

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO  
GRANDE DO NORTE**

**SOFIA KATARINE DE FREITAS VALDIVINO**

**RELATÓRIO TÉCNICO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA  
COORDENAÇÃO DE LABORATÓRIOS DA DIATINF**

**NATAL - RN**

**2017**

SOFIA KATARINE DE FREITAS VALDIVINO

**RELATÓRIO TÉCNICO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA  
COORDENAÇÃO DE LABORATÓRIOS DA DIATINF**

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

Orientador: Anderson Costa, Tecg.º

NATAL - RN

2017

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer a toda equipe que faz o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – *Campus* Natal Central (IFRN-CNAT), por ter proporcionado minha educação acadêmica e profissional. Gostaria de agradecer também à equipe da Coordenação de laboratórios (COLAB), onde passei boa parte do tempo realizando minha prática profissional, e à Diretoria Acadêmica de Gestão e Tecnologia da Informação (DIATINF), onde passei toda essa minha trajetória acadêmica como aluna.

Aos meus professores, que se tornaram minha referência como pessoas, pois eles construíram os alicerces no âmbito acadêmico e me guiaram na elaboração deste trabalho. Aos meus amigos do IFRN-CNAT, à minha família e a todos que um dia cruzaram meus caminhos e deixaram um pouco da sua sabedoria.

## RESUMO

Como um dos requisitos fundamentais de conclusão do curso Técnico Integrado de Manutenção e Suporte em informática, neste relatório de prática profissional serão apresentadas atividades referentes ao projeto de extensão, que visa aliar os conhecimentos técnicos adquiridos ao longo do curso, com a prática de manutenção, através de ferramentas de gestão fundamentais para otimizar a formação dos alunos. Para que este objetivo seja concretizado, os discentes devem aplicar esses conhecimentos em boas práticas de manutenção, de forma a implementar em empresas privadas ou instituições públicas, como o próprio IFRN. O projeto foi possível com a utilização da bolsa de iniciação profissional, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - *Campus* Natal Central, mais precisamente na coordenação de laboratórios da DIATINF (Diretoria Acadêmica de Gestão e Tecnologia da Informação). Neste relatório, está descrito todo o desenvolvimento do projeto, como foram usados os conhecimentos técnicos vistos no decorrer das aulas e como foram colocados em prática durante o período da prática profissional. Essas atividades foram monitoradas pelos técnicos dos laboratórios. Além disso, também houve o importante acompanhamento por parte do coordenador do projeto e do professor orientador, que orientaram a concluinte no decorrer das atividades práticas e elaboração do relatório.

Palavras-chave: Prática profissional. Projeto de extensão. Manutenção em Informática.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	05
<b>2</b>	<b>ACERCA DO PROJETO DE EXTENSÃO</b>	06
2.1	SOBRE O LOCAL DA PRÁTICA PROFISSIONAL	06
2.2	DOS CONTEÚDOS TÉCNICOS DESENVOLVIDOS	08
2.3	SOBRE O SUAP	09
2.4	DO DESENVOLVIMENTO DA PRÁTICA PROFISSIONAL	11
2.5	PREPARAÇÃO DAS MÁQUINAS	12
<b>2.5.1</b>	<b>Hardware e outros softwares instalados</b>	13
<b>2.5.2</b>	<b>Sobre o sistema operacional padrão</b>	14
<b>2.5.3</b>	<b>Drives</b>	14
<b>2.5.4</b>	<b>Aplicativos básicos</b>	15
<b>2.5.5</b>	<b>Colocando máquina no domínio após a formatação</b>	17
<b>3</b>	<b>MANUTENÇÕES REALIZADAS NOS LABORATÓRIOS</b>	18
3.1	LIMPEZA DE HADWARE	18
3.2	DAS CLONAGENS EM COMPUTADORES	18
3.3	DAS FERRAMENTAS UTILIZADAS PARA A CLONAGEM	19
3.4	MONTAGEM DE CABO DE REDE	21
3.5	TESTE EM COMPONENTES DO COMPUTADOR	22
<b>3.5.1</b>	<b>Memória RAM</b>	23
<b>3.5.2</b>	<b>Fonte de Alimentação</b>	23
<b>4</b>	<b>MAPEAMENTO DAS TOMADAS DE USO GERAL</b>	26
<b>5</b>	<b>PROBLEMAS MAIS RECORRENTES DE SOFTWARE</b>	28
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	29
	<b>REFERÊNCIAS</b>	30
	<b>APÊNDICE A – FICHA DE IDENTIFICAÇÃO</b>	32
	<b>ANEXO A – TERMO DE COMPROMISSO</b>	33
	<b>ANEXO B – TERMO DE DESLIGAMENTO</b>	34

## 1 INTRODUÇÃO

O uso de tecnologia da informação nos dias de hoje torna-se indispensável por causa das inúmeras vantagens e praticidade na troca de informações. Um simples computador, seja desktop, notebook ou um pequeno smartphone, cria uma importante janela para o mundo, em tempo real. A tecnologia, hoje em dia, funciona como o principal meio de comunicação, também é usada na educação, e de fácil acesso, pois basta estar conectado à internet que o usuário poderá ter acesso às inúmeras vantagens, que implicam na melhora do cotidiano daqueles que fazem uso.

Tanto no cotidiano das pessoas, quanto em grandes empresas e instituições, a tecnologia da informação é utilizada como fator imprescindível para a funcionalidade das suas atividades. O IFRN, por exemplo, utiliza o Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP), que é responsável por todas as atividades acadêmicas e oferece aos alunos e servidores mais flexibilidade. O uso de um sistema de tecnologia não está relacionado apenas às atividades simples, mas também à fiscalização e segurança de informações. Contudo, há necessidade da tecnologia nas empresas, mas para que toda essa tecnologia funcione de forma adequada e precisa, sempre é bom ter uma equipe para fazer a manutenção e corrigir problemas no decorrer dessas atividades.

Este relatório apresenta como se deu o processo de prática profissional da concluinte no âmbito da Coordenação de Laboratórios, na DIATIF do IFRN *Campus*-Natal Central, como também nos laboratórios, onde houve a necessidade de intervenção. Além disso, sobre as principais atividades vistas ao decorrer do curso, os principais problemas encontrados e como eles foram resolvidos a partir dos conhecimentos vistos em sala, em prol do benefício à comunidade do IFRN.

## 2 ACERCA DO PROJETO DE EXTENSÃO

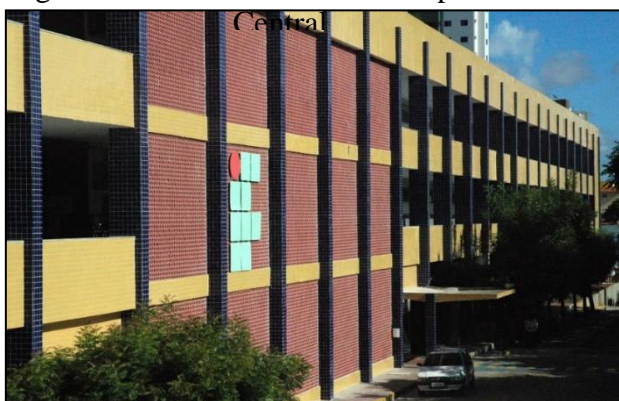
O objetivo da prática profissional caracterizada como extensão visa oferecer ao discente a oportunidade de desenvolver atividades práticas, a partir dos conhecimentos técnicos vistos nos quatro anos do curso de Manutenção e Suporte, de forma que seja possível aplicá-los para benefício da comunidade institucional ou fora dela.

A prática profissional ofertada pelo programa de iniciação profissional, iniciada em março de 2016 e finalizada em maio de 2017, com carga horária de 15 horas semanais, foi desenvolvida no IFRN *Campus* – Natal Central, na coordenação de laboratórios da DIATINF, totalizando 864 horas.

O IFRN entende que as atividades de extensão são espaços legítimos para possibilitar o acesso a diferentes saberes produzidos socialmente, para socializar as experiências acadêmicas, para reconhecer os saberes populares e os do senso comum e para demonstrar que se ensina e se aprende com a comunidade. A partir dessa troca e desse movimento, produzem-se novos conhecimentos em prol da formação de estudantes e de profissionais (PPP-IFRN, 2012).

### 2.1. SOBRE O LOCAL DA PRÁTICA PROFISSIONAL

Figura 1– Prédio do IFRN – Campus Natal



Fonte: Instituto Federal (2017)

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia é uma importante rede federal de educação, constituída de diversos *campi* espalhados por todo o Brasil. Em Natal é onde fica localizada a Reitoria do Instituto Federal no estado do Rio Grande do Norte. Além dela, existem

três *campi*: IFRN *Campus* – Cidade Alta, IFRN *Campus* – Natal Zona Norte e IFRN *Campus* – Natal Central (CNAT), prédio em que fica localizada a DIATINF, local onde a prática profissional foi realizada.

Figura 1 – Entrada da DIATINF.



Fonte: Autoria própria (2016).

A DIATINF é a Diretoria Acadêmica de Gestão e Tecnologia da Informação do IFRN, no *Campus* Natal Central. Conta com uma grande variedade de cursos na área de tecnologia da informação, dispõe de vários laboratórios de Informática, dois laboratórios de manutenção e dois de redes de computadores. O principal objetivo desses laboratórios é proporcionar a prática no ambiente acadêmico para os discentes. Também existem alguns laboratórios da diretoria que servem como laboratórios de pesquisa, é o caso do LAICA (Laboratório de pesquisa em Informação, Comunicação e Automação) e do LATARC (Laboratório de pesquisa em Tecnologias Avançadas em Redes de Computadores), sendo esses últimos vinculados ao NUTEL (Núcleo de Tecnologia em Telemática).

Para manter a funcionalidade dos laboratórios, é necessário que ela tenha uma equipe para fornecer essa manutenção. É com esse propósito que existe a Coordenação de Laboratórios de Informática (COLAB/DIATINF), que, além de fornecer a manutenção aos laboratórios da DIATINF, atende os professores da diretoria através dos chamados via sistema SUAP e prepara o empréstimo de materiais técnicos aos professores para aulas aos alunos da área de tecnologia.

Existe a DTI (Diretoria Tecnologia da Informação), que é responsável por administrar a internet para boa parte dos *campis* do Rio Grande do Norte, e conta com um setor de manutenção, que atende todo o IFRN, exceto a DIATINF, na qual há um núcleo interno de



manutenção para lhe prestar serviço, como já foi mencionado. No entanto, pode acontecer que haja algum problema altamente complexo e que seja necessária a intervenção da DTI, mas raramente acontece.

A sala da COLAB fica localizada no 2º andar do prédio anexo a DIATINF. A diretoria comparada a outras diretorias acadêmicas do *Campus* conta com um espaço limitado para laboratórios, por isso foi construído um anexo para suprir a necessidade de novos laboratórios e é no anexo onde se localizam a maioria dos laboratórios.

Além da sala da COLAB, também existem mais dois depósitos onde ficam guardados computadores novos e alguns já usados, mas ainda em bom estado. A ideia é que, caso haja a necessidade de troca de uma peça ou computador de um determinado laboratório, ou na própria secretaria da DIATINF, não sendo possível fazer manutenção, seja realizada a troca o mais rápido possível.

## 2.2. DOS CONTEÚDOS TÉCNICOS DESENVOLVIDOS

O curso técnico de Manutenção e Suporte tem duração de quatro anos, durante os quais os discentes são apresentados a uma vasta grade curricular, com o objetivo de que os alunos concluintes sejam capazes de desenvolver atividades relacionadas ao suporte e manutenção em equipamentos de informática. Para que isso seja possível ao final do curso técnico, o concluinte deverá aliar os conhecimentos estudados à sua prática profissional. Partindo desse objetivo, sobre as disciplinas que compõe a grade curricular do curso, é possível destacar algumas mais exploradas durante o trabalho desenvolvido: Instalação e montagem de computadores, Manutenção de fontes de alimentação, Manutenção básica de computadores, Manutenção avançada de computadores, Gestão de serviços em informática, Infraestrutura de redes e Práticas em eletricidade.

Por meio da disciplina Instalação e montagem, lecionada pelo professor Erick Bergamini Lima da Silva, através dos conhecimentos estudados, foi possível conhecer mais a fundo sobre o processo de conexão dos equipamentos, como desmontar e montar computadores, instalação de sistemas operacionais e instalação de programas.

Com os conhecimentos da disciplina de Manutenção de fontes, lecionada pelo professor Anderson Eugênio da Silva Costa, foi possível realizar testes em fontes, detecção de possíveis componentes defeituosos e realizar a troca desses componentes, caso necessário, cuidados com o manuseio e evitar possíveis acidentes.

Manutenção básica de computadores, lecionada pelos professores Geovany de Jesus Santana e Marcelo Rômulo Fernandes, permitiu que os estudantes reconhecessem as especificações das peças de um computador, como elas funcionam, como identificar problemas simples através de testes, como manusear peças sem danificar.

Com a disciplina de Manutenção avançada, ministrada pelos professores Geovanny Santana e Allyson Amilcar Angelus Freire, ficou mais fácil identificar possíveis danos aos diversos componentes e resolvê-los, entender melhor como funcionam os principais softwares de apoio à manutenção e como funciona processo de clonagem de HD's (discos rígidos).

Através da disciplina de Gestão de serviços em informática, ministrada também pelo professor Geovany de Jesus Santana, tornou-se possível entender melhor toda a organização de Tecnologia da Informação do IFRN – CNAT (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - *Campus* Natal Central).

A disciplina de Infraestrutura de redes, ministrada pelo professor Felipe Dantas Sampaio, teve grande importância para a crimpagem de cabos, para serem usados nos laboratórios, pois na disciplina foi possível conhecer como funciona por dentro um cabo de rede, além de conhecer a sequência correta dos fios que devem ser encaixados e crimpados no conector RJ45.

Além das que já foram citadas, a disciplina de Práticas em eletricidade, ministrada pelos professores Ivanilson França Vieira Júnior e Lucileide Medeiros Dantas da Silva, foi importante para desenvolver atividades de medição com o multímetro, mapeamento das tomadas de uso geral (TUG) e cuidados de segurança com equipamentos elétricos.

Portanto, foi possível aperfeiçoar conhecimentos técnicos profissionais, além do desenvolvimento como ser humano, utilizando a vivência de como funciona o trabalho em equipe, comportamento ético de um cidadão no local de trabalho e o respeito aos níveis hierárquicos, que são conhecimentos de fundamental importância para o desenvolvimento mais harmônico das atividades no local de trabalho e ao mesmo tempo para que existam trocas de conhecimentos e experiências.

### 2.3. SOBRE O SUAP

O SUAP é o sistema de administração local do IFRN. É uma importante ferramenta utilizada no dia a dia do aluno e servidor do instituto para deixar seu cotidiano mais versátil, pois o sistema oferece várias funcionalidades para os servidores e alunos. Os servidores o utilizam para registro do ponto através da comprovação biométrica, utilizam a licença a ferramentas de softwares disponíveis, é por meio dele que os professores têm acesso aos diários,

registro de faltas e abrem chamados. Os alunos utilizam para consultar o boletim, podem se comunicar com o professor através do e-mail cadastrado, registrar estágios, registrar participações em bolsas e também podem abrir chamados, além de muitas outras funções, tudo isso através do *site* do sistema. Para efetuar o *login*, basta digitar a matrícula e senha cadastrada.

Figura 3 – Login no SUAP

suap  
sistema unificado de  
administração pública

Usuário:

Senha:

Acessar

Esqueceu sua senha?  
Deseja alterar sua senha?

Serviços

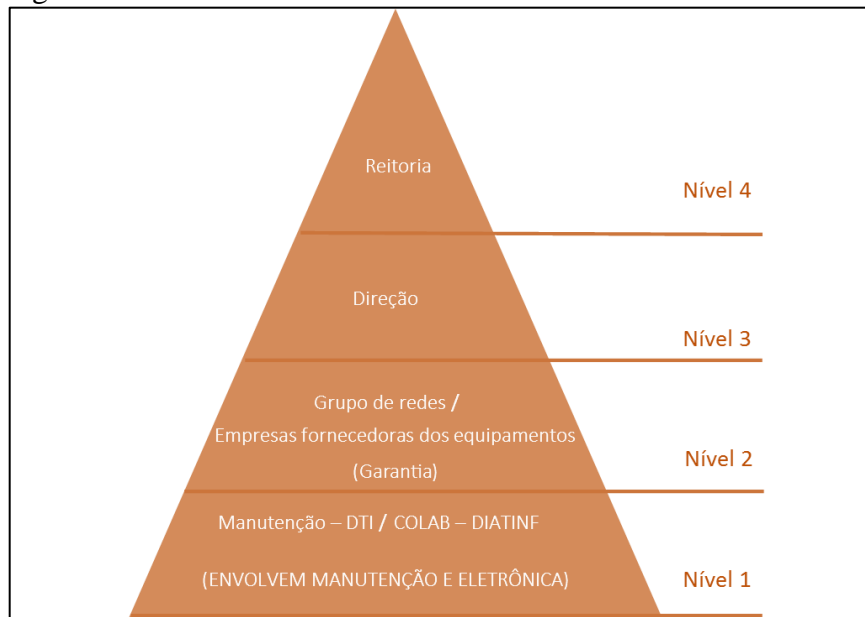
- Consulta de processos
- Solicitação de Certificado ENEM
- Avaliação de Prática Profissional
- Autenticação de documento
- Avaliação Integrada
- Acesso do Responsável

© 2016 SUAP | Desenvolvimento: IFRN

Fonte: Sistema de administração pública (2016).

O chamado é basicamente uma requisição de atendimento. Esses chamados são divididos por níveis de atendimento de acordo com a DTI, que vão do nível 1 ao 4. Os chamados são vistos tanto pela manutenção da DTI, quanto pela equipe da COLAB, porém existe um acordo entre eles, e os servidores da COLAB, quando recebem, só atribuem (atendem) chamados referentes à DIATINF, que geralmente são de nível 1.

Figura 4 – Níveis de atendimento da DTI.



Fonte: Autoria própria (2016).

O nível é medido de acordo com o problema, isso porque quando alguém abre chamado é feita uma pequena descrição do problema. Além disso, nas informações institucionais do servidor, caso este seja vinculado à DIATINF, por exemplo, ele pode ser atendido primeiramente pela equipe da COLAB.

Sobre a central de serviços de T.I. do IFRN, que funciona a partir dos níveis já citados, é importante salientar que todos os passos para atendimentos de incidentes têm como base o guia *ITIL (Information Technology Infrastructure Library)*, que visa as melhores práticas de gestão nos serviços de TI e foi desenvolvido no final dos anos 80 pelo CCTA (Agência de Computação e Telecomunicações do governo inglês), hoje chamado *OGA (Office for Government Commerce)*.

#### 2.4. DO DESENVOLVIMENTO DA PRÁTICA PROFISSIONAL

Como existe um programa de bolsas ofertadas aos alunos do IFRN, com o objetivo de garantir a oportunidade de se prepararem para o mercado de trabalho. Além disso, podem ser utilizadas como prática profissional, isso porque podem ser enquadradas como projetos de extensão. Para os alunos da área de tecnologia da informação, existem locais específicos para garantir a sua formação, é o caso da DTI, onde existem bolsistas que atendem todos os lugares do *Campus*, e a COLAB/DIATINF, onde seus bolsistas focam-se em atender problemas específicos da sua diretoria.

Uma das principais funções de uma coordenação de laboratórios da DIATINF é manter os computadores dos laboratórios em bom funcionamento. Para isso, são realizadas manutenções periódicas de acordo com as solicitações por parte dos professores, além de fornecer suporte à própria DIATINF. A Coordenação de Laboratórios fica aberta das 7h00min às 22h00min. Dependendo do dia, os horários podem variar. Na porta da sala, fica uma tabela com os dias e os horários dos técnicos. A equipe é composta por três técnicos, uma estagiaria e quatro bolsistas.

Além das manutenções periódicas, também acontecem atendimentos aos professores através dos empréstimos de materiais para serem usados nos laboratórios, e alguns professores solicitam instalações de softwares necessários para o aprendizado dos alunos.

O cargo de bolsista tem como responsabilidade prestar auxílio quanto ao suporte técnico aos laboratórios, instalação de sistemas, configuração de softwares, preparar microcomputadores para disponibilização nos laboratórios, como também a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de informática para DIATINF.

## 2.5. PREPARAÇÃO DAS MÁQUINAS

Como parte das funções da bolsista, foi necessária a preparação de máquinas, quando solicitado a serviço da DIATINF, ou para uso como modelo de clonagem nos laboratórios. A preparação dessas máquinas consistia na instalação do sistema operacional padrão, drives, instalação de aplicativos básicos, pacote office, antivírus e programas solicitados pelos usuários (ou que seriam utilizados pelos alunos).

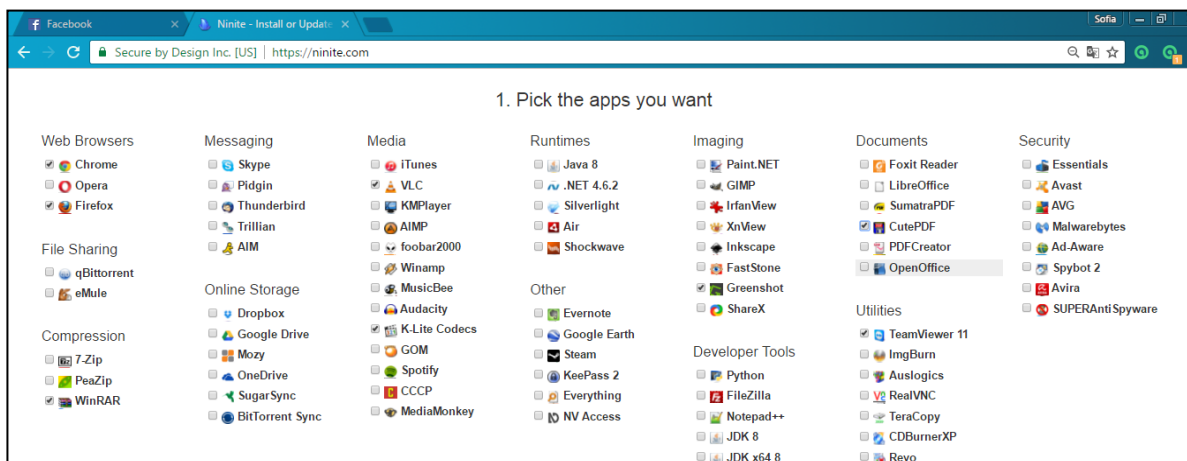
Para efetuar os processos acima, era preciso que os responsáveis pelo serviço tivessem uma conta de administrador, que é fornecida pela DTI, de acordo com a solicitação dos técnicos. Essa conta se torna indispensável na instalação de softwares, pois para prosseguir com a instalação é necessário o *login* de administrador, isso garante que apenas o pessoal da equipe instale e desinstale programas. Além dessa medida de segurança, é colocada uma senha no *setup* para que não seja possível o acesso à opção de *boot* por terceiros.

## 2.5.1 HADWARE E OUTROS SOFTWARES INSTALADOS

Embora as duas coisas sejam igualmente importantes, existe uma distinção entre o "hardware", que inclui todos os componentes físicos, como o processador, memória, placa-mãe, etc. e o "software", que inclui o sistema operacional, os programas e todas as informações armazenadas. (MORIMOTO, 2007)

O *hardware* é a parte física do computador, ou seja, todo o aparato eletrônico, peças e equipamentos. O *software* é a parte lógica, ou seja, tem a ver com manipulação, redirecionamento, execução de comandos e aplicativos. Para o bom funcionamento da máquina é imprescindível que *software* e *hardware* trabalhem juntos. Para que os alunos tenham uma excelente experiência em laboratório, a COLAB trabalha com softwares selecionados, visando a um melhor funcionamento dos computadores a serviço dos docentes. Muitos dos softwares instalados nas máquinas são encontrados no “Servidor Madagascar”, lá podem ser encontrados também, drives, ISO’S (Organização Internacional de Padronização ou “imagens de disco”, esse tipo de gravação permite manter os padrões originais com cópia em uma “imagem” perfeita pronta para ser gravada em uma mídia removível, como CD/DVD ou pen drive.) dos sistemas operacionais e aplicativos usados em aula nos laboratórios. Além desse recurso, a equipe da COLAB utiliza o “Ninite”, que é um site em que é possível baixar múltiplos aplicativos grátis de uma só vez.

Figura 5 – Painel do Ninite

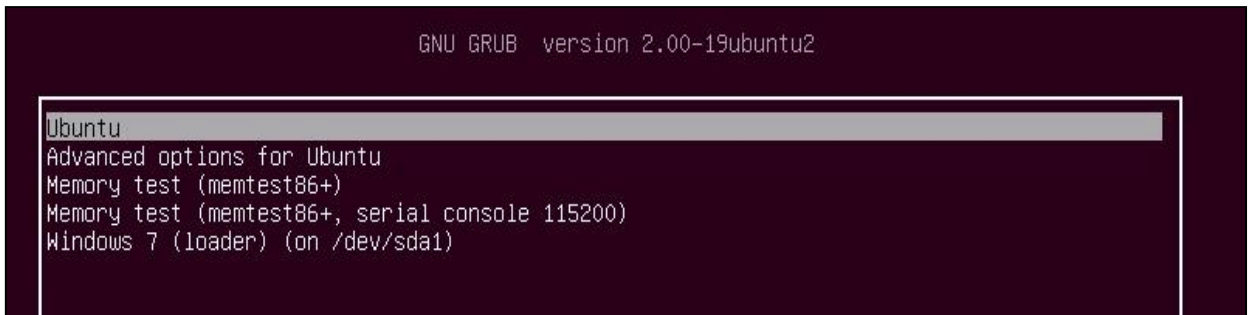


Fonte: NINITE (2016).

## 2.5.2 SOBRE O SISTEMA OPERACIONAL PADRÃO

Como padrão do IFRN, os computadores são das marcas Itautec e HP (Hewlett-Packard Company é uma companhia de tecnologia da informação multinacional americana). Esses computadores são comprados através de licitações e geralmente já vêm com garantia. Costumava ser padrão o S.O. (Sistema Operacional) *Windows 7*, mas recentemente ocorreu uma atualização no S.O., passando a ser padrão o *Windows 10*. Além da atualização para *Windows 10*, em muitos laboratórios há uma distribuição *Linux Ubuntu* instalada. Sendo assim, a opção “*dual boot*” é ativada, essa opção serve para quando existem dois sistemas operacionais instalados no *Hard Disc* (disco rígido) de um mesmo computador.

Figura 6– Menu de opções dos sistemas operacionais



Fonte: GUSSO (2016)

Para ativar a opção “*dual boot*”, é ideal seguir uma ordem de instalação, primeiro *Windows* e depois o *Linux*, pois o sistema de boot do Ubuntu (grub) irá detectar uma instalação do *Windows* e na hora de iniciar o computador aparecerá um menu para escolher o S.O. para uso no momento. Como é mostrado na imagem acima.

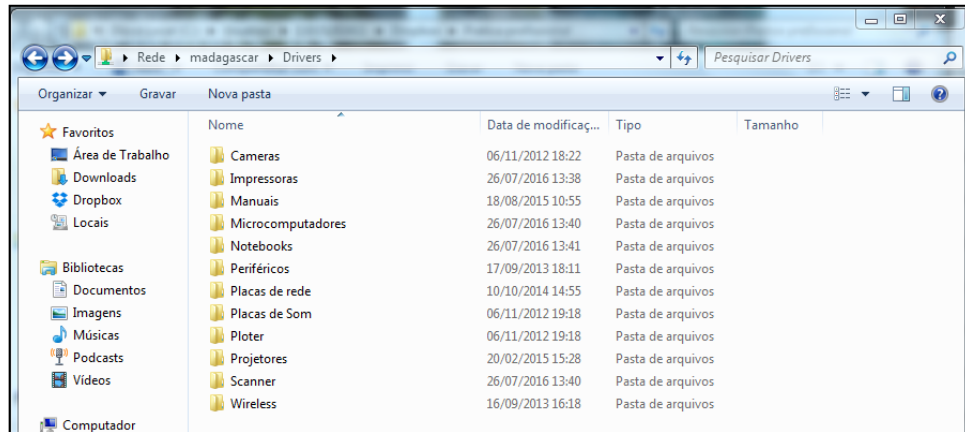
## 2.5.3 DRIVES

Para acessar a placa de vídeo, ou qualquer outro componente instalado, o sistema operacional precisa de um driver, que é um pequeno programa que trabalha como um intérprete, permitindo que o sistema converse com o dispositivo. Cada placa de vídeo ou som possui um conjunto próprio de recursos e comandos que permitem usá-los. O driver converte esses diferentes comandos em comandos padrão, que são entendidos pelo sistema operacional. (MORIMOTO, 2007)

Os drives são softwares responsáveis pela comunicação entre a máquina e os periféricos, permite que a máquina tenha suporte necessário para se comunicar com os dispositivos conectados. Caso não esteja devidamente instalado, é possível que os dispositivos nem

funcionem ou funcionem mal. Os drives podem ser encontrados geralmente nos sites oficiais dos fabricantes dos computadores, entretanto o IFRN possui um servidor próprio, em que os drives podem ser acessados facilmente para instalação, o servidor Madagascar, como mostra a “figura 7”.

Figura 7– Drives no servidor “Madagascar”



Fonte: Autoria própria (2016).

#### 2.5.4 APLICATIVOS BÁSICOS

Os aplicativos no “Quadro 1” são instalados para atender melhor os usuários, na tabela estão descritos quais os tipos, ou seja, as funcionalidades e também descrito o que cada um oferece.

Demais aplicativos podem ser instalados fora aos apresentados, desde que sejam solicitados junto aos técnicos pelos professores. Além disso, caso sejam aplicativos pagos, para a instalação é necessário que o IFRN tenha a licença do aplicativo. Caso contrário, não será possível a instalação de softwares piratas.



Quadro 1 – Programas padrão

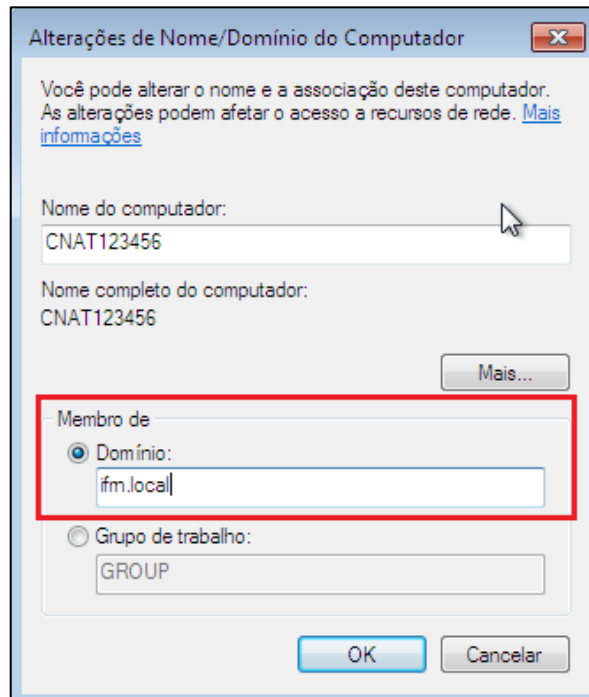
<b>Programas</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descrição</b>
Google Chrome	Navegador WEB	Oferece suporte aos usuários para navegar na internet.
Mozilla Firefox	Navegador WEB	Oferece suporte aos usuários para navegar na internet.
7-Zip	Compactador de arquivos	Eles são programas capazes de armazenar em um único arquivo, vários outros arquivos ou até mesmo um só.
VLC	Leitor de vídeos	Oferece suporte para exibição de vários formatos de vídeo.
K-Lite Codecs	Leitor de vídeos	Oferece suporte para exibição de vídeo.
CutePDF	Leitor de PDF	Oferece suporte para leitura de arquivos em PDF (Portable Document Format).
Pacote Office	Pacote de programas	Consiste em um pacote de ferramentas para uso dos usuários da Microsoft, nesse pacote tem programa de formatação de texto (Word), elaboração de planilhas (Excel), criação de slides (Power Point), criação de um banco de dados (Access) e muitos outros.
Kaspersky	Antivírus	Oferece proteção antivírus.

Fonte: Autoria própria (2016).

## 2.5.5 COLOCANDO MÁQUINA NO DOMÍNIO APÓS A FORMATAÇÃO

Após a instalação do sistema operacional e demais programas, é necessário que a máquina seja conectada à rede local do IFRN, como mostra a figura a seguir.

Figura 8– Alteração de domínio



Fonte: Autoria própria (2016).

Para alterar o domínio, deve-se acessar o painel de controle e verificar se a máquina está conectada através de um ponto de rede, tendo como atalho as teclas “*windows + pause break*”. Após isso, no canto inferior esquerdo tem escrito “alterar configurações”, basta clicar e será aberta outra janela, na qual também terá escrito “alterar configurações”. Clicando, será redirecionado para a janela que a imagem acima mostra. Por fim, clica-se em “domínio” e digita o endereço de domínio do IFRN, o “ifrn.local”, e o computador será reiniciado após as alterações.

### 3 MANUTENÇÕES REALIZADAS NOS LABORATÓRIOS

As manutenções são feitas de acordo com a necessidade, isso porque é feita uma checagem ou acontecem solicitações dos professores. Depois disso, começam a serem feitos os reparos, mas caso não seja possível o término das atividades por uma determinada equipe, é essencial que seja documentado o que foi feito, fazendo ficar mais prático quando a outra parte da equipe chegar, pois já fica sabendo de onde a equipe anterior parou. Os principais defeitos são mais erros de inicialização de aplicativos e alguns computadores apresentam defeitos físicos no HD e problemas nas fontes de alimentação.

#### 3.1. LIMPEZA DE HARDWARE

Quando a máquina desliga inesperadamente sem nenhum problema na rede elétrica ou na fonte, é muitas vezes devido à necessidade de uma limpeza do hardware. Isso acontece porque com o passar do tempo há um grande acúmulo de poeira, principalmente quando se trata de computadores *desktops*, já que eles têm uma grande necessidade de se manterem resfriados. Em virtude disso, possuem muitas aberturas para a troca de calor. A partir desse processo, com o tempo, há esse acúmulo de poeira, que pode interferir na conexão elétrica dos componentes com a placa mãe.

Esse tipo de manutenção é classificada como manutenção preventiva, tem por objetivo reduzir falhas, ou risco da interrupção do trabalho da máquina. Para realização desse procedimento, é necessário abrir o gabinete e tirar o máximo de poeira, usando pincéis e aspirador.

#### 3.2. DAS CLONAGENS EM COMPUTADORES

Quando se trata de instalações de sistemas operacionais em vários computadores de um laboratório inteiro, por um de cada vez, leva-se muito tempo, pois além da instalação do sistema operacional ainda é necessário a instalação de aplicativos, contudo existem inúmeras ferramentas para clonagem de HD (disco rígido). Para realizar a clonagem, é necessária a preparação de uma máquina isolada e a imagem do HD dessa máquina será usada para a realização da clonagem em vários computadores, isso varia de acordo com a ferramenta de software que será usada.

Para clonar computadores é ideal saber as especificações tanto do HD de origem quanto do HD de destino, pois o tamanho do HD de destino tem que ser igual ou menor do HD de origem. Para isso, é necessário checar os discos rígidos das máquinas nos laboratórios onde esse tipo de processo será realizado. Como mostra a tabela abaixo, que se trata de uma documentação técnica dos laboratórios, em que esse processo foi efetuado, e estão descritos os determinados tamanhos dos HDs, facilitando assim na hora da preparação de uma imagem ou um HD de uma máquina específica, isso vai depender do programa e vai ser explicado mais à frente.

Quadro 2 – Documentação técnica dos laboratórios que passaram por clonagem

<b>DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DOS LABORATÓRIOS – DIATINF</b>			
Laboratório	HD (Tamanho)	Fabricante	Quantidade
LAB. 04	500GB	HP Compaq 8300 elite small form factor	20
LAB. 05	500GB	HP Compaq 8300 elite small form factor	31
LAB. 06	500GB	HP EliteDesk 800 G1 SFF	25
LAB. 07	500GB	HP Compaq 8300 elite small form factor	20
LAB. 11	300GB	Desktop Itautec ST4265	17
LAB. 12	500GB	Modelo Hp 260 G1 Dm/Mini Pn Option	10
LAB. 13	300GB	Desktop Itautec ST4265	20

Fonte: Autoria própria (2017).

Em alguns laboratórios as máquinas estão sendo trocadas por outras mais novas ou modelos fornecidos por outros fabricantes como, por exemplo, no laboratório 13 que serão posteriormente substituídos por *Desktops* da “Apple”, os “iMacs”.

### 3.3. DAS FERRAMENTAS UTILIZADAS PARA A CLONAGEM

Para efetuar a clonagem, existem inúmeras formas, é possível fazer tanto por linha de comando quanto programas específicos para esse tipo de função. Para efetivar a clonagem nos laboratórios, foram usados programas como UDP Cast, Fog e Clonezilla.

O UDP Cast foi o mais utilizado, ele é feito para a clonagem de discos rígidos pela rede e funciona através da transmissão de dados sincronicamente atuando em vários computadores ao mesmo tempo. É preciso escolher uma máquina preparada para ser a de origem (*Sender*) e outra que será a máquina de destino (*receiver*). Antes de tudo é preciso configurar o *setup* para dar o *boot* pelo CD ou *pen drive*, após o término é importante que seja trocado o nome da máquina. Trabalha com o princípio de “Servidor e Receptor”, ou seja, basicamente é necessário que tenha



O Fog funciona a partir de instalado em um servidor, é uma ferramenta de código aberto baseada em Linux, possui uma interface web, não utiliza discos de inicialização ou CD, tudo funciona a partir de TFTP (*Trivial File Transfer Protocol*) e PXE. Basicamente o PXE é responsável pelo carregamento de todas as informações para o boot na rede, numa definição mais completa o escritor Carlos E. Morimoto, afirma que o PXE é um padrão de boot remoto desenvolvido pela Intel, onde consiste em um pequeno software, gravado na ROM da placa de rede que permite que o computador dê boot através da rede, carregando todo o software necessário tudo isso a partir de um servidor já configurado (MORIMOTO, 2005). O *Trivial File Transfer Protocol* (TFTP) se trata basicamente de um protocolo que vai transferir os arquivos entre os *hosts* em uma rede. Os dois vão trabalhar juntos, onde basicamente depois de o PXE carregar as informações para o boot irá um sinal para saber em qual o caminho correto e para qual host irá a instalação, a partir disso, o protocolo TFTP na memória RAM faz o armazenamento, verifica e executar o processo.

No caso do FOG, o cliente receberá, além das informações necessária para configuração básica de parâmetros de rede (como IP, máscara e gateway), o nome do arquivo necessário ao processo de boot, bem como o endereço do servidor de onde pode busca-lo. Após baixa-lo o cliente executa o arquivo, dando início ao processo de boot. Infelizmente funcionou apenas nos laboratórios 04, 05 e 06 devido aos outros laboratórios terem incompatibilidades de *hardware* (HD não foi compatível).

O Clonezilla, assim como os outros mencionados, é um *software* livre, ele possui duas versões, uma ideal para criação de cópias e restauração do sistema a *Clonezilla Live Edition* e a outra *Clonezilla Server Edition*, que é ideal para a clonagem e funciona em vários computadores ao mesmo tempo.

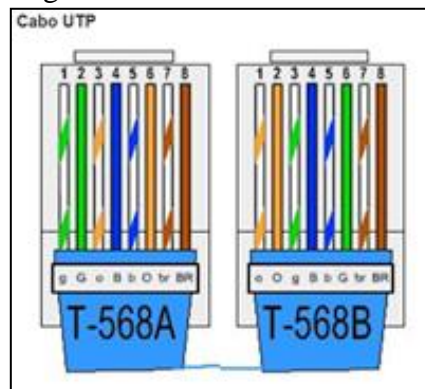
### 3.4. MONTAGEM DE CABO DE REDE

Atualmente existem três tipos diferentes de cabo de rede, os cabos coaxiais (cada vez menos usados hoje em dia), os cabos de fibra óptica (usados para atenderem links para longas distâncias) e os cabos de par trançado (o mais utilizado hoje em dia).

O cabo de par trançado é composto por quatro pares de fios, sendo que, cada par tem seus fios entrelaçados, com o objetivo de diminuir a interferência eletromagnética e demais interferências. Existem os cabos de par trançado conhecidos como UTP (*Unshielded Twisted Pair*) e os cabos blindados conhecidos como STP (*Shielded Twisted Pair*). A única diferença entre eles é que os cabos blindados, além de contarem com a proteção do entrelaçamento dos

fios, possuem uma blindagem externa (assim como os cabos coaxiais), sendo mais adequados a ambientes com fortes fontes de interferências. Ademais, existem dois padrões de sequências de cores a serem seguidos, dependendo do tipo de rede, eles podem ser do tipo A (o A (T-568A), ele é mais utilizado) ou do tipo B (T-568B) como mostra a “Figura 9”:

Figura 9 – Padrão de cores do cabo de par trançado (Tipo A e B)



Fonte: INFOCILA (2016).

Como parte da prestação de serviços à Coordenação de Laboratórios e usando meus conhecimentos provenientes do curso, houve a necessidade da montagem de cabos de rede para um dos laboratórios, esses cabos foram do tipo A (o T-568 A).

Através do procedimento, o fio foi medido e cortado do tamanho suficiente para o uso em laboratório, as duas pontas foram desencapadas. Nas partes desencapadas, foram colocados na ordem do padrão de cores tipo “A”, depois encaixados nos conectores RJ45 e crimpados com o alicate de crimpagem.

### 3.5. TESTE EM COMPONENTES DO COMPUTADOR

Ao ligar o computador, seu sistema interno já realiza uma série de testes chamados de *Power On Self Test (POST)* em seus componentes para assim inicializar o sistema operacional. Quando ele realiza esses testes e algo está errado, é possível identificar através de sintomas sonoros, aviso na tela, ou mesmo quando o computador não liga, qual é o problema. Através da manutenção preventiva no *hardware*, é possível prevenir vários problemas futuros, isso acontece porque, não tendo uma frequente limpeza, pode ocorrer acúmulo de poeira, ocasionando inúmeros problemas com o tempo. Por outro lado, uma boa forma de evitar problemas de aquecimento seria manter os equipamentos em locais com uma boa ventilação.

### 3.5.1 Memória RAM

Ao carregar um programa, ele é lido no HD (ou outra mídia de armazenamento) e é transferido para a memória RAM, para só então ser executado pelo processador. A memória RAM oferece tempos de acesso brutalmente mais baixos que o HD e trabalha com taxas de transferência muito mais altas, mas possui a desvantagem de perder os dados armazenados quando o micro é desligado, daí a necessidade de salvar os arquivos periodicamente. (MORIMOTO; Carlos, 2010, P. 18).

A Memória RAM (*Random Access Memory*) é uma memória volátil, pois ela armazena os programas enquanto eles estão abertos e ao perder energia tudo que estava sendo executado é apagado. É possível testar se a memória está funcionando através de bipes (Geralmente emite bipes contínuos, mas poderá variar de acordo com fabricante) que o computador emite. Caso ele emita bipes ao ligar, é muito provável que a memória não esteja funcionando ou mal encaixada, mas caso ele ligue e não emita nada e nem apresente vídeo, basta retirar as memórias, limpar (apenas a parte dourada) as memórias com a borracha e retirar o pó com um pincel (De preferência antiestático) de cerdas macias.

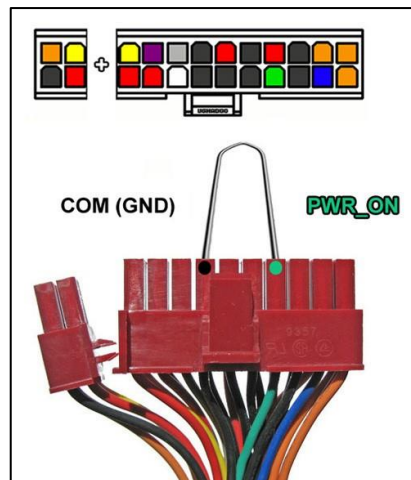
### 3.5.2 Fonte de Alimentação

A função da fonte é transformar a corrente alternada da tomada em corrente contínua (CC) já nas tensões corretas, usadas pelos componentes. Ela serve também como uma última linha de defesa contra picos de tensão e instabilidade na corrente, depois do nobreak ou estabilizador. (MORIMOTO; Carlos, 2007).

As fontes de alimentação transformam a energia proveniente da rede elétrica em outro tipo de variação, as fontes localizadas nos gabinetes dos computadores, por exemplo, transformam corrente alternada (CA) em corrente contínua (CC). Existem ainda dois tipos, lineares e chaveadas. Devido às fontes lineares serem muito robustas e pesadas, são mais usadas as fontes chaveadas, que usam geralmente pequenas peças e pode produzir a quantidade de potência necessária, por isso elas são mais usadas em equipamentos eletrônicos.



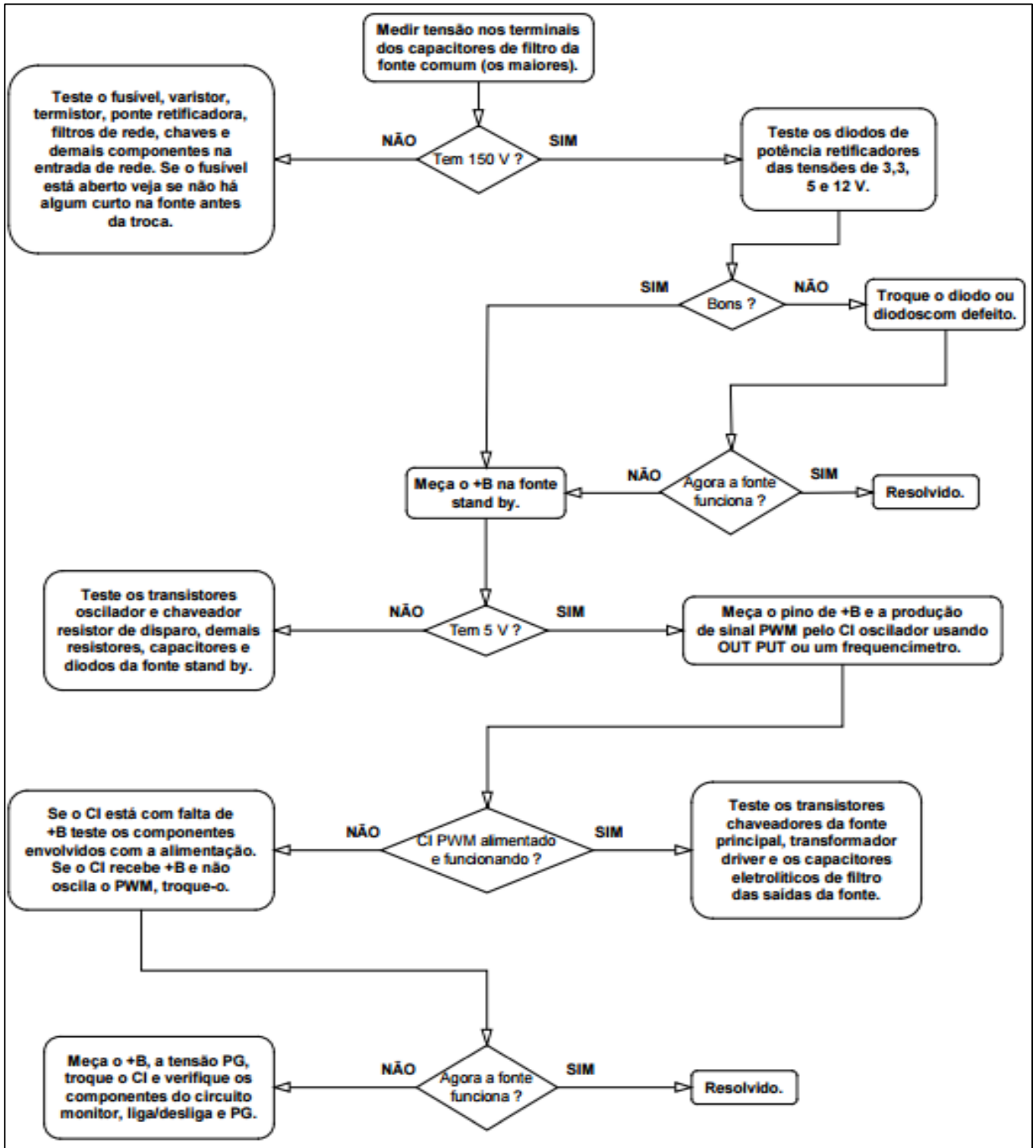
Figura 10 – Jumper no conector ATX 20/24



Fonte: MOURA (2017).

Antes da realização do teste, é necessário desconectar todos os conectores provenientes da fonte, e em especial o conector da placa mãe (ATX 20/24). O ATX 20/24 (mostrado na Figura- XII) é responsável pela alimentação da placa mãe (o maior de todos) e nele será colocado um fio numa forma de jumper, fazendo o contato de um pino verde com um preto e efetuado a ligação da fonte na rede elétrica. Caso não haja resposta, ela está com problemas e será necessário efetuar uma série de testes. Como é mostrado no “Fluxograma 2”, caso não seja resolvido o problema, a fonte será trocada por outra equivalente. Muitas vezes quando uma fonte apresenta algum defeito, primeiro é realizado um teste, caso não funcione ela é trocada imediatamente por outra, devido à falta dos componentes para o conserto.

Fluxograma 2 – Fluxograma de conserto da fonte quando não funciona



Fonte: COSTA (2017).

#### 4 MAPEAMENTO DAS TOMADAS DE USO GERAL

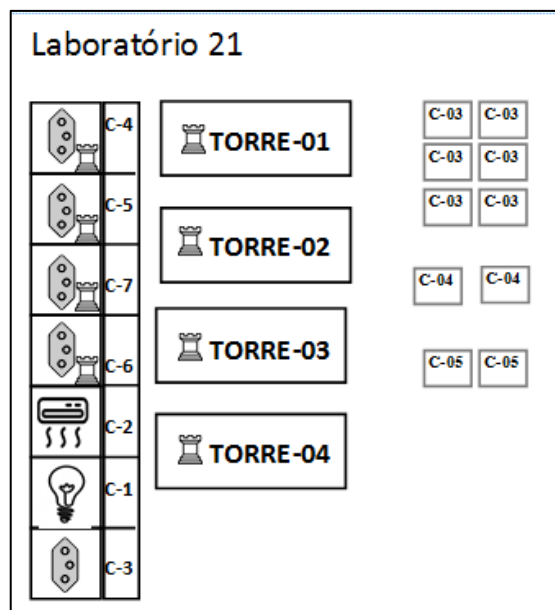
Desde 2011, no Brasil tem sido adotado o padrão de tomadas NBR 14136 (baseada na norma internacional IEC 60906-1). O mapeamento foi solicitado com o objetivo de verificar se as tomadas estavam com o padrão adequado e análise dos circuitos presentes nos laboratórios.

Na atividade, foram realizados os mapeamentos das TUG's (Tomadas de Uso Geral) dos Laboratórios de Manutenção Básica, Manutenção avançada e Eletrônica da DIATINF, onde houve o auxílio da concluinte junto ao técnico em eletrônica.

Os disjuntores são dispositivos eletromecânicos que monitoram e controlam a passagem de corrente, evitando surtos de tensão e quando há uma sobretensão na rede o dispositivo protege o circuito e desliga a rede elétrica automaticamente. Neles, são encontradas pequenas alavancas “liga/desliga”. Utilizando as alavancas, é possível observar e identificar a responsabilidade de cada uma para com o circuito e também rever a quantidade de circuitos presentes.

Além da verificação do padrão de tomadas, foram colocados adesivos nos disjuntores e nas tomadas, indicando onde as tomadas deviam ser desligadas, além dos demais equipamentos. A figura abaixo é um exemplo retirado do “laboratório 21”, laboratório de manutenção.

Figura 11 – Adesivos dos circuitos



Fonte: Autoria própria (2016).

O quadro exposto na “Figura 11” apresenta o adesivo maior colocado no disjuntor posicionado na extremidade esquerda do quadro, onde tem as ilustrações dos equipamentos, também os (Os adesivos posicionados no meio do quadro) que foram colocados nas torres as quais são localizadas no meio do laboratório e os adesivos menores que foram colocados nas tomadas. A exemplo deste modelo mostrado na “Figura 11”, foram colocados adesivos também nos outros laboratórios como forma de identificação dos circuitos presentes.

## 5 PROBLEMAS MAIS RECORRENTES DE SOFTWARE

Eventualmente podem ocorrer alguns erros ao inicializar aplicativos, ou mesmo com o drive de alguns periféricos. Às vezes para corrigir algo do tipo uma breve reinicialização do sistema pode resolver, mas no pior dos casos provavelmente é melhor recorrer a programas para auxiliar na correção. Mas também, existem outros casos que com a reinstalação do software pode resolver e há ainda, casos que com a atualização do S.O algumas funcionalidades podem acarretar problemas na hora da execução de programas que no S.O antigo funcionavam.

Figura 12 – Esquema de resolução do problema de Virtualização



Fonte: Autoria própria (2017).

Como o controle para instalação de pacotes e serviços nos computadores dos laboratórios, é restrito ao pessoal que trabalha na área de Informática, muitos professores têm a necessidade de fazer atividade com os alunos, as quais envolvem a instalação e a configuração de serviços. Para que esse objetivo seja alcançado foi encontrada a alternativa de criação de máquinas virtuais, em que os alunos têm total liberdade, e o melhor é que não interferem no funcionamento das máquinas físicas. No entanto, com a atualização do S.O para o Windows 10, acabou ocasionando problemas na criação das máquinas virtuais, já que acabava não sendo possível a criação dessas máquinas com Sistemas 64bits, pois simplesmente no programa “VirtualBox” não aparecia esse tipo de recurso após a atualização, devido a um software de virtualização que está presente nas versões do Windows a partir da versão Windows 8.0, chamado “Hyper-v”, e por mais que não esteja instalado como padrão, esse tipo de configuração já vem ativa. Portanto, para a solução deste tipo de problema, é necessária a desativação da função, o que foi explicado na “Figura 12”, localizada anteriormente.

## 6 CONCLUSÃO

Através do período de prática profissional foi utilizada grande parte dos conhecimentos teóricos aprendidos. Algumas disciplinas foram indispensáveis para o sucesso das atividades. É interessante citar algumas delas, como Manutenção básica, Manutenção avançada, Práticas de eletricidade e Infraestrutura de redes para solucionar problemas nos laboratórios. Além delas, é importante citar também, a disciplina de Gestão de serviços em informática, que foi extremamente importante para compreender como funciona a organização de TI do IFRN - *Campus* Natal Central. Houve algumas disciplinas que não foram muito exploradas no decorrer da prática, porém terão maior importância futuramente e com relação à grade do curso existe muita defasagem, pois na grade atual não existem disciplinas de programação, o que pode impossibilitar a resolução de problemas que envolvam utilização de linha de comando para a resolução. Além disso, há algumas disciplinas que são muito semelhantes; logo, a revisão da grade atual do curso faz-se necessária.

Relacionando a teoria com a prática vivenciada pela bolsista, é possível concluir que o principal objetivo pôde ser alcançado. A partir do complemento entre os conhecimentos teóricos e práticos foi proporcionado o aprendizado, utilizando para esse fim o próprio IFRN, no qual se tornou possível entender mais sobre o mercado de trabalho dentro de uma empresa. Além do aprendizado profissional, também houve o aprimoramento pessoal através dos princípios de responsabilidade, respeito, proatividade e pontualidade, sendo cruciais para o mercado de trabalho. Como sugestão para melhorar a Coordenação de Laboratórios, é interessante que haja um aumento na estrutura da sala para uma maior comodidade na hora da realização da manutenção, pois a sala é muito pequena e não há muito espaço para as máquinas que estão em manutenção e acontece de às vezes ficarem empilhadas próximo às mesas dos técnicos ou dividindo espaço com os computadores que são usados para realização de diversas atividades, causando desconforto. Além disso, não há muitas ferramentas e algumas só são encontradas nos laboratórios de manutenção utilizados pelos alunos. Também há atividades que necessitam haver um espaço maior, como limpeza de hardware, por exemplo, que só pode ser feita no laboratório de manutenção. Ademais, seria interessante a utilização de carrinhos de pequeno porte para o transporte das máquinas para o destino após a manutenção.

Por fim, o trabalho apresentado é uma síntese sobre tudo que foi realizado pela concluinte durante o período de prática profissional na Coordenação de Laboratórios da DIATINF, onde através das experiências vivenciadas foi capaz de aprender, utilizando conteúdos ofertados no curso para melhor conhecer a mecânica de trabalho fora de sala de aula.

## REFERÊNCIAS

MORIMOTO, Carlos Eduardo. **Hadware II**: o guia definitivo. 2. ed. São Paulo: Ed. SUL Editores, 2010.

VASCONCELOS, Laércio. **Hadware Total**: Tudo sobre hadware, montagem, manutenção, expansões e arquitetura de PCs. São Paulo: Ed. Makron Books, 2002.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE. **Técnico em Manutenção e Suporte em Informática**. Natal: 2011. Disponível em: <<http://portal.ifrn.edu.br/ensino/cursos/cursos-tecnicos-de-nivelmedio/tecnico-integrado/tecnico-em-manutencao-e-suporte-em-informatica/>>. Acesso em: 20 de jul. 2016.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE. **Servidor Madagascar**. Acesso em: 17 de Abr. de 2016.

**Sistema Unificado de Administração Pública** ©2016. Disponível em: <<https://suap.ifrn.edu.br/accounts/login/?next=/>> Acesso em: 17 de Abr. de 2016.

INFOCILA, **Redes e Comunicações**: Como cravar fichas RJ45. Jan. [201?]. Disponível em: <[http://infocila.blogspot.com.br/p/como-cravar-fichas-rj45\\_24.html](http://infocila.blogspot.com.br/p/como-cravar-fichas-rj45_24.html)>. Acesso em: 08 de Mar. 2016.

**Ninite**. Install or Update Multiple Apps at Once, 2016. Disponível em: < <https://ninite.com/> > Acesso em: 27 de nov. 2016.

MOURA, Alexandre. **Mundo Tecnauta**: Informática para seu dia-a-dia!, 2013. Disponível em: <<http://mundotecnauta.blogspot.com.br/2013/03/como-testar-uma-fonte-com-um-clipe-e.html>>. Acesso em: 18 de Abr. de 2017.

GUSSO, Luciano. **Dual Boot**: Instalando o Windows e Linux (Ubuntu) no mesmo PC, 2014. Disponível em: <<https://s.professionaisti.com.br/wp-content/uploads/2014/06/dualboot36.jpg>>. Acesso em: 27 de nov. 2016.

JBAZZI, About. **Estudante de TI**: VirtualBox não aparece a opção 64bit, 2016. Disponível em: <<http://estudantesdeti.com.br/virtualbox-nao-aparece-opcao-de-64-bit/>>. Acesso em: 08 de Mar. 2017.

MORIMOTO, Carlos Eduardo. **Índice do dicionário técnico**. Software, 2007. Disponível em: <<http://www.hardware.com.br/termos/software>>. Acesso em: 17 de Abr. 2017.

\_\_\_\_\_. **Índice do dicionário técnico**. Fonte de alimentação, 2007. Disponível em: <<http://www.hardware.com.br/termos/fonte-de-alimentacao>>. Acesso em: 18 de Abr. 2017.

COSTA, Anderson. Apostila de Manutenção de Fontes, 2017.

INTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE. **fotos da capa**, 2012. Disponível em: <<https://www.facebook.com/IFRNCNAT/photos/a.177499985705658.36117.133583466763977/265572663565056/?type=1&theater>>. Acesso em: 07 de Abr. 2017.



**APÊNDICE A – Ficha de identificação**

<b>Dados do Relatório Científico</b>	
Título e subtítulo: Relatório técnico das atividades desenvolvidas na coordenação de laboratórios da DIATINF	
Autor: Sofia Katarine de Freitas Valdivino	
Supervisor de estágio: (Responsável pelo setor) Michel Madson Alves Cabral	
Instituição e endereço completo: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte   Natal - Central Avenida Senador Salgado Filho, 1559, Tirol. Natal - RN I CEP 59015-000	
Supervisor de campo: (Professor Orientador) Anderson Eugênio da Silva Costa	
Instituição e endereço completo: Instituição e endereço completo: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte   Natal - Central Avenida Senador Salgado Filho, 1559, Tirol. Natal - RN I CEP 59015-000	
Resumo: Como um dos requisitos fundamentais de conclusão do curso Técnico Integrado de Manutenção e Suporte em informática, neste relatório de prática profissional serão apresentadas atividades referentes ao projeto de extensão, que visa aliar os conhecimentos técnicos adquiridos ao longo do curso, com a prática de manutenção, através de ferramentas de gestão fundamentais para otimizar a formação dos alunos. Para que este objetivo seja concretizado, os discentes devem aplicar esses conhecimentos em boas práticas de manutenção, de forma a implementar em empresas privadas ou instituições públicas, como o próprio IFRN.	
Palavras-chave/descriptores: Prática profissional, IFRN e Manutenção em Informática.	
Período de estágio	
Início: 14/03/2016	Término: 24/05/2017
Jornada de trabalho: 3h	horas semanais: 15h
Total de horas: 864h	
Observações/notas	

## ANEXO A – Ficha de identificação



**SERVIÇO SOCIAL**  
**TERMO DE COMPROMISSO**

Pelo presente Termo de Compromisso, eu SOFIA KATARINE DE FREITAS VALDIVINO, aluna (a) do Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática, na forma INTEGRADO, Matrícula 20131011120245, a partir da presente data passarei a integrar o Programa de Bolsa de Iniciação Profissional do IFRN, e declaro estar ciente:

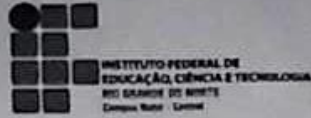
- 1- das normas que regem esse Programa, conforme Regulamento;
  - 2 - de que a infração a qualquer dos requisitos exigidos para minha participação no Programa poderá implicar no desligamento ou suspensão do referido benefício;
  - 3- do compromisso de informar ao Serviço Social qualquer situação que comprometa a minha permanência no Programa, tais como: evasão escolar; trancamento da matrícula; jubramento ou conclusão do curso;
  - 4- que, no caso de cancelamento ou interrupção do benefício, deverei entrar em contato com o Serviço Social para assinatura do Termo de Desligamento;
  - 5-esse Termo de Compromisso poderá ser reincidido a qualquer momento, também, por solicitação do estudante.
  - 6-Atividades a serem desenvolvidas pela bolsista na DIATINF – LABORATÓRIO:  
Manutenção preventiva e corretiva dos computadores nos laboratórios. Atendimento de chamadas no SUAP.
- 
- 7- Turno/Horário: VESPERTINO – 15:00 às 18:00hs.

Natal-RN, 14 de março de 2016.

Michel Medeiros  
Assinatura do Coordenador de Setor

Sofia Katarine de F. Valdivino  
Assinatura do Bolsista

## ANEXO B – Termo de desligamento



DIRETORIA DE ATIVIDADES ESTUDANTES  
SERVIÇO SOCIAL

### TERMO DE DESLIGAMENTO

A estudante Sofia Katarine de Freitas Valdivino, Matrícula 20131011120245 do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, na Forma Integrado, assistido (a) pelo Programa Bolsa de Iniciação Profissional do IFRR, lotado no dia 14 de março de 2016, junto à DIATINF/CNAT no turno VESPERTINO, teve sua participação finalizada no Programa de Apoio à Formação Estudantil no dia 24 de maio de 2017 devido conclusão do curso.

Natal-RN, 24 de MAIO 2017.

*Danielle A. de Oliveira*

Assistente Social

Danielle Albuquerque de Oliveira  
IFRR/Assistente Social  
Matrícula SIAPF 163722  
CPF 35 2466 141 Regi3c

*Michel Madson*

Responsável pelo Bolsista

*Sofia Katarine*

Bolsista