

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO
GRANDE DO NORTE
DIRETORIA ACADÊMICA DE GESTÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

RELATÓRIO TÉCNICO DA PRÁTICA PROFISSIONAL

João Pedro Matias Nascimento

Orientador: Marcelo Rômulo Fernandes, Mestre
(DIATINF/Natal Central/IFRN)

Natal (RN), Março de 2016.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO
GRANDE DO NORTE
DIRETORIA ACADÊMICA DE GESTÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

RELATÓRIO TÉCNICO DA PRÁTICA PROFISSIONAL

João Pedro Matias Nascimento

Orientador: Marcelo Rômulo Fernandes, Mestre
(DIATINF/Natal Central/IFRN)

Relatório técnico apresentado à DIATINF para a conclusão da Prática Profissional do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Manutenção e suporte em informática curso, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de Técnico em Manutenção e suporte em informática..

Natal (RN), Março de 2016.

“Só se pode alcançar um grande êxito quando nos mantemos fiéis a nós mesmos.”

Friedrich Nietzsche

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que vislumbro um horizonte superior.

Ao meu orientador Marcelo Fernandes, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube.

Aos meus pais, por todo incentivo e o auxílio para realizar esta conquista.

AGRADECIMENTOS

A princípio, gostaria de agradecer minha família, a principal responsável pela minha educação. Esta que esteve ao meu lado nos mais difíceis problemas da minha vida, sempre me apoiando e dando o máximo de auxílio para que eu conseguisse alcançar um dos meus objetivos de vida, se formar no IFRN. Ademais, saudações de agradecimento a todos os professores que fizeram parte da minha construção acadêmica e cidadã, com o destaque do Professor e Orientador Marcelo Fernandes, que além de ser um excelente profissional, é uma excelente pessoa.

RESUMO

Relatório Técnico de conclusão da Prática Profissional do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Manutenção e Suporte em Informática, realizado pelo aluno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), João Pedro Matias Nascimento. A prática profissional foi realizada em um órgão público municipal, mais precisamente a Secretaria Municipal de Serviços Urbanos (SEMSUR). Com o objetivo de estabelecer relações entre o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia e suas implicações para a educação profissional e tecnológica, além de comprometer-se com a formação humana, buscando responder às necessidades do mundo do trabalho, o estágio conseguiu cumprir seu objetivo, possibilitando o aluno pôr em prática seus conhecimentos teóricos como especificar, montar, instalar e utilizar computadores, instalar, configurar e utilizar softwares, interligar sistemas de computadores, identificando as arquiteturas de rede e analisando meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, avaliar a necessidade de substituição ou mesmo atualização tecnológica dos componentes de redes, diagnosticar e corrigir falhas no funcionamento de equipamentos de informática, realizar manutenção preventiva e corretiva em equipamentos de informática, realizar procedimentos de Backup e recuperação de dados, orientar terceiros em relação às técnicas e tecnologias computacionais empregadas em suas necessidades.

Palavras-chave: Secretaria Municipal de Serviços Urbanos. Prática. Informática.

ABSTRACT

Report Completion of the Technical Professional Practice Course Integrated Medium Level Technician Maintenance and Support Informatics, held hair student at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Rio Grande do Norte (IFRN), João Pedro Matias Nascimento. The professional practice was held in a local public body, specifically the Municipal Urban Services (SEMSUR). In order to establish relationships between work, science, culture and technology and its implications for vocational and technological education, and to commit to the human, seeking to respond to the needs of the working world, the stage could meet your goal, allowing students to apply their theoretical knowledge to specify, assemble, install and use computers, install, configure and use software, connect computer systems, identifying the network architectures and analyzing media, devices and communications standards assess the need for replacement or technological upgrading of network components, diagnose and correct faults in computer equipment operation, perform preventive and corrective maintenance of computer equipment, perform backup procedures and data recovery, direct third parties in relation to techniques and computer technologies employed on their needs.

Keywords: Secretaria Municipal de Serviços Urbanos. Practice. Computing.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. DESENVOLVIMENTO	9
2.1. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA	9
2.2. O ESTÁGIO	9
2.3. PRINCIPAIS ATIVIDADES	10
3. CONCLUSÃO	18
REFERÊNCIAS	19

1. INTRODUÇÃO

Entende-se ainda que o curso de Manutenção e Suporte em Informática deve relacionar teoria e prática de forma interdisciplinar, os componentes curriculares não podem ser isolados. Por isso, o estágio supervisionado deve ser considerado como um componente que articula o conhecimento construído durante a vida acadêmica preparando os discentes para aplicá-lo no ambiente de trabalho como profissionais.

Nesse contexto, o Estágio Supervisionado, atividade obrigatória no Curso de Manutenção e Suporte em Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) tem o objetivo de concretizar o contato dos alunos com o ambiente profissional.

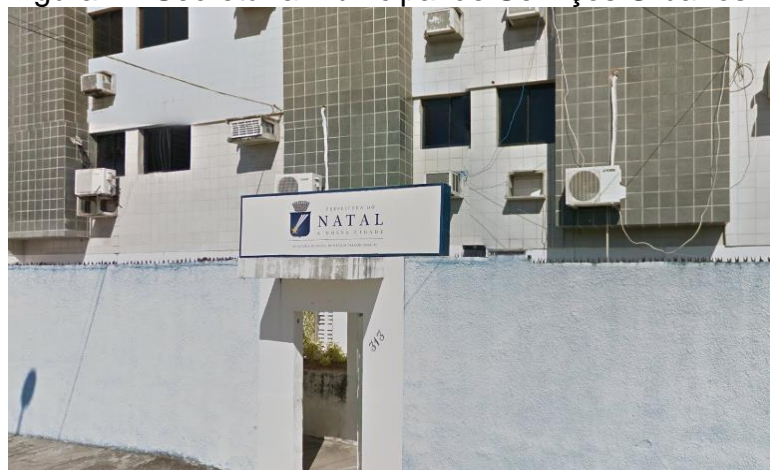
A partir desta disciplina, os alunos vão estabelecer um confronto ainda maior entre o conteúdo teórico estudado e a prática desenvolvida em um ambiente real de ensino.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A prática profissional foi realizada na Secretaria Municipal de Serviços Urbanos é uma das várias secretarias da Prefeitura Municipal do Natal, localizada na Rua Princesa Isabel, 313 no Bairro da Ribeira, sendo administrado pelo secretário Antônio Fernandes de Carvalho Júnior. A SEMSUR é responsável em geral pela iluminação pública, urbanização de áreas públicas, como praças, canteiros, praias e áreas de lazer. É responsável também pela administração, controle e fiscalização das feiras livres e de serviços mercados públicos, lavanderia pública, camelódromos, camelôs, bancas de revistas, trailers, quiosques, cemitérios públicos e Ambulantes.

Figura 1 - Secretária Municipal de Serviços Urbanos



Fonte: Elaborado pelo autor deste trabalho (2016).

2.2. O ESTÁGIO

O estágio teve início no dia 01 de Julho de 2015 e término no dia 05 de Janeiro de 2016, totalizando 6 meses. Com a carga horária diária de 4h e 20h semanais. Estava submetido a supervisão do Analista de Sistema Davis Dene da Costa, que prestou todo o auxílio necessário para que eu desenvolvesse as atividades corretamente. Com cerca de 5 meses, ocorreu uma alteração na supervisão do estágio, alterando para Manoel Veríssimo de Oliveira Júnior, com formação em Engenharia da Computação. O estágio estava sob orientação do Professor Marcelo Rômulo Fernandes, Mestre em Ciência da Computação.

2.3. PRINCIPAIS ATIVIDADES

No período proposto, o estagiário estava submetido a realizar tarefas como formatação de computadores, instalação de programas, configuração e manutenção da rede, avaliar equipamentos de informática, diagnosticar e corrigir falhas em determinados equipamentos de informática em geral, avaliando a necessidade de substituição, realizar manutenção corretiva nos computadores da secretaria, realizar backup e recuperação de dados, por último atender e orientar usuários dando auxílio para que possam realizar suas atividades em relação as técnicas computacionais empregadas a sua necessidade.

FORMATAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PROGRAMAS DE COMPUTADORES

“Em algum momento da vida útil de um computador ele com certeza irá clamar por ajuda. Os métodos de limpeza de RAM, desfragmentação de disco, otimização e escaneamento de antivírus passam a não ser suficientes para resolver a lentidão do PC. Nessas horas, a opção é formatar a máquina.” (TECHTUDO, 2014)

Para realizar formatação de computadores, estava disponível CDs bootáveis com o Windows Ultimate, sendo possível realizar tal procedimento. Para a instalação de programas, também estava disposto CDs com todos os programas necessários para que o usuário da secretária pudesse realizar suas necessidades empregadas. Nestes CDs, continham o programa chamado SlimDrives, programa que é possível, através de uma conexão com a Internet, baixar todos os drives da placa-mãe. Para ter acesso a internet para baixar os drivers, um modem Plugin and Play (PnP) estava a toda disposição. Plugin and Play segundo a página web Clube do Hardware (1998) faz com que o computador reconheça e configure automaticamente qualquer dispositivo que seja instalado, facilitando a expansão segura dos computadores e eliminando a configuração manual. Ou seja, é uma tecnologia que não se faz necessário a instalação de um driver para uso de determinado equipamento, que normalmente necessitaria de um driver para seu uso corretamente.

MANUTENÇÃO DE REDE DE COMPUTADORES

Problemas de rede eram contínuos na presente Secretaria, devido a crimpagem dos cabos de rede (Cabo par trançado), que não eram feitas corretamente.

“Os cabos de par trançados são compostos por 4 pares de fios de cobre que, como o nome sugere, são trançados entre si. Este sistema cria uma barreira eletromagnética, protegendo as transmissões de interferências externas, sem a necessidade de usar uma camada de blindagem. Este sistema sutil de proteção contrasta com a "força bruta" usada nos cabos coaxiais, onde o condutor central é protegido de interferências externas por uma malha metálica”. (HARDWARE, 2008)

Devido a tal crimpagem mal trabalhada, manutenção de rede era uma atividade bem apresentada. Para realizar a manutenção de rede proposta, um alicate de crimpagem estava presente nas ferramentas de informática, que é a ferramenta básica para crimpar um testador de cabos par trançado, com a entrada de conector RJ-45, conectores RJ-45 e cabos par trançado, assim sendo possível a realização da atividade.

Ao crimpar os cabos de rede, o primeiro passo é descascar os cabos, tomando cuidado para não ferir os fios internos, que são bastante finos. Normalmente, o alicate inclui uma saliência no canto da guilhotina, que serve bem para isso.

O segundo passo é destrançar os cabos, deixando-os soltos. Logo após, separe os fios de acordo com o padrão EIA 568A, 1º Branco Verde, 2º Verde, 3º Branco Laranja, 4º Azul, 5º Branco Azul, 6º Laranja, 7º Branco Marrom, 8º Marrom. Em seguida, coloque os fios nessa ordem no conector RJ-45 com a trava do conector para baixo, depois poderá crimpar o cabo com o alicate.

Figura 2 – Alicate de crimpagem



Fonte: Elaborada pelo autor deste trabalho (2016).

Figura 3 – Testador de cabo par trançado com entrada RJ-45



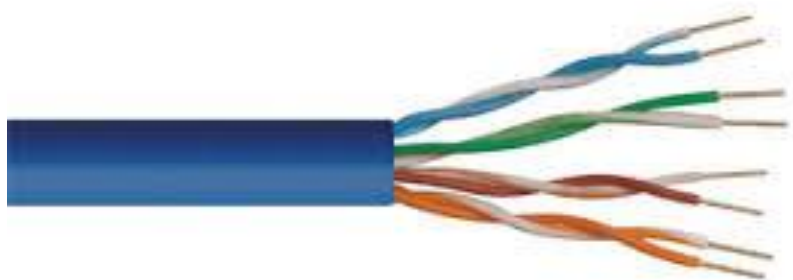
Fonte: Elaborada pelo autor deste texto (2016).

Figura 4 – Conector RJ-45



Fonte: Hardware (2008).

Figura 5 – Cabo par trançado



Fonte: Hardware (2008).

Outro problema de rede cotidiano, eram a descofiguração do servidor Proxy da rede e a porta da rede. Para corrigir este problema, era necessário colocar o endereço de proxy corretamente, no caso era o endereço 10.88.0.2 e a porta 8080, assim concretizando a correção do problema.

MANUTENÇÃO DE HARDWARE E SOFTWARE

A priori, de modo geral, um computador possui uma placa-mãe, processador, memória RAM, unidade de disco rígido (HD), fonte de alimentação e gabinete. A placa-mãe é responsável por interligar o processador com a memória RAM, com o HD, a placa de vídeo etc. O processador opera com números e símbolos representados no sistema binário. Tudo o que o computador vai fazer passa pelo processador. Ele é o cérebro da máquina, é a sua unidade mais “inteligente”. A memória RAM é usada pelo processador para armazenar os arquivos e programas que estão sendo processados. O HD, estão armazenadas todas as informações e programas de um computador. Ele é, normalmente, o principal meio de armazenamento de um PC. Arquivos de qualquer formato que forem salvos serão guardados nele. A fonte de alimentação é simplesmente o objeto responsável por fornecer energia elétrica ao seu computador. Ela converte correntes alternadas em correntes contínuas. Ou seja, quando a energia chega às tomadas em 110 V ou 220 V, ela é transformada em tensões de 5 V e 12 V. Por ser um equipamento que gera uma energia eletromagnética, a fonte fica separada das demais peças para evitar interferências. Por fim, o gabinete é o local onde fica todas as peças supracitadas anteriormente.

Figura 6 – Placa Mãe



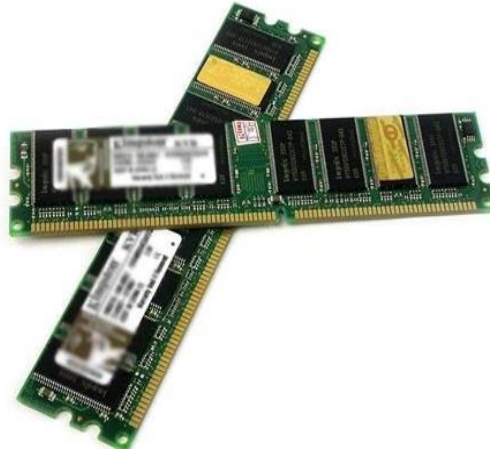
Fonte: Rafael Novaes (2014).

Figura 7 - Processador



Fonte: Rafael Novaes (2014).

Figura 8 – Memória RAM



Fonte: Rafael Novaes (2014).

Figura 9 – Unidade de disco rígido (HD)



Fonte: Rafael Novaes (2014).

Figura 10 – Fonte de Alimentação



Fonte: Rafael Novaes (2014).

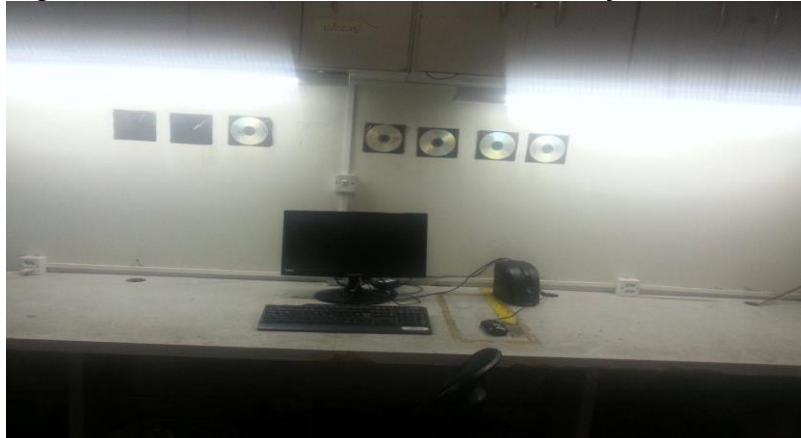
Figura 11 - Gabinete



Figura 11. Gabinete

Em um ambiente com muitos computadores, é inevitável os problemas nos computadores. Dessa forma, cotidianamente, era cabível ao estagiário sob supervisão, a realização do diagnóstico de falha do equipamento de informática, logo em seguida a correção da falha. Muitos equipamentos não eram possíveis a correção do problema, tal como estabilizador e nobreak, pois o setor de informática não possuía ferramentas mínimas para realizar a manutenção desses equipamentos, sendo somente possível a manutenção destes, quando o problema era o fusível queimado, que bastava somente trocá-lo.

Figura 12 – Bancada de testes e manutenção



Fonte: Elaborada pelo autor deste trabalho (2016).

Problemas de hardware e software eram constantes, como por exemplo, problemas na memória, HD, processador e configuração da BIOS. A princípio, problemas com componentes do computador como Memória ou HD, o procedimento a ser feito era a troca do equipamento com defeito.

Figura 13 – Memórias RAM disponíveis para substituição



Fonte: Elaborada pelo autor deste trabalho (2016).

Segundo o canal de informações TecMundo [TecMundo, 2012], a BIOS é a responsável pela execução de tarefas imprescindíveis, como o reconhecimento dos hardwares instalados, a verificação das horas no relógio interno e a inicialização do sistema operacional. Muitas vezes, a BIOS dava problema, sendo assim, o procedimento de correção de erro era realizar o Clear Cmos, popularmente conhecido como resetar a BIOS, que bastava mudar a posição do Jumper localizado ao lado da

bateria, esperando 30 segundos até aparecer a mensagem “ Error Cmos “, logo em seguida entrando no setup para realizar a recuperação de dados.

BACKUP

Quando se fazia necessário a formatação de um computador, era obrigatório realizar procedimentos de Backup, que é uma cópia de segurança dos dados do computador que estava submetido a formatação. Para a realização do backup, estava disponível um HD externo, passando os dados da máquina trabalhada para o HD externo, logo mais, após a formatação, os dados copiados no HD, eram passados novamente para a máquina em processo de correção de falhas.

ATENDIMENTO AO USUÁRIO

Todas as atividades se encaixam na parte de orientar terceiros, pois, a priori, o estagiário, submetia-se a dar suporte ao usuário, explicando o problema que estava ocorrendo na máquina e previsão de retorno. Todos os dias, serviços de atendimento ao usuário era feito, entre os mais simples aos mais complicados. Como conectar um mouse ao compartilhamento de uma impressora em rede. Assim, sempre cumprindo o objetivo de orientar funcionários em relação as tecnologias computacionais empregadas em suas necessidades.

3. CONCLUSÃO

Com o término do estágio supervisionado na Secretária Municipal de Serviços Urbanos, foi possível adquirir experiência profissional, devido os diversos problemas rotineiros que cabia ao estagiário resolver. Ao solucionar estes problemas, foi possível pôr em prática os conhecimentos teóricos adquiridos nos 4 anos do curso de Manutenção e Suporte em Informática, dessa forma, podendo se concretizar o ciclo de aprendizado e fixação da teoria aprendida em sala de aula.

Além disso, obteve-se um engrandecimento pessoal. Pois, no ambiente de trabalho o estagiário passa por várias situações, tendo que se relacionar com diversos tipos de pessoas, cabendo a ele, saber lidar com cada indivíduo de determinada patente.

Por fim, a prática profissional proporciona muitos bônus. Concluindo que a aplicação prática do conteúdo teórico, é bastante importante para que o objetivo do IFRN seja alcançado, a formação do profissional para o mercado de trabalho.

REFERÊNCIAS

CLUBE DO HARDWARE. **Arquitetura Plugin and Play**. 1998. Disponível em: <<http://www.clubedohardware.com.br/artigos/arquitetura-plug-and-play/867>> Acesso em: 05 mar. 2016;

HARDWARE. **Cabeamento de rede**. 2008. Disponível em: <<http://www.hardware.com.br/tutoriais/cabeamento-rede/pagina2.html>> Acesso em: 05 mar. 2016;

HARDWARE. **Redes, guia prático**. 2008. Disponível em: <<http://www.hardware.com.br/livros/redes/categorias-cabos.html>> Acesso em: 05 mar. 2016;

PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL. **Atribuições da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos**. 2012. Disponível em: <<http://www.natal.rn.gov.br/semsur/paginas/ctd-790.html>> Acesso em: 02 mar. 2016;

TECHTUDO. **Formatação de computadores**. 2014. Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2014/01/quais-vantagens-e-desvantagens-de-formatar-o-pc-com-frequencia.html>> Acesso em: 06 mar. 2016;

TECHTUDO. **O que é Backup?** 2014. Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2014/08/o-que-e-e-como-fazer-backup.html>> Acesso em: 05 mar. 2016;

TECMUNDO. **O que é BIOS?** 2012. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/o-que-e/244-o-que-e-bios-.htm>> Acesso em: 06 mar. 2016.