



INSTITUTO FEDERAL DO NORTE DE MINAS GERAIS - CAMPUS SALINAS
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

JOÃO PEDRO DE MELO MURTA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

SALINAS, MINAS GERAIS
2023



INSTITUTO FEDERAL DO NORTE DE MINAS GERAIS - CAMPUS SALINAS
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

JOÃO PEDRO DE MELO MURTA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Relatório de Estágio Supervisionado do Curso Técnico em Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais – Campus Salinas, sob a orientação da Professora Danielle Miranda Rodrigues. O Estágio foi realizado na instituição “Escola Estadual Coronel Idalino Ribeiro” e teve a duração de 168 horas.

SALINAS, MINAS GERAIS
2023

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Márcio, supervisor de estágio, por me receber no Idalino Ribeiro, e a Danielle, professora-orientadora, pelo apoio.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. OBJETIVOS	5
2.1 OBJETIVO GERAL	5
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
3. SOBRE A EMPRESA	6
4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	7
4.1 ORGANIZAÇÃO DO LABORATÓRIO DE MONTAGEM E MANUTENÇÃO	7
4.2 GERENCIAMENTO DE LABORATÓRIOS	8
4.3 INSTALAÇÃO DE IMPRESSORAS E SCANNERS	10
4.4 LEVANTAMENTO DE PATRIMÔNIO	10
4.5 CONFECÇÃO DE CABOS DE REDE	11
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	14

1. INTRODUÇÃO

Este relatório tem por finalidade apresentar o desenvolvimento do estágio curricular e descrever as atividades desempenhadas como Técnico em Informática, de 14/06/2022 a 11/02/2023, na Escola Estadual Coronel Idalino Ribeiro, Salinas - MG.

Num primeiro momento, são expostos os objetivos do estágio e quem é a Escola Estadual Coronel Idalino Ribeiro (EECIR), sua missão e visão enquanto instituição de ensino público e concedente de estágio. Em sequência, são descritas as atividades desenvolvidas e resultados obtidos no período de estágio, bem como relato das experiências e observações. Por fim, são compartilhadas as conclusões finais a respeito do estágio.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

O referente estágio teve como objetivo geral aprimorar o conhecimento adquirido pelo estudante ao longo do curso através do desenvolvimento de atividades e conhecimentos relacionados com o campo de estudo.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Adquirir experiência na área de montagem e manutenção de computadores.
- Colocar o estudante em contato com a realidade de como serviços de informática são prestados e a jornada de trabalho de um técnico.
- Instigar o estudante a aprender novos conteúdos e temas não discutidos durante o curso.

3. SOBRE A EMPRESA

O estágio foi realizado na Escola Estadual Coronel Idalino Ribeiro, localizada na Rua Padre Salustiano, 333, Centro, Salinas - MG. A concedente é uma instituição de ensino público e oferece educação de qualidade para jovens e adolescentes do município de Salinas, do 6º ano do ensino fundamental até o 3º ano do ensino médio, além de cursos profissionalizantes como Técnico em Administração, Segurança no Trabalho e cursos ofertados em parceria com a UNIMONTES, como Desenvolvimento de Sistemas.

O corpo técnico da concedente é formado pela diretora Mistania Meirelles e três vice-diretores(as), um para cada turno (matutino, vespertino e noturno) além de Geraldo Márcio Jardim, professor de matemática e meu supervisor de estágio. Diversos setores constituem a estrutura da escola: além dos laboratórios de informática utilizados para fins pedagógicos com os alunos, o laboratório de montagem e manutenção, a diretoria e a secretaria, ambientes onde a maior parte do estágio foi desenvolvido, o Idalino Ribeiro conta ainda com biblioteca, sala dos professores, setor financeiro, setor pessoal, sala multimídia e mais.

4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

As atividades desenvolvidas durante o estágio foram bastante diversificadas, visto que a instituição concedente é de grande porte e possui diversos setores, cada um com suas demandas. Organização do laboratório de montagem, assistência aos laboratórios de informática e instalação de impressoras e scanners; seguem estas e demais atividades realizadas, detalhadamente relatadas, bem como as reflexões e o aprendizado que trouxeram.



Figura 1 - Laboratório de Montagem e Manutenção da EECIR.

4.1 ORGANIZAÇÃO DO LABORATÓRIO DE MONTAGEM E MANUTENÇÃO

O laboratório de montagem e manutenção da EECIR, que pode ser visto na figura 1, estava bagunçado e lotado de itens que não tinham mais utilidade para a concedente. Além de contribuir para a estética e arrumação do ambiente, abrindo espaço nas prateleiras e mesas e alocando mais apropriadamente os objetos, sua organização serviu para manter o controle de tudo que estava armazenado no laboratório e também observar o que de fato poderia vir a ser utilizado pela escola e o que poderia ser leiloadado, uma vez que, como é patrimônio do estado, para descartar itens obsoletos, a EECIR deve realizar um leilão.

Os mais variados itens de computação estavam dispostos no laboratório: monitores antigos, teclados, cabos e placas de rede, impressoras, estabilizadores, hard drives, multímetros e muito mais. Primeiro os itens foram agrupados com seus semelhantes. Em sequência foi identificado o que era fácil de testar o funcionamento, como teclados e mouses, e ao início dos testes, os dispositivos em bom estado foram separados dos que estavam visivelmente quebrados ou não funcionavam. Todas as informações foram devidamente anotadas de forma a distinguir componentes de mesmo caráter por marca e então por modelo, caso houvesse modelos diferentes de mesma marca. Componentes sem marca foram catalogados como genéricos, porém, com algum apelido para identificação, como é o caso dos mouses genéricos de cabo prata, onde uma de suas características particulares capazes de diferenciá-los dos demais foi utilizada a favor da tarefa.

4.2 GERENCIAMENTO DE LABORATÓRIOS

A escola é munida de computadores em seus diversos setores: secretaria, diretoria, laboratórios, sala dos professores, financeiro, etc. Periodicamente foi averiguado como andava o funcionamento dessas máquinas e seus respectivos periféricos, e em casos de problemas, esses foram resolvidos com empenho. Por exemplo, o mouse e teclado de um dos computadores da sala dos professores apresentaram defeitos, e então foram trocados por itens do laboratório de manutenção que estavam em bom estado, conforme os testes realizados previamente.

Nos dois laboratórios de Informática, que são utilizados diariamente por professores para o desenvolvimento de atividades com alunos dos turnos matutino e vespertino, e por turmas de cursos técnicos como Administração e Desenvolvimento de Sistemas, no turno noturno, aplicativos não permitidos foram buscados nas máquinas e arquivos pessoais enviados à lixeira, preservando apenas atividades e trabalhos dos alunos, conforme orientado. Ademais, o papel de parede de alguns dos computadores foi trocado sempre que preciso, pois os alunos costumavam colocar fotos de animes e jogos, além de imagens inapropriadas. Ainda, a conexão de internet em cada um dos computadores foi verificada semanalmente, resolvidos os problemas quando

esses surgiam. Os instaladores de jogos mais encontrados foram Roblox e Valorant.

As máquinas dos laboratórios de informática (23 ao total) funcionam com dual boot de Windows 10 e Linux Mint, o que proporcionou ao estagiário um primeiro contato com o sistema operacional de código aberto Linux e algumas de suas funcionalidades e características básicas. Dentre os questionamentos a respeito do Linux ocorridos durante o desenvolvimento do estágio, a seguir, há destaque para um: por que o Linux é menos propenso a ataques de vírus?

É importante, primeiro, ressaltar que o Linux não é totalmente imune à ameaça de vírus. Isso é mito: todo dispositivo conectado a uma rede de computadores está suscetível à ação de vírus, até mesmo geladeiras inteligentes que se conectam à internet. Porém, em razão da sua arquitetura, esse sistema operacional possui um conjunto de barreiras que inibem ou impedem totalmente a ação de vírus. Isso não quer dizer que vírus destinados para atacar máquinas que utilizam o Linux são desenvolvidos em menor escala, uma vez que estas configuram menos de 3% de todos os computadores utilizados nos dias atuais (essa é também outra falácia, pois a grande maioria dos servidores, supercomputadores e ambientes corporativos, ou seja, sistemas e redes importantes que alocam uma grande quantidade de dados privados, utilizam Linux), mediante dados encontrados no site Web Tribunal (2022). Significa apenas que, naturalmente, o Linux possui mecanismos que eliminam os vírus seja lá como ele for programado. De todo modo, usuários de Linux precisam ser cautelosos, e a instalação de um antivírus, ainda, é recomendada.

De acordo com o DIOLINUX (2022), site especializado em distribuições Linux, existem duas barreiras cujo papel contra a ação de vírus é mais evidente. A primeira diz respeito às permissões dos usuários do sistema operacional. Para que um vírus afete pacotes ou aplicativos essenciais, esse precisa ter acesso privilegiado a eles. Em outras palavras, precisa ser executado por usuários com a capacidade de modificar ou instalar pacotes. No Windows, em computadores pessoais, os usuários normalmente possuem esse poder sobre os pacotes, o que é chamado de usuário root, e, desatentos, abrem passagem para o vírus. No Linux, os usuários comuns não podem fazer modificações ou instalar pacotes (é possível “desbloquear” esse direito com

alguns comandos no terminal, mas é recomendado que apenas usuários experientes o façam). Nesse caso, os vírus podem, pois, apenas afetar pacotes pessoais, não oferecendo graves riscos ao sistema. A segunda, é que por ser um sistema de código livre e, na maioria das vezes, gratuito (o que nem sempre é verdade, já que apesar de não ser necessário pagar a licença desses sistemas, há outros gastos que podem vir com a sua utilização), é possível instalar softwares originais a partir de repositórios oficiais que via de regra vem configurados nas distribuições do Linux, sem que seja preciso recorrer a aplicativos modificados, popularmente chamados de aplicativos crackeados, que podem conter pacotes contaminados por vírus.

4.3 INSTALAÇÃO DE IMPRESSORAS E SCANNERS

Apesar de que impressoras e scanners não eram o foco do estágio, tampouco assunto profundamente abordado nas disciplinas do curso Técnico em Informática, em alguns momentos, foi preciso trabalhar com esses dispositivos.

Uma das máquinas do setor financeiro da concedente havia sido formatada e precisava ter impressora e scanner instalados. A impressora utilizada funcionava em rede, mas já estava configurada, foi apenas preciso fazer a instalação no computador, utilizando o endereço IP da impressora. Feito isso, o software de scanner da própria impressora foi instalado e configurado. Já na secretaria da escola, o scanner de uma das impressoras gerava arquivos em branco. Para resolver o problema, bastou resetar as configurações para o padrão.

4.4 LEVANTAMENTO DE PATRIMÔNIO

Periodicamente, a EECIR precisa fazer um levantamento de todo seu patrimônio, identificando o que a escola dispõe e o que está em falta com base em demandas atuais ou em planos para o futuro.

Uma das atividades do estágio foi auxiliar a concedente a preencher a sessão destinada a equipamentos de informática e tecnologia do formulário,

como Switches e Nobreaks. Por exemplo, ao total, foram computados 7 switches (3 de 8 portas, 1 de 16 portas e 3 de 24 portas) que atendem perfeitamente os segmentos de rede da escola, constatando que não havia, por ora, a necessidade de mais dispositivos concentradores.

O formulário era limitado e cobria apenas uma pequena parcela de equipamentos e tecnologias de informática. Diante disso, concluiu-se que a concedente necessitava apenas de um Rack 6U para conter o Switch e os demais equipamentos de rede para o Laboratório 2, uma vez que estes e todo o seu cabeamento estavam completamente expostos.

4.5 CONFECÇÃO DE CABOS DE REDE

Com considerável frequência, cabos de rede quebrados eram encontrados nas passagens pelos laboratórios de informática da EECIR, aos sábados. Inicialmente, os cabos de rede em bom estado e prontos para serem utilizados do laboratório de montagem e manutenção supriram a demanda. No entanto, eram poucos — não passavam de 6 —, e o restante estava danificado, esquecido dentro de caixas de papelão até que não prestasse mais (ou seus conectores estavam quebrados, ou tinham parte do cobre exposta). Logo surgiu a necessidade de confeccionar novos materiais.

Para evitar maiores gastos, foram reutilizados os cabos do tipo par trançado (modelo UTP, sem blindagem) encontrados no laboratório de manutenção. Era importante, antes de tudo, realizar testes de continuidade em cada um dos oito fios dos cabos, a fim de identificar o que poderia ser reutilizado e o que deveria ser descartado. Para isso, um multímetro foi utilizado, posicionando a agulha vermelha em uma extremidade e a agulha preta na outra. Se houvesse continuidade nos 8 fios de cobre, o cabo poderia ser reutilizado. Caso contrário, se apenas 7 fios de cobre apresentassem continuidade, o cabo não poderia ser reutilizado.

Foi preciso comprar apenas os conectores e o alicate crimpador. Com todo o material em mãos, foram realizados os procedimentos aprendidos em aulas práticas da disciplina de Redes de Computadores. O tamanho padrão para os cabos é de um metro e o padrão escolhido foi o 568-A, utilizado para

conectar diferentes dispositivos, cuja ordem dos fios é: branco-verde, verde, branco-laranja, azul, branco-azul, laranja, branco-marrom e marrom. De suma importância era não machucar os fios durante a confecção e também de empurrar bem o cabo no conector antes de crimpar, encostando os fios o máximo possível nos dentes do conector. Por fim, os testes dos cabos confeccionados foram feitos com um aparelho próprio para essa tarefa. Nenhum deles apresentou problemas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer do curso Técnico em Informática, quando nos envolvemos em atividades desenvolvidas nos laboratórios de informática, é menos comum que nos sintamos colocados contra a parede, pois se nos deparamos com um problema ou dificuldade, temos um professor e outros colegas para nos auxiliar. No estágio obrigatório, a realidade é mais dura e não tem pena de nós, alunos e estagiários. É o momento em que nós precisamos encontrar alternativas e tomar a decisão de forma independente.

Essa foi, com toda certeza, a minha maior preocupação durante o estágio. A responsabilidade que recai sobre o estagiário é enorme. Não queremos fazer feio, queremos mostrar o que sabemos, e acima de tudo, queremos fazer a coisa certa e contribuir para o funcionamento da concedente de estágio. A fim de superar esse desafio, precisamos ser proativos, dinâmicos e empenhados, ter conhecimento em diversas áreas e saber conectá-los, estar constantemente buscando meios para resolver os problemas e, não menos importante, é preciso que sejamos comunicativos: saber dialogar com nosso supervisor e demais funcionários da concedente é um fator crucial.

Entretanto, a experiência desafiadora foi também envolvente. Conseguir resolver um problema por conta própria sempre aumentava a minha realização pessoal e como estudante e também a minha satisfação com o campo de estudo. Meu interesse pelas disciplinas do curso cresceu gradualmente e, hoje, tenho pretensões de seguir na área da informática que por muito tempo o curso havia falhado em despertar em mim, principalmente por causa dos quase dois anos de ensino remoto.

Acredito firmemente que os objetivos propostos foram alcançados e concluo que o estágio me proporcionou meios para expandir e aperfeiçoar a minha formação acadêmica. Por fim, afirmo que o estágio desenvolvido na EECIR foi importante também para o meu desenvolvimento pessoal e profissional, pois, uma vez que foi o meu primeiro contato com a prestação de serviços de informática, adquiri preparação para o futuro mercado de trabalho.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afinal por que o sistema não pega vírus?. DIOLINUX. Disponível em: <<https://diolinux.com.br/sistemas-operacionais/por-que-linux-android-nao-pegavir.html>>.
- 111+ Linux Statistics and Facts – Linux Rocks!. Web Tribunal. Disponível em: <<https://webtribunal.net/blog/linux-statistics/#gref>>.