

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CAMPUS IPORÁ
TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

RELATO DE EXPERIÊNCIA

**CONECTANDO TEORIA E PRÁTICA: A EXPERIÊNCIA DE UM DISCENTE EM
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS ATUANDO EM UM ISP-
INTERNET SERVICE PROVIDER**

FRANCE WELBER SILVA ALVES

IPORÁ, GO
2024

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CAMPUS IPORÁ
TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

**CONECTANDO TEORIA E PRÁTICA: A EXPERIÊNCIA DE UM DISCENTE EM
ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS ATUANDO EM UM ISP-
INTERNET SERVICE PROVIDER**

FRANCE WELBER SILVA ALVES

Relatório de Experiência apresentado ao Instituto Federal Goiano – Campus Iporá, como requisito parcial para conclusão do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, sob orientação do professor Me. Wesley Flavio De Miranda.

IPORÁ, GO
Dezembro/2024

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	3
2. CONECTANDO TEORIA E PRÁTICA.....	5
3. ANÁLISE E REFLEXÃO.....	8
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	10
REFERÊNCIAS.....	12

1 – INTRODUÇÃO

Este relato de experiência tem como objetivo abordar a importância das disciplinas do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (TADS) na atuação profissional no mercado de Provedores de Serviços de Internet (sigla em inglês ISP).

O curso oferece uma formação acadêmica sólida e uma matriz curricular estruturada que prepara os alunos para os desafios de um mercado em constante evolução, proporcionando uma base teórica robusta e capacitando-os a atender às crescentes demandas do cenário tecnológico atual. Como destaca Tanenbaum e Wetherall (2011), o aprendizado de redes de computadores vai além da teoria: ele exige experimentação prática, o que solidifica o conhecimento adquirido e prepara o estudante para situações reais no ambiente de trabalho.

O curso de TADS, capacita o aluno a resolver problemas complexos, trabalhar em equipe e aplicar seus conhecimentos em projetos reais, preparando-o para atuar em diversos setores, como tecnologia, telecomunicações e finanças.

A partir da década de 1970, conforme mencionado por Comer (2016), a comunicação entre computadores tornou-se parte crucial das infraestruturas de negócios, sendo usada em áreas como propaganda, produção, transporte e contabilidade. O uso de redes de computadores é agora essencial para muitas empresas e instituições de ensino. Nestas últimas, todos os seus diferentes níveis dependem dessa tecnologia para promover o acesso a informações, como por exemplo o uso de bibliotecas online, demonstrando que as redes estão presentes em todos os setores da sociedade.

A disciplina de Redes de Computadores foi especialmente relevante para minha formação, pois me proporcionou uma compreensão detalhada dos fundamentos das redes, incluindo protocolos, topologias e o modelo de referência *Open Systems Interconnection* (OSI). Segundo Tanenbaum e Wetherall (2011), o entendimento desses conceitos exige a combinação de teoria e prática, o que se refletiu diretamente nas atividades que realizei no ISP. Durante minha atuação em um ISP, pude aplicar os conhecimentos adquiridos, identificando falhas de comunicação em redes, implementando soluções para a infraestrutura de clientes e adquirindo experiência prática em situações do cotidiano empresarial. Esse aprendizado teórico,

combinado à prática, foi crucial para a minha formação e me permitiu desempenhar de forma eficaz as funções exigidas no ambiente de trabalho.

Nesse sentido, este relato visa destacar a integração entre o conhecimento teórico adquirido ao longo do curso e a experiência prática no mundo do trabalho, refletindo sobre como essa combinação potencializou meu desenvolvimento profissional. Ao aplicar os conceitos aprendidos em diversas situações reais, pude compreender mais profundamente as exigências do mercado e como os desafios práticos podem ser superados com uma base sólida de conhecimento técnico. Através dessa jornada, fui capaz de aplicar soluções eficientes em um ambiente dinâmico, tanto no aspecto técnico quanto na interação com clientes e equipes internas.

2 – CONECTANDO TEORIA E PRÁTICA

Durante o curso, participei de diversas disciplinas, entre as quais destaco, Redes de Computadores, Interação Humano-Computador (IHC), Lógica de Programação e Desenvolvimento de Software para Web, que me prepararam para lidar com um cenário tecnológico em constante evolução. Além disso, tive a oportunidade de trabalhar em um ISP, onde de modo especial a disciplina de Redes de Computadores teve um papel fundamental em minhas atividades. Esta disciplina se destacou por apresentar uma abordagem equilibrada, permitindo não apenas o aprendizado dos fundamentos de redes, mas também a aplicação dos conhecimentos em situações reais, como a verificação do tráfego de dados entre sistemas e a análise de possíveis falhas de comunicação.

A disciplina de Redes de Computadores aborda conceitos fundamentais para a comunicação entre sistemas, como protocolos, topologias de rede, modelo de referência (OSI) e os tipos de redes *Local Area Networks* (LAN), *Wireless Local Area Network* (WLAN), *Metropolitan Area Network* (MAN) e *Wide Area Network* (WAN). Ao longo dessa disciplina, aprofundei meus conhecimentos em tópicos como TCP/IP, cujo o nome é uma combinação dos protocolos *Transmission Control Protocol* (TCP) e *Internet Protocol* (IP) e também em roteamento e segurança em redes.

As atividades realizadas no ambiente de trabalho, em conjunto com aprendizado prático através de laboratórios e exercícios simulados, me permitiram compreender como os dados trafegam em uma rede e como as diferentes camadas do modelo OSI interagem para permitir a comunicação entre dispositivos.

Iniciei minha atuação em um ISP trabalhando com responsabilidades em ativações e manutenções de internet via rádio frequência e fibra óptica. Nesse período, compreendi de forma detalhada como funcionava a comunicação através de diversos tipos de redes, tendo contato com o funcionamento da internet em seus diferentes níveis. Graças ao conhecimento teórico proporcionado pela disciplina de Redes de Computadores, consegui desempenhar minha função com mais eficiência, identificando falhas e solucionando problemas de conexão durante o atendimento aos clientes.

Nesta função, fui responsável por implementar projetos de redes estruturadas para atender clientes específicos, como escolas e órgãos públicos, que possuíam uma

infraestrutura por vezes ultrapassada e diversos problemas de comunicação. Isso possibilitou a reestruturação total das redes dessas instituições, proporcionando um acesso à internet mais otimizado.

Diante do serviço prestado como técnico me destaquei na equipe e tive a oportunidade de atuar no suporte interno, operando um sistema *Enterprise Resource Planning* (ERP), onde recebia demandas de clientes e da equipe técnica. O atendimento aos clientes era realizado remotamente, buscando solucionar problemas de conexão de forma ágil e eficiente. Quando a resolução não era possível por acesso remoto, eram abertos chamados, sendo estes encaminhados à equipe técnica para atendimento presencial. Adicionalmente, oferecia suporte técnico à equipe durante as visitas aos clientes, garantindo o melhor acompanhamento das demandas.

Disciplinas como Interação Humano-Computador (IHC), Lógica de Programação e Desenvolvimento de Software para Web foram fundamentais nessa etapa, pois forneceram uma base sólida referente a sistemas, permitindo uma utilização mais eficiente do sistema de ERP. De modo complementar, possibilitaram uma análise crítica, o que me possibilitou identificar falhas e propor soluções à equipe de desenvolvimento, melhorando a produtividade ao utilizar o sistema. Goulart (2023) ao tratar de IHC, destaca que, para se tomar qualquer decisão a respeito do desenvolvimento, antes é necessário entender as pessoas e projetar interações simples, agradáveis, úteis, independente de tecnologia ou plataforma utilizada.

Com isso, mais uma vez, consegui me destacar nessa segunda função e recebi a oportunidade de atuar como gerente de uma das unidades da empresa em outro município da região. Essa nova posição trouxe novos desafios, mas também me propiciou aplicar ainda mais o que aprendi ao longo do curso. Atualmente, meu papel não se limita apenas à resolução de problemas técnicos, mas também ao treinamento e à motivação da minha equipe. Uma boa comunicação, a capacidade de ensinar e uma ótica de como as tecnologias podem ser usadas para resolver problemas complexos são fundamentais nesse processo.

Além disso, sou capaz de cooperar com outras áreas da empresa para buscar soluções que atendam não apenas às necessidades técnicas, mas também aprimorem a experiência do cliente, um ponto central na estratégia do ISP. O conhecimento adquirido no curso me permitiu e permite ser uma ponte entre a parte

técnica e os demais gestores da empresa, criando soluções que atendem tanto aos clientes quanto aos objetivos estratégicos da empresa.

3 – ANÁLISE E REFLEXÃO

O curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas teve uma contribuição fundamental para a minha carreira profissional. Através da disciplina de Redes de Computadores, apliquei os conceitos aprendidos diretamente em situações reais no ISP, como a solução de falhas de comunicação em redes, a implementação de redes estruturadas e o atendimento a demandas de clientes com problemas de conectividade. A junção entre teoria e prática permitiu que o aprendizado se tornasse mais amplo e eficaz, como ressaltam Tanenbaum e Wetherall (2011), que afirmam que a prática é essencial para solidificar o conhecimento teórico em redes de computadores.

Destaco também as disciplinas Interação Humano-Computador (IHC), Lógica de Programação e Desenvolvimento de Software para Web, que me capacitaram a trabalhar com um sistema de ERP e propor soluções para o seu aperfeiçoamento. O uso do sistema, tanto para suporte técnico quanto para análise de demandas, foi um aprendizado importante, pois permitiu o desenvolvimento de habilidades tanto técnicas quanto organizacionais. Segundo Laudon e Laudon (2019), sistemas de ERP são cruciais para a integração das operações empresariais e a otimização de processos, o que foi evidente na minha experiência ao trabalhar com a equipe técnica para resolver problemas operacionais.

Com a atuação no suporte ao cliente e à equipe interna, tive que desenvolver habilidades como gerenciamento de tempo e solução de problemas sob pressão. Além de lidar com as expectativas dos clientes, foi necessário manter uma comunicação clara com a equipe técnica. A combinação de conhecimento técnico com habilidades de gestão e comunicação foi essencial para o meu bom desempenho. De acordo com Maxwell (2012), a comunicação eficaz e a habilidade de gerir equipes são fundamentais para o sucesso em qualquer função de liderança, especialmente em ambientes de alta pressão.

A transição para a função de gerente de unidade trouxe a oportunidade de aprimorar habilidades de liderança, comunicação e treinamento de equipes, além de uma maior capacidade de interagir com diferentes áreas da empresa para alcançar objetivos comuns. Esta função apresentou um desafio considerável, exigindo não apenas habilidades técnicas, mas também habilidades interpessoais como as de

comunicação e de gestão. A superação desse desafio somente foi possível graças aos aprendizados adquiridos ao longo do curso, com destaque para os trabalhos em grupo, projetos integradores e apresentação de seminários, aliados aos aprendidos durante meu exercício profissional. Tudo isso me preparou para liderar a equipe, treinar os funcionários e atuar como elo entre a parte técnica e os objetivos de negócios da empresa.

4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

A jornada vivenciada ao longo do curso e da experiência prática no ambiente de trabalho foi um marco significativo na minha formação na área de Tecnologia da Informação. As disciplinas abordadas, como Redes de Computadores, Interação Humano-Computador, Lógica de Programação e Desenvolvimento de Software para Web, não só forneceram uma base teórica robusta, mas também foram essenciais para a aplicação prática do conhecimento, permitindo que eu enfrentasse e resolvesse desafios reais no dia a dia.

Particularmente, a disciplina de Redes de Computadores se destacou pela forma como me preparou para entender e interagir com as complexidades das infraestruturas de rede, algo que foi de extrema importância durante minha atuação em um ISP. A oportunidade de trabalhar diretamente com redes de rádio frequência e fibra óptica, bem como implementar soluções de rede estruturada para otimização de conectividade, foi uma experiência enriquecedora. O aprendizado prático, aliado ao conhecimento adquirido nas aulas, capacitou-me atuar com eficiência e me destacar na equipe técnica.

Com a atuação no suporte ao cliente e à equipe interna, tive que desenvolver habilidades como gerenciamento de tempo e solução de problemas sob pressão. Esta experiência foi fundamental para meu reconhecimento profissional e promoção ao cargo de gerência. A transição para a função de gerente, trouxe um novo desafio, ampliou ainda mais minha visão sobre a área de TI, agora com uma ênfase na liderança e gestão de equipe. A integração do conhecimento técnico com as necessidades do negócio e a experiência do cliente tornou-se uma prioridade, o que ampliou minhas habilidades em comunicação e em tomada de decisão estratégica. O curso me capacitou não só para entender a tecnologia, mas também para perceber como ela pode ser aplicada para atender às demandas do mercado e melhorar a experiência do usuário.

Com as experiências adquiridas até aqui, minhas expectativas para o futuro são de continuar me aprofundando no campo da Tecnologia da Informação, buscando sempre aprimorar minhas habilidades técnicas e de gestão. Tenho o desejo de expandir meu conhecimento na área de redes, como mapeamento e planejamento de projetos *Fiber to the Home* (FTTH), além de Gerenciamento e Segurança de Redes,

para me tornar um profissional ainda mais capacitado a enfrentar os desafios de um mercado em constante transformação.

Gostaria de expressar minha gratidão pelas oportunidades que tive, tanto no âmbito acadêmico quanto profissional, e por ter vivenciado um ambiente de trabalho desafiador que me proporcionou aprender e crescer continuamente. Agradeço aos professores, colegas e à minha equipe de trabalho, que contribuíram significativamente para meu desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**. 6 ed. Porto Alegre: Bookman Editora, 2016.

GOULART, Ione Ferrarini. **Interação Humano-Computador**. [S. l.], 27 jul. 2023. Disponível em: <https://proedu.rnp.br/handle/123456789/2037>. Acesso em: 24 nov. 2024.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de Informação Gerenciais**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2019.

MAXWELL, John C. **As 21 Irrefutáveis Leis da Liderança**: Siga-as e as pessoas o seguirão. Rio de Janeiro: Thomas Nelson Brasil, 2012.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. **Redes de computadores**. 5 ed. São Paulo: Pearson, 2011.