

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
DO RIO GRANDE DO NORTE

LEONARDO JERÔNIMO BENTO DANTAS DE OLIVEIRA ARAÚJO

**ESTÁGIO CURRICULAR NA NAYTEC ASSESSORIA CONTÁBIL:  
SUPORTE TÉCNICO NA ÁREA DE MANUTENÇÃO**

NATAL – RN

2016

LEONARDO JERÔNIMO BENTO DANTAS DE OLIVEIRA ARAÚJO

**ESTÁGIO CURRICULAR NA NAYTEC ASSESSORIA CONTÁBIL:  
SUPORTE TÉCNICO NA ÁREA DE MANUTENÇÃO**

Relatório técnico apresentado à DIATINF para a conclusão da Prática Profissional do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em 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: Marcelo Rômulo Fernandes, Prof. Me.

Natal – RN

2016

## **AGRADECIMENTOS**

A esta instituição, seu corpo docente, direção e administração, que me proporcionaram a oportunidade de estudar em uma das melhores escolas do Estado do Rio Grande do Norte.

Aos meus orientadores, Ronaldo Maia de Medeiros e Marcelo Rômulo Fernandes, pelo suporte no tempo que lhes coube, por suas correções e incentivos.

Aos meus amigos e colegas de classe, que surgiam com as mais impensáveis dúvidas em sala, contribuindo imensamente ao meu aprendizado.

Aos professores, sejam do núcleo estruturante, articulador ou tecnológico, que desempenharam papel fundamental ao longo da minha formação acadêmica.

E a todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte dela e contribuíram ao engrandecimento tanto pessoal quanto acadêmico, o meu muito obrigado.

## RESUMO

O presente relatório foi feito para detalhar as atividades realizadas durante o estágio supervisionado do aluno Leonardo Jerônimo, do Curso Técnico Integrado de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática do câmpus IFRN Natal-Central, na empresa Naytec Assessoria Contábil. Consistiu na realização de várias atividades, que vão desde a confecção de cabos Ethernet, instalação e manutenção de software até realização de backups e manutenção corretiva e preventiva em notebooks e PCs, para, assim, trabalhar a interdisciplinaridade do aluno e obter êxito na conclusão do curso.

**Palavras-chave:** estágio supervisionado; IFRN; Manutenção e Suporte em Informática.

## **ABSTRACT**

This current report was made in order to detail the activities performed during Leonardo Jerônimo's supervised internship, from the Integrated Technical Course of High School Level in Maintenance and Support in Computing of the IFRN Natal-Central campus, in the firm Naytec Accounting Consultancy. It consisted of many activities, from making patch cables and software installing and maintaining to backing up files and corrective and preventive maintenance services in laptops and PCs, to, thereby, work out the student's interdisciplinary field e successfully finish the course.

**Keywords:** supervised internship; IFRN; Maintenance and Support in Computing.

## SUMÁRIO

<b>1. Introdução .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Caracterização da empresa .....</b>	<b>8</b>
<b>3. Tecnologia envolvida .....</b>	<b>9</b>
3.1. Instalação e Montagem de Computadores .....	9
3.2. Manutenção Básica de Computadores .....	9
3.3. Infraestrutura de Redes de Computadores .....	10
3.4. Manutenção de Fontes de Alimentação .....	10
<b>4. Desenvolvimento do estágio .....</b>	<b>11</b>
4.1. Confeção e Implementação de Cabos de Rede Ethernet .....	11
4.2. Instalação e Manutenção de Programas de Suporte à Empresa .....	11
4.3. Instalação e Manutenção de Programas Privativos Necessários à Empresa .....	11
4.4. Instalação e Manutenção de Programas Governamentais Necessários à Empresa .....	11
4.5. Instalação e Atualização de Antivírus e Firewall .....	12
4.6. Backup de Arquivos .....	12
4.7. Manutenção Preventiva em Notebooks e PC .....	12
4.8. Manutenção Corretiva de PC .....	13
4.9. Manutenção Corretiva de Periféricos .....	13
4.10. Consultoria em Informática .....	13
<b>5. Considerações finais .....</b>	<b>15</b>
<b>Referências .....</b>	<b>16</b>
<b>Anexo A .....</b>	<b>17</b>
<b>Anexo B .....</b>	<b>18</b>
<b>Anexo C .....</b>	<b>19</b>
<b>Anexo D – Ficha de Identificação .....</b>	<b>20</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Realizar um estágio supervisionado é um dos requisitos exigidos pelo curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) Câmpus Natal-Central para que se possa concluí-lo com êxito. Para futuros técnicos, o estágio possibilita o contato com a parte prática verdadeiramente utilizada da área de tecnologias da informação, que, não raramente, diferem da teoria.

Em um mundo cada vez mais informatizado e digital, exige-se das empresas, de qualquer área, uma grande modernização de comunicação e processos, a fim de, por exemplo, ampliar seus níveis de qualidade e excelência no atendimento aos clientes em um mercado corporativo cada dia mais competitivo e, principalmente, exigente.

Este relatório visa a apresentar os resultados das atividades desenvolvidas junto à empresa Naytec Assessoria Contábil no período do estágio, que tinha como principal objetivo auxiliar mais agilmente os funcionários da empresa em questões de informática, assim como esporadicamente seus clientes, e assistir a empresa em sua troca de localidade, equipamentos e rede de computadores.

Um suporte técnico imediato na área de informática, por diminuir o tempo ocioso, aumenta a produtividade e, no caso dos clientes, melhora sua experiência e perspectiva sobre a empresa em questão.

## 2. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A empresa Naytec Assessoria Contábil, inscrita sobre o CNPJ 11.161.982/0001-10, é uma empresa existente desde 2009, apesar de ter iniciado suas atividades por sua diretora, Nayara Dantas, desde 1995 como um empreendimento de pessoa física na rua Tomaz Landim. Desde então, vem ampliando sua clientela, mudou de endereço para a Av. Lima e Silva e, mais recentemente, para a Av. Amintas Barros em um projeto de expansão e melhorias.

Trata-se de uma empresa de contabilidade que atua nos setores contábil (responsável pela escrituração do livro caixa, do livro diário e de balancetes), fiscal (responsável pelo lançamento de notas fiscais, eletrônicas ou não, de compra, venda e serviço), pessoal (responsável por homologações, pelo registro de funcionários e pelos pisos salariais das categorias) e condominial (responsável por questões administrativas de condomínios). Atua em uma ampla base de clientes, nacionais e internacionais, que vão desde profissionais liberais, como médicos, psicólogos e dentistas, até construtoras, ONGs, lojas de comércio e escolas de kiteboarding.

O estágio, no entanto, foi realizado em setor de caráter extraordinário, o Setor da Informática, que não faz parte do vetor de negócios da empresa, agindo como forma de melhoramento e suporte para a própria empresa. Supervisionado e acompanhado pela diretora e sócia majoritária da empresa, Nayara Dantas de Oliveira Araújo, teve o objetivo de auxiliar a empresa na transferência de localidade (isto é, a completa renovação de seus computadores, servidores e rede), na adaptação do quadro de funcionários às novas tecnologias utilizadas pela empresa e suporte técnico de manutenção preditiva, preventiva e corretiva aos seus equipamentos.

### 3. TECNOLOGIA ENVOLVIDA

Foram vários os conteúdos vistos em classe que foram de fundamental importância ao bom desenvolvimento do estágio na empresa. Três disciplinas, em especial, tiveram seus conteúdos mais explorados: *Instalação e Montagem de Computadores* (2012), *Manutenção Básica de Computadores* (2014) e *Infraestrutura de Redes de Computadores* (2014).

#### 3.1 INSTALAÇÃO E MONTAGEM DE COMPUTADORES

Lecionada durante o ano letivo de 2012, na disciplina houve o que se pode chamar de “Introdução à Manutenção”: como abrir e fechar computadores (e, brevemente, notebooks); princípios básicos sobre placas-mãe; como manusear, remover e instalar componentes como processador, memória RAM, baterias e placas de expansão (de vídeo, rede, som, ); a questão da eletricidade estática (vista também em disciplinas como *Práticas de Eletricidade* (2012) e *Física II* (2013)), como ela pode afetar/danificar circuitos e como preveni-la; como formatar computadores e configurar o sistema operacional e como instalar *softwares* diversos.

#### 3.2 MANUTENÇÃO BÁSICA DE COMPUTADORES

Na disciplina *Manutenção Básica de Computadores*, lecionada durante o ano letivo de 2014, houve um aprofundamento, síntese, interdisciplinaridade e fundamentalização teórica às técnicas e teorias aprendidas noutras disciplinas, em especial *Instalação e Montagem de Computadores* (2012), *Práticas de Eletricidade* (2012), *Operação e Organização de Computadores* (2013) e *Eletrônica Analógica* (2013). Foram ensinados procedimentos mais amplos de manuseio de componentes e de montagem de microcomputadores (embora, na disciplina, só tenham sido utilizados PCs e, na empresa, a maioria das máquinas tenham sido notebooks, serviu de base); a instalação e atualização do sistema operacional (Windows 7), drivers e outros programas, tais como Microsoft Office, leitores de PDF, navegadores web, plug-ins, programas do governo e sistemas contábeis da empresa, antivírus e firewall; mas, principalmente, técnicas e estratégias de manutenção preventiva e corretiva de computadores, os quais foram amplamente utilizados no estágio.

### 3.3 INFRAESTRUTURA DE REDES DE COMPUTADORES

Por sua vez, no decorrer da disciplina de *Infraestrutura de Redes de Computadores*, lecionada também durante o ano letivo de 2014, foi feita uma fundamentação teórica das principais topologias e arquiteturas de redes de computadores. No entanto, no estágio, foi desenvolvida, principalmente, as partes práticas da disciplina, isto é, o estagiário auxiliou na implementação da rede, não contribuindo para sua idealização. Os conhecimentos acerca das ferramentas para confecção e certificação de cabos de par trançado, assim, foram indispensáveis.

### 3.4 MANUTENÇÃO DE FONTES DE ALIMENTAÇÃO

Ao longo da disciplina de *Manutenção de Fontes de Alimentação*, lecionada também no ano letivo de 2014, foram apenas dois os conteúdos mais relevantes para algumas atividades realizadas no estágio: a manutenção de filtros de linha e de no-breaks. Como de praxe, os aspectos práticos da disciplina foram mais explorados.

## 4. DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO

Por se tratar de um estágio de caráter imediato, isto é, que visava solucionar os problemas à medida que iam surgindo, foram várias as atividades desenvolvidas ao longo dos 7 meses de estágio. No entanto, algumas das atividades mais comuns são explicitadas abaixo.

### 4.1 CONFECÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE CABOS DE REDE ETHERNET

Durante a troca de endereço, a empresa realizou uma reestruturação completa de sua rede. A idealização (o projeto) de rede foi desenvolvida pela empresa *FASE Tecnologia*, contratada pela Naytec Assessoria Contábil. No entanto, a implementação e a confecção dos cabos de rede Ethernet foi realizada com o auxílio do estagiário, a pedido da supervisora do estágio, seguindo a codificação T568A do padrão Ethernet (camada de enlace do modelo OSI) com o arrimo de um alicate de crimpagem, um testador e conectores RJ45.

### 4.2 INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PROGRAMAS DE SUPORTE À EMPRESA

Alguns programas utilizados pela maioria das empresas não são estritamente necessários às atividades realizadas pela empresa; eles lhes servem de suporte. No caso da Naytec, houve a instalação e manutenção de dois programas da suíte MS Office: o Word 2013 e Excel 2013.

### 4.3 INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PROGRAMAS PRIVATIVOS NECESSÁRIOS À EMPRESA

Para otimizar suas atividades, a Naytec utilizar os programas *Visual Sucessor* (Contábil), *Visual Suprema* (Fiscal) e *Visual Practice* (Pessoal) da empresa *Santa Catarina Informática* (SCI), incluindo o suporte para eventuais problemas. Porém, como a maioria dos funcionários da empresa são leigos de informática, ficou decidido que o estagiário faria as atualizações necessárias e faria a conexão entre a SCI e a Naytec para a solução de eventuais problemas.

### 4.4 INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS NECES-

## SÁRIOS À EMPRESA

Dentre as várias atividades exigidas do contador, está a de tratar das questões de impostos e prestação de contas com o governo, geralmente exercidas pelo Setor Fiscal e o Setor Pessoal. No caso do Brasil, o próprio governo fornece os programas e suas devidas atualizações para calcular os impostos (e emitir os boletos) e informatizar a prestação de contas. O estagiário, então, tratou da instalação e manutenção (incluindo atualização) de vários programas governamentais, como IRPF, Receitanet, DNF, GFIP/SEFIP, DIPJ, DIRF, DCTF, Dacon, FGTS, Sintegra etc.

### 4.5 INSTALAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DE ANTIVÍRUS E FIREWALL

Como a Naytec trabalha com informações sigilosas, tanto de pessoas jurídicas (empresas) quanto de pessoas físicas, é de fundamental importância que essas informações permaneçam privadas e confidenciais e, para que isso possa acontecer, a empresa deve fazer uso de um antivírus e um firewall de qualidade para remover e proteger-se de pragas virtuais, como worms, trojan, vírus, botnet, spyware, malware. Para ambos, a empresa decidiu por comprar licenças do AVG Internet Security Business Edition, que o estagiário instalou e manteve devidamente atualizado nos 12 notebooks e 1 PC da empresa.

### 4.6 BACKUP DE ARQUIVOS

Semanalmente, era feito um backup manual de todos os arquivos da empresa do servidor para 3 HDs externos de posse da diretora, que ficavam guardados em um cofre.

### 4.7 MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM NOTEBOOKS E PCS

A manutenção preventiva é uma intervenção prevista, preparada e programada antes da data provável do aparecimento de uma falha, ou seja, é o conjunto de serviços de inspeções sistemáticas, ajustes, conservação e eliminação de defeitos, visando a evitar futuras falhas. É a maneira comprovadamente mais fácil, econômica e duradoura para estender a vida útil de qualquer aparelho eletrônico, o que ajuda a reduzir custos e a aumentar a produtividade de empresas que,

cada vez mais, precisam de máquinas para a realização de suas tarefas. Pensando nesta oportunidade, a Naytec Assessoria Contábil firmou este estágio com o objetivo principal de realizar a manutenção preventiva.

Com frequência mensal, eram feitas a limpeza de arquivos temporários (cache, cookies, lixeira e históricos) com o programa Piriform CCleaner, a busca (e eventual instalação, caso disponíveis) por atualizações tanto do sistema operacional quanto dos programas utilizados nos computadores, a limpeza da memória e dos circuitos internos e a limpeza externa (incluindo cabos, monitor, teclado touchpad/mouse).

Na última manutenção preventiva (na última semana de estágio), porém, foi feita, também a troca da pasta térmica de todas as máquinas e a desfragmentação do HD com o programa Piriform Defraggler.

#### 4.8 MANUTENÇÃO CORRETIVA DE PC

Houve apenas uma oportunidade de manutenção corretiva de PC. No ocorrido, houve a troca de um HD de danificado por um outro novo, utilizando pulseira antiestática, chave estrela e de fenda. Incluiu posterior reinstalação de programas, configurações e arquivos, estes através do último backup realizado.

#### 4.9 MANUTENÇÃO CORRETIVA DE PERIFÉRICOS

Houve apenas duas oportunidades de realizar a manutenção corretiva de periférico, no caso um estabilizador e um filtro de linha. Em ambos os casos, não foram constatados danos aos circuitos internos do equipamento; não funcionavam por causa de fusível queimado. Foi feita, então, a troca pelo fusível reserva de cada um.

#### 4.10 CONSULTORIA EM INFORMÁTICA

Durante o processo de mudança de endereço, a empresa também renovou completamente seus equipamentos. Neste quesito, o estagiário teve de conciliar as demandas e necessidades da empresa a fim de maximizar a relação de custo-benefício.

Por não fazer uso de programas que demandem demais do processador ou memória, a empresa não necessitava de um equipamento top de linha, porém, por causa da constante lentidão e por causa dos comuns travamentos durante o uso dos antigos computadores, foi requisitado um computador com capacidade acima do que o que normalmente seria utilizado. Por recomendação da empresa *FASE Tecnologia*, responsável pela nova rede a ser implementada, todos os computadores deveriam ter o mesmo hardware e, principalmente, o mesmo sistema operacional, para evitar erros e conflitos desnecessários. Por preferência pessoal da diretora, Nayara Dantas, apenas computadores da marca.

Após contato com representantes da Dell, foram obtidas as propostas para compra do modelo Latitude 3540 BTX em três versões diferentes (Anexos A, B e C) e, depois de consultar a diretora, foi efetuada a compra da versão do Anexo B.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma característica marcante e imprescindível de cursos técnicos é a necessidade da aplicação do conhecimento teórico aprendido em sala não apenas em aulas práticas, mas em situações reais do dia a dia. No caso deste curso integrado de nível técnico do IFRN, não foi diferente. Apesar de difícil e, muitas vezes, cansativo e corrido, foi de suma importância para a formação do estudante, que, então, foi capaz de aliar os conteúdos de várias disciplinas diferentes em uma mesma atividade para melhor atender à empresa em que estagiou.

O reforço e o aprofundamento dos conhecimentos a respeito da manutenção de software e redes de computadores contribuíram para o crescimento do estudante como profissional na área de Manutenção e Suporte em Informática. Outro aspecto muito importante que foi trabalhado foi o lado humano da profissão: o contato pessoal com o cliente e suas dúvidas, aprendendo a lidar e a levar em consideração os apelos e conhecimentos próprios do cliente, algo muito pouco trabalhado em sala de aula e imprescindível para a formação.

## REFERÊNCIAS

CANALTECH. **Cuidados e manutenção preventiva em computadores garantem bom desempenho.** Disponível em: <[www.canaltech.com.br/dica/hardware/Cuidados-e-manutencao-preventiva-em-computadores-garantem-bom-desempenho/](http://www.canaltech.com.br/dica/hardware/Cuidados-e-manutencao-preventiva-em-computadores-garantem-bom-desempenho/)>. Acesso em 15 de junho de 2015;

CIMM. **Definição: o que é manutenção preventiva.** Disponível em: <[www.cimm.com.br/portal/verbetes/exibir/498-manutencao-preventiva](http://www.cimm.com.br/portal/verbetes/exibir/498-manutencao-preventiva)>. Acesso em 28 de maio de 2015;

Martim Afonso Contabilidade. **Serviços: Departamento Contábil.** Disponível em: <[www.contabilidademartimafonso.com.br/servicos-departamento-contabil/](http://www.contabilidademartimafonso.com.br/servicos-departamento-contabil/)>. Acesso em 04 de junho de 2015;

Martim Afonso Contabilidade. **Serviços: Departamento Fiscal.** Disponível em: <[www.contabilidademartimafonso.com.br/servicos-departamento-fiscal/](http://www.contabilidademartimafonso.com.br/servicos-departamento-fiscal/)>. Acesso em 04 de junho de 2015;

Martim Afonso Contabilidade. **Serviços: Departamento Pessoal.** Disponível em: <[www.contabilidademartimafonso.com.br/servicos-departamento-pessoal/](http://www.contabilidademartimafonso.com.br/servicos-departamento-pessoal/)>. Acesso em 04 de junho de 2015;

wikiHow. **Como montar um cabo de rede.** Disponível em: <[pt.wikihow.com/Montar-um-Cabo-de-Rede](http://pt.wikihow.com/Montar-um-Cabo-de-Rede)>. Acesso em 05 de junho de 2015.

## ANEXOS

## ANEXO A

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
3 anos de ProSupport: Suporte 24h, 7 dias por semana	8
Windows 7 Professional 64 bits em português	8
6GB (1x2GB + 1x4GB) 1600Mhz DDR3L Memory, BCC	8
750TB 5400RPM SATA Hard Drive BCC	8
Dell Latitude 3540 BTX BCC	8
Intel Core i5-4200U (Dual Core, 1.60GHz, 3M cache, 15W)	8
Internal Keyboard Brazil	8
DW1705 Driver, BCC	8
8X DVD+/-RW	8
15HDF BCC	8
4-Cell Battery (40 WHr)	8
Dell Wireless™ 1705 802.11n Single Band Wi-Fi + BT 4.0LE Half Mini Card	8
65W A/C Adapter, 3-pin BCC	8
Tela 15.6" HD(1366x768) Anti-Reflexo WLED-Backlit	8
TOTAL	R\$ 21 791,83

## ANEXO B

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
3 anos de ProSupport: Suporte 24h, 7 dias por semana	11
Windows 7 Professional 64 bits em português	11
4GB 1600Mhz DDR3L Memory, BCC	11
1TB 5400RPM SATA Hard Drive BCC	11
Dell Latitude 3540 BTX BCC	11
Intel Core i5-4200U (Dual Core, 1.60GHz, 3M cache, 15W)	11
Internal Keyboard Brazil	11
DW1705 Driver, BCC	11
8X DVD+/-RW	11
15HDF BCC	11
4-Cell Battery (40 WHr)	11
Dell Wireless™ 1705 802.11n Single Band Wi-Fi + BT 4.0LE Half Mini Card	11
65W A/C Adapter, 3-pin BCC	11
Tela 15.6" HD(1366x768) Anti-Reflexo WLED-Backlit	11
TOTAL	R\$ 34 834,41

## ANEXO C

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
3 anos de ProSupport: Suporte 24h, 7 dias por semana	11
Windows 7 Professional 64 bits em português	11
4GB 1600Mhz DDR3L Memory, BCC	11
500GB 5400RPM SATA Hard Drive BCC	11
Dell Latitude 3540 BTX BCC	11
Intel Core i3-4010U (Dual Core, 1.60GHz, 3M cache, 15W)	11
Internal Keyboard Brazil	11
DW1705 Driver, BCC	11
8X DVD+/-RW	11
15HDF BCC	11
4-Cell Battery (40 WHr)	11
Dell Wireless™ 1705 802.11n Single Band Wi-Fi + BT 4.0LE Half Mini Card	11
65W A/C Adapter, 3-pin BCC	11
Tela 15.6" HD(1366x768) Anti-Reflexo WLED-Backlit	11
TOTAL	R\$ 32 478,95

## ANEXO D – FICHA DE IDENTIFICAÇÃO

<b>Dados do Relatório Científico</b>	
Título e subtítulo:	
Autor:	
Supervisor de estágio:	
Instituição e endereço completo:	
Supervisor de campo:	
Instituição e endereço completo:	
Resumo	
Palavras-chave/descriptores:	
Período de estágio	
Início: ___/___/___	Término: ___/___/___
Jornada de trabalho:	Horas semanais:
Total de horas:	
Observações/notas:	