames nos switches é realizado com base no hardware através de chips especiais denominados de ASIC. Vamos então a um pequeno exemplo. Para isso montei um simples cenário com 4 PC's e um único switch. Os pc's têm a seguinte configuração (todos têm a mesma máscara: 255.255.255.0 e não têm configurado qualquer gateway pois estão todos na mesma rede). PC A – IP: 192.168.0.1, PC B – IP: 192.168.0.2, PC C – IP: 192.168.0.3, PC D – IP: 192.168.0.4. Como podemos ver pela demonstração anterior, inicialmente o switch não tem qualquer informação sobre quem está ligado as suas portas. Quando o PC A envia uma informação para o PC B, o switch não sabe onde se encontra o PC B e envia essa informação por todas as portas excepto por aquela que recebem.

O PC B “informa” que a informação é para si e o switch regista o endereço MAC das máquinas A e B e as respectivas portas onde se encontram ligadas. Numa próxima vez, se o PC A pretender comunicar com o PC B (ou vice-versa), o switch já sabe por que porta tem de enviar a informação. (PPLWARE, 2020)

Para Livre (2019), para realizar uma conexão de rede entre máquinas é necessário antes de tudo a montagem dos conectores RJ45 nos cabos de par trançados. São através destes cabos ligados nas portas de entrada para os conectores RJ45 que é distribuído os dados para diversas redes de acesso.

Neste contexto o autor fala sobre a necessidade de uma conexão entre o cabo par trançado e o conector RJ45. A montagem do cabo de par trançado tem que ser perfeita, pois qualquer falha que haja ele não passará nenhum tipo de dados.

P8C é um conector modular usado em terminações de telecomunicação e popularmente denominado RJ45. Os conectores 8P8C são usados normalmente em cabo par trançado. Estes conectores são frequentemente associados ao conector RJ45 plug and jacks. Embora amplamente utilizado no mercado, a terminologia técnica RJ45 tecnicamente estaria incorreta, porque no padrão de especificação RJ45 a interface mecânica e o esquema de instalação elétrica são diferentes. Este conector é mais conhecido por ligar cabeamentos de Ethernet tendo cada um 8 condutores. Aproximadamente desde 2000 é utilizado como conector universal para os cabos que compõem uma rede Ethernet, mas possui também outras utilizações. Os conectores 8P8C substituíram muitos outros velhos padrões por causa do seu menor tamanho e pela facilidade de conectar e desconectar. Os conectores antigos geralmente eram utilizados devido a antigos requisitos de corrente e tensão elevados. As dimensões e formato de um 8P8C são especificados pela norma ANSI/TIA-968-A. Esse padrão não usa o termo 8P8C e cobre mais do que o conector 8P8C. Para aplicações de comunicação de dados (LAN, cabeamento estruturado) a norma internacional IEC 60603 especifica nas partes 7-1, 7-2, 7-4, 7-5 e 7-7 não somente as mesmas dimensões, como também especifica os requisitos de blindagem para trabalho em alta-frequência, versões que trabalham em até 100, 250 e 600 MHz. (LIVRE, 2019)

Para (COMMONS, 2020), o uso de câmeras de monitoramento ajudou muito na questão não só da segurança, mas em locais reservados como laboratórios ou locais onde é proibido o trânsito de pessoas facilitando tomar as medidas cabíveis o mais rápido possível independente de onde estiver.

Neste contexto o autor indica a evolução que vai tomando conta do mercado tecnológico em questões de monitoramento, pois a segurança e os cuidados de lugares isolados estão tornando-se cada vez mais eficaz.

Os circuitos internos encontram-se em estado de periódica evolução, em ambos termos de tecnologias materiais e digitais. Em termos tecnológicos, é hoje possível ter o sistema todo em formato digital, usufruindo de riscos e mais-valias da era digital. Em termos aplicativos, o circuito interno de televisão já não é apenas um sistema simples de monitorização de segurança, tendo evoluído para áreas como o reconhecimento facial, reconhecimento de matrículas, vigilância rodoviária, etc...O sistema de circuitos internos não é aplicado somente com propósitos de segurança e vigilância. Também é utilizado em outras áreas como laboratórios de pesquisa, em escolas, empresas privadas, na área médica, pesquisa e monitoramento de fauna e flora, monitoramento de relevo, condições climáticas e controle de processos, assim como nas linhas de produção de fábricas. Algumas destas áreas não utilizam a designação "CFTV".Devido à sua larga possibilidade de utilização, o circuito interno acaba se tornando em um sistema promissor, com um amplo mercado. Commons (2020)

Para (COMMONS, 2020), o uso de aparelhos telefônicos é sem duvida nenhuma o aparelho tecnológico com maior avanço. Nele podemos carregar quase tudo que um computador pode guardar de arquivos. Hoje a comunicação deste aparelho não é somente fazendo uma ligação para outro aparelho. A evolução a cada ano que passa vai o tornando muito mais eficaz e cada vez mais parecido com um computador.

Neste contexto o autor citou a evolução na aparelhagem de telefonia, pois seu crescimento vem facilitando muito para os seus usuários realizando diversos serviços sem se quer sair de onde está.

As redes de telecomunicações estão sendo aperfeiçoadas para suportar a transmissão de informações com a introdução de novas tecnologias, tanto do lado dos equipamentos da rede (elementos de rede), quanto dos meios de transmissão (redes de transporte) e dos sistemas de operação para gerenciamento (Gerência de Redes de Telecomunicações)Uma rede de telecomunicações pode ser composta de várias sub-redes, dependentes do tipo de serviço que é provido ao consumidor.A rede telefônica pode ser descrita como um sistema integrado de fios, de cabos, de terminais – correspondentes aos aparelhos utilizados pelos usuários do sistema – e de um vasto conjunto de acessórios, tudo isto com o objetivo de interligar os usuários (assinantes) à central telefônica e várias centrais entre si.Outro termo utilizado é sistema telefônico, que pode ser conceituado como o sistema que permite a comunicação de dois assinantes, através do telefone.Basicamente, um sistema telefônico se divide em: Rede de Comutação, Rede de Acesso, Rede de Transmissão e Infra-estrutura para Sistemas de Telecomunicações. Commons (2020)

Para (S.A., 2020), o acesso remoto possibilita de entramos em qualquer computador que tenha o programa que pode ser feita esta conexão. Tornou-se uma facilidade em pode lidar com problemas sem necessitar deslocar-se até o local onde apresenta o problema. Muitas empresas hoje em dia trabalham com este padrão de atendimento aos seus clientes.

Neste contexto o autor nos mostra a praticidade que se tornou usando um programa de acesso remoto. Através dele podemos realizar diversas situações que geram dificuldades no dia a dia de uma empresa por exemplo.

Acesso remoto é uma tecnologia que permite que um computador consiga acessar um servidor privado – normalmente de uma empresa – por meio de um outro computador que não está fisicamente conectado à rede. A conexão à distância é feita com segurança de dados em ambos os lados e pode trazer diversos benefícios para manutenção, por exemplo. Na prática, essa tecnologia é o que permite acessar e-mails e arquivos corporativos fora do local de trabalho, assim como compartilhar a tela do seu computador em aulas ou palestras à distância, de modo a fazer com que o receptor visualize exatamente o que é reproduzido no computador principal e, por vezes, faça edições e alterações mediante permissão no PC. O acesso remoto também pode ocorrer via Internet, e controlar computadores de terceiros. Seu uso mais frequente é para suporte técnico de softwares, já que o técnico pode ver e até pedir permissões para manipular a máquina completamente sem estar diante do computador. Utilizando as ferramentas adequadas, é possível acessar computadores com qualquer sistema operacional, em qualquer rede, a partir de desktop, smartphone ou tablet conectado. S.a. (2020)

4 ATIVIDADES DE ESTÁGIO

As atividades realizadas como Suporte Técnico na empresa Gitel, foram as seguintes:

- Configuração de equipamentos (Câmera IP, Antenas PTP, Desktop, Notebook e Switch), baseado em informações pré definidas pela empresa;
- Apoio ao cliente interno da empresa (colaboradores). Problemas relacionados ao sistema operacional e rede;
- Implantação de rede estruturada. Passagem de cabo e crimpagem de conector RJ45.

4.1 Recursos Utilizados

Para realização do estágio a empresa disponibilizou os seguintes recursos:

- Notebook com sistema operacional Windows, Team Viewer (acesso remoto) e software de configuração dos equipamentos;
- Mochila com ferramentas técnicas;
- Treinamento técnico para acesso e configuração dos equipamentos utilizados pela empresa.

5 CONCLUSÃO

A facilidade que se tornou monitorar qualquer local beneficiou a todos, pois pode-se cuidar de qualquer estabelecimento ou casa de onde quer que esteja.

O monitoramento acabou tornando-se algo prático, pois hoje em dia pode-se monitorar não somente pelo computador mas também através de um aparelho telefônico.

Este avanço tecnológico expandiu não somente no mercado de compra do serviço mas também na área trabalhista.

Muitas empresas necessitam de pessoas capacitadas em resolver situações técnicas que já não envolvem somente suporte presencial, o mercado está buscando profissionais que tenham conhecimento no software que desenvolve este serviço.

REFERÊNCIAS

COMMONS, Atribuição-compartilhaigual 3.0 Não Adaptada (cc By-sa 3.0) da Creative. **Rede de telecomunicações**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Rede_de_telecomunica%C3%A7%C3%B5es. Acesso em: 13 mar. 2020.

COMMONS, Atribuição-compartilhaigual 3.0 Não Adaptada (cc By-sa 3.0) da Creative. **Circuito fechado de televisão**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Circuito_fechado_de_televis%C3%A3o. Acesso em: 19 mar. 2020.

LIVRE, Eiclopedia. **8P8C**. 2019. Disponível <<https://pt.wikipedia.org/wiki/8P8C>>. Acessado no dia 13/03/2020.

PPLWARE. **Redes – Como funciona um Switch?** 2020. Disponível em: <https://pplware.sapo.pt/microsoft/windows/redes-como-funciona-um-switch/>. Acesso em: 19 mar. 2020.

S.A., © Copyright 2000-2020 Globo Comunicação e Participações. **O que é acesso remoto? Entenda tudo sobre conexão à distância**. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2013/10/o-que-e-acesso-remoto-entenda-tudo-sobre-conexao-distancia.html>. Acesso em: 19 mar. 2020.