



FACULDADE E ESCOLA TÉCNICA ALCIDES MAYA

Curso Técnico em Redes de Computadores

**Parecer SEC/CEED 487/2014**

Rua Dr. Flores 396 - Centro - POA/RS

**YAGO DE OLIVEIRA PORTO**

**BR FIBRA TELECOMUNICAÇÕES**

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: BR Fibra telecomunicações**

**Período: 21/08/2017 a 25/09/2019**

**Porto Alegre / RS**

**Setembro/2019**

# APROVAÇÃO

---

Direção Geral da Escola Alcides Maya

---

Professor Orientador Estágio

---

Estagiário

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço a toda a equipe do Alcides Maya pela orientação, dedicação e vontade em me ajudar nos momentos de dúvida e dificuldade durante o curso. Agradeço a equipe de monitores, sempre prestativos e cordiais. Agradeço aos meus professores, especialmente Marcelo Neves, cujo conhecimento e experiência na área mostrou-me que muitas dúvidas só podem ser sanadas após muita pesquisa e busca por conta própria. E também agradeço ao professor Anderson, o qual sempre foi capaz de ensinar questões complexas através de exemplos simples e práticos. Agradeço aos meus colegas, em especial Marcelo e Rogério, sem os quais o caminho percorrido durante o curso teria sido muito mais difícil. Por fim, agradeço a equipe da secretária, sempre muito disposta e atenciosa no atendimento e esclarecimento de dúvidas.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>ATIVIDADES DE ESTÁGIO .....</b>	<b>9</b>
<b>4.1</b>	<b>Recursos</b>	
	<b>Utilizados.....</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>15</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>17</b>
	<b>APÊNDICE .....</b>	<b>17</b>
	<b>Anexo.....</b>	<b>17</b>

# 1 INTRODUÇÃO

Este relatório descreve as atividades realizadas, recursos utilizados e conhecimentos obtidos durante estágio supervisionado do curso técnico em redes de computadores.

Tal relatório mostra uma visão pessoal sobre a área através da experiência vivida na empresa BR fibra telecomunicações.

O referencial teórico traz uma análise sobre o mercado e o profissional da área.

Também ainda no referencial teórico é discutido brevemente sobre a história e o surgimento da área e o profissional atuante. Ainda neste capítulo discutimos sobre autores importantes na área de redes, dando no entanto um maior foco em torno de telecomunicações (Telecom).

Falaremos brevemente sobre a valorização de certificações dentro do mercado de trabalho junto a exemplos de certificações reconhecidas.

Diante de toda a experiência obtida na área durante este curto tempo de curso e estágio, foi possível compreender que dada a natureza do serviço é muito comum se deparar com uma situação em que não se sabe o que fazer devido a uma falta de um conhecimento específico ou um maior conhecimento por parte de um cliente ou operadora parceira de atuação. Durante a execução de testes básicos é possível não se considerar todos os possíveis problemas até que se ache o problema de fato, pois para uma falha podemos ter desde uma questão física ou lógica através de configurações.

Por fim, em minhas considerações finais comento sobre conhecimentos obtidos e as oportunidades das quais percebi que a área fornece. Na conclusão comento também sobre o crescimento do profissional na área.

## 2 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

**A BR fibra telecomunicações foi fundada em 1991. A empresa atua em todo o país mas tem sua sede localizada em Porto Alegre – RS.**

Desde a última década a empresa voltou-se para o atendimento ao mercado de empresas, onde quase todos 2os seus clientes são outras empresas que buscam serviços de rede e multimídia. A empresa atua em conjunto com diversas parceiras da área, onde é feita em muitos casos empresas como a telefônica por exemplo contrata o serviço. Neste cenário, a telefônica por exemplo pode não ter um meio físico que chega até o seu cliente em questão, então a telefônica contrata a empresa para realizar o que chamamos de milha final, onde é levada a conexão entre a telefônica e o cliente através meio físico da BR fibra, passando por nosso backbone até chegar ao cliente final da operadora onde também haverá equipamentos da BR fibra no local. Dentre os diversos serviços oferecidos pela empresa os principais são:

Conexão à internet por fibra óptica;

Conexão à internet por rádio;

Telefonia;

Serviço de milha final;

Alocação de equipamentos de outras operadoras em datacenters;

**Visão:** Visionamos um mundo onde nossa liderança nacional é reconhecida no mercado global de telecomunicações.

**Missão:** Disponibilizar ao mercado de telecomunicações meios de transporte para transmissão de dados multimídia, através de redes de comunicação de alta velocidade, utilizando soluções de rádio digital e cabos ópticos, oferecendo velocidade, confiabilidade e qualidade.

### 3 REFERÊNCIAL TEÓRICO

Durante a pesquisa realizada em busca de autores conceituados na área um dos primeiros livros com os quais me deparei foi justamente um dos mais interessantes. Com o título apenas como “redes de computadores” esta obra de Andrew S. Tanenbaum, mais conhecido apenas como Tanenbaum, é um dos livros mais interessantes e didáticos na área justamente pelo seu tipo de abordagem. É importante citar que este livro teve diversas edições diferentes, onde o seu lançamento inicial teve início na década de 90. De lá pra cá diversas coisas mudaram, onde tecnologias utilizadas anteriormente foram aprimoradas ou substituídas devido ao surgimento de novas tecnologias e descobertas com o avanço da área. O livro de Tanenbaum traz com suas diferentes edições o objetivo de manter a obra relevante independentemente da época em que se lê, pois a cada edição o livro é modificado para se adaptar a tecnologia atual sem perder as características e objetivos iniciais da obra. Por último é importante mencionar a abordagem adotada pelo autor. Tanenbaum traça um paralelo desde a história e surgimento das redes de computadores ao mesmo tempo em que explica e faz menções aos conceitos, protocolos, jargões e demais informações sobre a área. Por exemplo, em uma determinada parte do livro Tanenbaum explica como a rede é formada, onde temos toda uma estrutura de backbone e PTT's e durante esta parte é mencionado o que são POP's, que nada mais são do que locais onde ficam equipamentos de operados e é um ponto em que dados de uma operadora passam pela rede de outra, o que é chamado de point of presence (POP). Também podemos considerar o POP como sendo um local onde o provedor de internet mantém seus equipamentos de forma a disponibilizar acesso à internet aos seus clientes.

Cada um dos três séculos anteriores foi dominado por uma única nova tecnologia. O século XVIII foi a época do sistema mecânicos que acompanharam a revolução industrial. O século XIX foi a era das máquinas vapor. As principais conquistas tecnológicas do século XX se deram no campo da aquisição, do processamento e da distribuição de informações. Entre outros desenvolvimentos, vimos a instalação das redes de telefonia em escala mundial, a invenção do rádio e da televisão, o nascimento e o crescimento sem precedentes da indústria da informática, o lançamento dos satélites de comunicação e, naturalmente, a Internet. (TANENBAUM, 2011).

Outro autor muito interessante que conheci foi o brasileiro Gabriel Torres. Gabriel Torres não apenas é uma referência na área de tecnologia da informação como também é um empresário e escritor de sucesso tendo muitos de seus livros podendo ser considerados como best sellers. Gabriel também é fundador do site clube do hardware. O seu livro intitulado como redes de computadores já tinha uma primeira versão lançada e teve uma segunda edição revisada e atualizada. O livro é extremamente abrangente e não cheguei a me aprofundar inteiramente. Para se ter uma ideia do quanto o livro é completo em conteúdo apenas no primeiro capítulo já temos assuntos que envolvem conceitos básicos como introdução à redes, redes cliente servidor, redes ponto a ponto, redes baseadas em servidor, computação em nuvem, computação em cluster, comutação, garantia de entrega de dados, topologia, pilha de protocolos e demais assuntos. Nos demais capítulos temos informações como números binários, cabeamento coaxial, fibra, pacotes de dados, atenuação e demais assuntos.

Gabriel Torres não apenas escreveu sobre redes de computadores. Sendo uma grande referência na área de tecnologia da informação Gabriel escreveu também livros sobre hardware, manutenção, montagem e até mesmo sobre conceitos de eletrônica.

Para entender a importância de Gabriel Torres no cenário brasileiro de tecnologia da informação é importante mencionar que Gabriel não apenas é um grande autor e fundador do conhecido site clube do hardware, como também foi considerado pela revista ISTOÉ como sendo “Paulo Coelho do hardware” e foi homenageado na assembleia legislativa do Rio de Janeiro pelos seus incontáveis serviços prestados na área da informática no Brasil. Além de tudo isto, Gabriel também foi colunista no jornal “o dia” por mais de 10 anos.

Deixando de lado a parte que trate sobre autores gostaria de mencionar um dos meios de estudo mais interessantes que tive. Através de dicas de alguns professores descobri um professor no youtube chamado Paulo Kretcheu, que me foi de grande ajuda principalmente durante o período do curso. Com a ajuda dos vídeos deste professor foi possível desmistificar conceitos importantes para o entendimento da área, como por exemplo cálculos de rede e sub rede, gateway, máscara de rede, DNS, diversos tipos de protocolos, conceitos relacionados a sistemas Linux e dentre outras questões. Através do professor Paulo Kretcheu conheci a ideias como sistemas Linux, software livre, código aberto e também o livro de Andrew Tanenbaum.

Por fim, gostaria de fazer algumas observações contextualizando o mercado atual e o profissional, assim também como aspectos que uma empresa da área valoriza.

Percebi que a área de redes tem muitas oportunidades mesmo para o estudante que está começando do zero. Uma empresa busca de preferência um profissional que já tenha um certo conhecimento técnico. No entanto, muitas empresas podem ter uma certa deficiência em um departamento de menor nível técnico. O que quero dizer com isso é que um profissional que já tenha um certo conhecimento técnico não terá interesse em uma vaga de atendente NOC nível 1 por exemplo. Por outro lado, um profissional que está começando na área não só tem a oportunidade de uma vaga de emprego como também tem a oportunidade de crescimento profissional, onde inevitavelmente irá ocorrer um acúmulo de experiência e conhecimento que podem render cargos maiores no futuro.

Um fato inquestionável é a necessidade de um entendimento no mínimo básico da língua inglesa, mas o que percebi é que para a área de redes em específico este entendimento precisa ser ainda maior. Devido natureza da área e como as redes são interligadas sempre existe a necessidade de alguém que possa prestar um atendimento em inglês ou até mesmo a realização de troubleshooting com alguém de outro país. Empresas como

AT&T, BT e Verizon são alguns dos exemplos em que muitas vezes é necessário conversar com indianos frequentemente.

Para finalizar, o último aspecto que gostaria de mencionar são as certificações de fabricantes. Assim como em outras áreas existe em redes também certificações. Neste caso em específico uma das mais conhecidas é a certificação da Cisco, popularmente conhecida como CCNA mas também com outras siglas dependendo do nível de dificuldade do exame prestado. Tais certificações apresentam um alto grau de dificuldade, onde é prestada uma prova da qual exige um valor financeiro alto para a prestação da mesma.

Percebi que a certificação CCNA é bastante valorizada pelas empresas e é um título de desejo entre muitos profissionais da área.

Outra interessante certificação de se mencionar são as certificações em sistemas Linux, onde devemos lembrar que temos diversos sistemas operacionais Linux. O grande problema com a maioria destas certificações em minha opinião é que não se tratam de certificações não vitalícias, ou seja, elas tem um prazo de duração em que o profissional deve prestar o exame novamente após o prazo espirar. De qualquer forma é de se entender tendo em vista a natureza de qualquer área que envolva tecnologia, já que novas tecnologias estão sempre surgindo e o profissional precisa se atualizar, pois o que pode ser novidade hoje pode ser obsoleto amanhã.

## 4 ATIVIDADES DE ESTÁGIO

Dentre as atividades desempenhadas na empresa em qual trabalho muitas delas variavam com o decorrer do tempo e situação atual na qual me encontrava dentro do setor.

Trabalhei por quase dois anos no NOC da empresa, onde prestei suporte para clientes e técnicos das mais diversas formas.

Dentro as formas de atendimento desempenhadas realizei atendimento telefônico e através de e-mail.

O setor focasse na parte de resolução de falhas, onde um cliente reporta um tipo de falha. Como falhas posso citar exemplos como indisponibilidade do serviço, intermitência (Quedas frequentes da conexão), alta latência, perdas de pacote, dificuldade para acessar um destino específico e entre outros casos. Em algumas situações haviam também casos mais complexos, onde o cliente havia dificuldades como não ser capaz de utilizar um protocolo de comunicação específico por exemplo. Em muitos destes casos tínhamos outras equipes de analistas mais capacitados que ficavam encarregados destes casos.

Trabalhei muito com a rede metro ethernet, onde acessei diversas vezes switches por softwares através do protocolo SSH.

Uma das situações mais frequentes era termos uma ou mais falhas massivas em uma determinada região. Por exemplo, digamos que em São Paulo estivesse ocorrendo uma obra, e em decorrência desta obra poderia ocorrer um rompimento de fibra que deixasse diversos clientes com seu serviço indisponível. Resultado disto teríamos uma falha massiva, onde diversos clientes realizariam a abertura de chamados para serem atendidos para um problema do qual a solução seria a mesma.

Em casos onde haviam diversos clientes inclusos em uma mesma falha precisávamos identificar os serviços de cada um para saber se estariam relacionados ou não a falha. A forma que identificávamos era entrando em um switch remotamente e rodando alguns comandos para descobrir as vlans (virtual lans) que passavam por uma interface em especifica que estivesse relacionada a uma rota afetada. Tendo as vlans identificadas era possível incluir o cliente na mesma falha que outros e assim passar informações por e-mail para vários clientes de uma vez só.

Após os todo o troubleshooting ser realizado em um caso precisávamos encaminhar o mesmo para nossa equipe técnica, analistas ou o próprio cliente. Um caso era encaminhado novamente ao cliente quando não eram encontradas falhas ou problemas em nossa rede. Todos os testes e evidências obtidas durante os mesmos eram encaminhados ao cliente, explicando todo o processo realizado e o motivo de a falha não ter sido identificada em nossa rede. Havendo a necessidade o cliente poderia também realizar testes em conjunto através de um de seus analistas junto ao nosso afim de identificar onde estava o problema.

Uma das atividades mais frequentes era a interação com os técnicos de campo. Precisávamos constantemente recolher informações para passar aos clientes. Tais informações eram fornecidas pelos técnicos. Informações como motivo da falha, endereço, atividade a ser realizada para a correção da falha e tempo para a normalização sempre foram e são as mais requisitadas.

Uma das outras interações junto aos técnicos era a de auxiliarmos no acesso à um cliente, onde para que o técnico pudesse atuar e estar presente no local precisávamos encaminhar dados do técnico como CPF e RG e fornecer o tempo de chegada. Tal processo não é tão simples tendo em vista que a liberação em um cliente poderia demorar ou envolver mais detalhes. Lembro que o atendimento prestado pela empresa é em sua maioria para outras empresas, tendo dito isto, em muitos dos casos o acesso em um determinado ambiente envolvia um treinamento específico ou roupa específico dependendo da empresa para qual o serviço estaria sendo prestado.

Após quase dois anos trabalhando no NOC da empresa me foi apresentada a oportunidade de trabalhar no até então novo setor da empresa. Tal setor administra e gerência todos os processos de manutenções na rede da empresa, gestões de acessos a POP's e datacenters e monitoria de energia e infraestrutura de POP's e datacenters.

Neste novo setor surgiram novas demandas e atividades. Na parte das manutenções temos inicialmente a solicitação de uma atividade que estará afetando o serviço de um ou mais clientes. Tal atividade pode partir de uma solicitação interna de nossa própria equipe quanto também por um outro provedor que pretende realizar uma atividade e sabe que estará causando um impacto em nossa rede.

Nas solicitações de acesso à POP's e datacenters temos também solicitações que podem chegar de forma tanto externa quanto interna. Dentro destes procedimentos devemos considerar diversas questões até que o acesso de um técnico em determinado local seja liberado. O serviço é relativamente mais complexo se envolve um acesso de nossa equipe em um ambiente de outro provedor, pois além de dependermos da boa vontade de uma outra empresa temos também a possibilidade dessa mesma ter um processo muito burocrático. Temos também as situações em que um cliente contrata um serviço chamado de co-location, em que um cliente contrata um espaço em nosso POP para alocar seus equipamentos.

O último aspecto deste outro setor que deve ser mencionado é a questão de monitoramento de energia. Temos um sistema e uma equipe capaz de monitorar a energia de nossos POP's em todo o país 24 horas por dia. Assim que recebemos um alarme entramos em contato com a equipe técnica e notificamos sobre o problema. Utilizamos para a monitoração equipamentos watchdogs e fontes PHB. O funcionamento do watchdog é simples e limitado, onde a única função do equipamento é receber um IP para que possamos pingar. O equipamento é conectado na porta de um switch do qual tenhamos gerência remota.

O equipamento também é conectado diretamente a tomada, onde caso a energia do local caia o equipamento para de pingar em nosso sistema e gera um alarme. Já as fontes PHB's são mais completas e fornecem uma maior opção de monitoramento e gerenciamento de energia nos POP's. As fontes PHB's possuem uma placa que trabalha com o protocolo chamado SNMP, que é um protocolo voltado para monitoramento. Além da placa possuímos retificadoras, que são responsáveis por alternar a energia que o local está utilizando da energia da rede elétrica fornecida por uma concessionária de energia para a utilização de banco de baterias se assim necessário. As fontes também são capazes de informar níveis de carga das baterias utilizadas, falta específica para o fornecimento de energia da rede elétrica e também informações sobre a temperatura no local.

Estas foram algumas das diversas atividades que realizei e continuo realizando atualmente. Desempenhei diversas outras atividades como atendimentos voltados apenas para a parte operacional em manter informações atualizadas sobre uma falha específica, manter o cliente atualizado com informações, respostas por e-mail e suporte ao técnico de campo por exemplo mas mencionei os tópicos mais relevantes e importantes para a área referente ao curso realizado. Dentre as atividades realizadas uma que em meu caso específico é importante mencionar é que o trabalho me proporcionou a possibilidade de interagir com pessoas de fora do país, em sua maioria indianos. Isso se deve a minha experiência com a língua inglesa apesar de não possuir nenhum diploma ou certificado que ateste isso.

Para concluir digo que muitas das atividades realizadas durante minha rotina levavam a outros conhecimentos gerais que não necessariamente estavam relacionados diretamente com o que estudei no curso mas faziam parte da área. Conhecimentos obtidos foram enormes em detalhes sobre fibra óptica e energia de um local principalmente.

## 4.1 Recursos Utilizados

Dentre os recursos utilizados tive a possibilidade de usar sistemas de telefonia voip, softwares para acesso remoto em SSH (Putty), zoho e-mail, sistema de monitoria de ativos zabbix.

Um interessante software que utilizei foi o DMview, que funcionava para verificar e localizar qualquer equipamento em uma rede através de gráficos que mostram o equipamento e cada um de seus próximos saltos.

Sempre utilizei duas telas depois que passei a monitorar energia dos POP's para que pudesse executar as tarefas do dia a dia sem me distrair das falhas de energia.

Um detalhe que devo mencionar quando falo de recurso utilizado não é algo que utilizei para cumprir atividades específicas mas sim aumentar minha capacidade de sanar os problemas e isso foram os diversos treinamentos que a empresa realizou. Sempre tivemos salas com amplo tamanho para os treinamentos, de forma a manter todos os treinamentos com pelo menos 5 ou 6 pessoas juntas. Em reuniões com o foco em fornecer treinamentos sempre tivemos dúvidas das mais diferentes que acabavam sendo levantadas, pois a dúvida para um pode não ser para o outro, então o acúmulo de conhecimento nos treinamentos fornecidos sempre foi alto.

No setor do qual me encontro atualmente fazemos muito o uso de planilhas excel para catalogar os equipamentos de monitoria de energia e ajudar na criação de alarmes em nosso sistema pela plataforma zabbix.

Além dos sistemas que utilizamos para geração de tickets de atendimento criados pelo grupo de programadores da própria empresa também utilizamos a ferramenta trello para ajudar a lembrar as tarefas que temos pendentes e que estão ocorrendo.

Por fim, tive o privilégio de visitar um datacenter da empresa, onde realizei junto com a minha atual equipe literalmente um tour pelo local com o direito a acompanhamento de um profissional responsável pelo local. Tive a possibilidade de aprender muito durante a visita e ver pessoalmente coisas como salas de geradores de energia, salas com fontes de monitoramento de energia e baterias e até mesmo conhecer os racks e cages onde ficam armazenados os equipamentos de clientes com netflix, globo, corsan, tribunal de justiça e diversos outros.

## 5 CONCLUSÃO

Diante das atividades das quais desempenhei foi possível obter um aprendizado mais prático do que em qualquer sala de aula ou laboratório.

As situações cotidianas que fazem parte de um profissional da área vão desde um simples problema do qual a solução está em orientar um cliente para a resolução de um problema gerado pelo mesmo, até um problema mais complexo que pode envolver a necessidade de diversos conhecimentos técnicos.

A obtenção de conhecimento que pude ter foi muito ampla, não apenas em questões envolvendo testes de rede (troubleshooting) como também questões de dinâmica social.

Durante este tempo de atuação na área foi possível ter uma noção de como funciona toda a estruturação da carreira do profissional nos diferentes momentos de sua vida profissional. Exemplo disto está na observação que fiz de que muitos dos chefes de setores e supervisores começaram muito por baixo na empresa. Conforme o profissional se desenvolve cada vez mais a atuação fica menos na parte de lidar com o problema em si e mais orientar outras pessoas que irão lidar com estes problemas. Os gerentes técnicos, antes eram coordenadores e antes disto apenas técnicos de campo, então há aqui um padrão que observei não só para técnicos de campo quanto para analistas que trabalham dando suporte remoto.

O convívio diário com os técnicos foi muito importante. Mesmo que apenas conversando com telefone na maioria das vezes, pois percebi que a maioria dos técnicos estava disposto a explicar questões mais técnicas a um funcionário novo, de uma forma a ajudar o crescimento profissional do colega. Faz sentido em pensar que um analista de NOC quanto mais capacitado melhor conseguirá auxiliar um técnico a passar as informações ao cliente e

demais setores, então é interesse também de um técnico que o analista compreenda todos os detalhes que envolvem uma falha.

A empresa investe muito na capacitação do profissional, onde não apenas treinamentos são realizados mas temos também casos em que colegas de um setor de nível mais inicial como o NOC passam alguns dias aprendendo com colegas de setores mais avançados.

Na empresa foi possível perceber que a área em si apresenta muitas oportunidades de crescimento. Se formos pensar que no campo da tecnologia tudo está sempre mudando e uma empresa precisa renovar seus processos as oportunidades para criação e implementação de novos recursos e processos por parte de um funcionário sempre estarão presentes. Um dos exemplos que tenho disso e que atualmente a empresa mudou seu sistema de chamados/tickets. Anteriormente um cliente entrava em contato para a abertura de um chamado, agora a ideia é que os chamados se abram sozinhos através de uma solicitação do cliente realizada inicialmente por e-mail. É um processo que ainda está em implementação mas está muito aberto a sugestões e modificações por parte dos próprios funcionários que utilizam. Outro exemplo é o próprio setor que estou agora, onde a coordenação da empresa percebeu que muitos problemas ocorriam pois não havia uma equipe dedicada exclusivamente para o cumprimento de algumas tarefas específicas.

Por fim, creio que a área possui sim possibilidade de crescimento e a sensação que tive é de que a evolução dentro da empresa foi mais rápida do que o de costume.

Devido a todos os diferentes aspectos que levam uma rede ao seu funcionamento é possível no caminho percorrido não apenas aprender sobre redes mas também como infraestrutura, elétrica, fibra, idioma estrangeiro e até mesmo processos administrativos e operacionais.

## REFERÊNCIAS

TANENBAUM, Andrew. **Redes de computadores** 5ª edição. Pearson universidades. 2011.

TORRES, Gabriel. **Redes de computadores** 2ª edição. Novaterra. 2016.

KRETCHOU, Paulo. Kretcheu videoblog. Youtube.com.br – canal Paulo Kretcheu. 2009 – 2018.

## APÊNDICE

Durante o período inicial trabalhando na empresa o serviço não apresentava muitas oportunidades para criação e sugestões de ideias. Inicialmente as atividades eram rotineiras e seguíamos o serviço baseado na função atribuída.

Após um certo tempo, quase dois anos trabalhando na empresa tive a oportunidade de trabalhar em outro setor, o qual me encontro atualmente. Sendo um setor novo dentro da empresa tive e venho tendo a oportunidade de trazer diversas ideias, definindo processos e criando rotinas que farão parte da empresa conforme o passar dos anos.

Para falar um pouco das ideias que pude implementar é necessário primeiro mencionar brevemente o setor em questão. Trata-se do setor que gerencia e administra as manutenções em toda a rede da empresa. Além disso, o setor também é responsável por todo o monitoramento de energia dos POP's e datacenters da empresa. Por fim, o setor também faz a gestão de acessos de outras operadoras à POP's BR fibra.

Um dos elementos que venho ajudando a criar atualmente é a catalogação dos equipamentos que estão diretamente ligados ao monitoramento de energia de nossos POP's, como fontes de monitoramento e watchdogs de energia. Catalogo os IP's atribuídos, switch no qual o equipamento é conectado, porta do switch e demais detalhes. Todas estas informações são de importante registro tendo em vista que usamos elas para criação de alarmes, através do qual fazemos o monitoramento de energia em tempo real e notificamos os técnicos responsáveis sobre cada incidente.

Conforme meus dias de trabalho neste novo setor fui percebendo que as equipes técnicas de cada cidade tinham necessidades no quesito de compra de equipamentos e não havia nenhum registro ou base de dados que catalogasse equipamentos ou qualquer outro tipo de material que fosse necessário comprar que estivesse relacionado a monitoramento de energia.

Montei então uma planilha, onde anotei cidade por cidade todos os equipamentos faltantes e cataloguei para qual POP ou datacenter estariam ou estarão indo.