

RAPHAEL RODRIGUES SILVA

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO  
ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

Relatório desenvolvido como requisito para aprovação no componente curricular Estágio Curricular Obrigatório no curso de Engenharia de Computação na Universidade Virtual do Estado de São Paulo (UNIVESP).

Salto – SP  
Outubro/2022

## APRESENTAÇÃO

Nome: Raphael Rodrigues Silva RA: 1823023  
Curso: Engenharia de Computação  
Nome do Supervisor Responsável pela Empresa: José Elias Paludeto  
Empresa/Entidade: Grow Up Net Ltda  
Ramo de Atividade: Serviços de comunicação multimídia  
Período de Estágio: de 13/06/2022 a 05/10/2022  
Quantidade de horas cumpridas: 200 horas

Salto, 11 de Outubro de 2022

\_\_\_\_\_  
José Elias Paludeto (Supervisor de Estágio)

\_\_\_\_\_  
Raphael Rodrigues Silva (Estagiário)

## SUMÁRIO

1. Introdução.....	4
2. Apresentação da Estrutura Organizacional.....	5
3. Atividades realizadas .....	6
4. Conclusões e recomendações.....	9
Referências bibliográficas .....	10

## 1. Introdução

Direcionada ao atendimento tanto do consumidor pessoa física, quanto para empresas, a Regional Net TV (Grow Up Net LTDA) começou em 2019 com produtos acessíveis no modelo SaaS (Software as a Service), com planos de assinatura/recorrência, com a intencionalidade de oferecer soluções digitais para manter nossos clientes sempre conectados.

Seus produtos são: Serviços de comunicação multimídia – SCM, serviços de comunicação por fio, serviços de telefonia fixa comutada – STFC, serviços de redes de transportes de telecomunicações – SRTT, operadoras de televisão por assinatura por cabo, provedores de acesso às redes de comunicações, serviços de engenharia, provedores de voz sobre protocolo internet – VOIP, comércio varejista especializado de equipamentos de telefonia e comunicação.

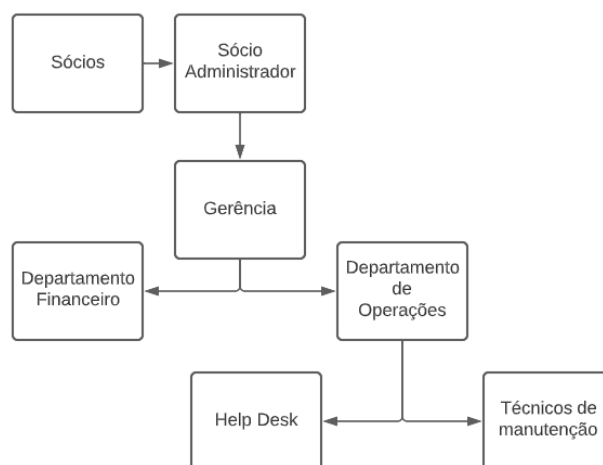
Numa empresa, as escolhas do microempresário devem ser assertivas para proteger uma eventual falência, dessa maneira a compra de matéria-prima ou insumo, impacta diretamente no setor financeiro da empresa, por isso é preciso ter um sistema de informação que apresente de maneira clara e precisa, os dados necessários para a tomada de decisão de um empresário. Sobre a Tecnologia da Informação, Gonçalves (2017) diz que pode ser proporcionado um ambiente organizacional capaz de auxiliar os gestores a trabalharem suas demandas de informação mais rapidamente e com uma melhor análise de dados.

Por meio do Estágio Supervisionado na empresa Regional Net TV, foi possível adquirir novos conhecimentos e aplicá-los de forma prática, sendo que o aprendizado é mais eficiente quando se une teoria e prática, adquirindo assim a experiência. A importância do estágio na formação acadêmica para o desenvolvimento profissional impacta de forma positiva no crescimento do estagiário. Assim durante o estágio são desenvolvidas várias habilidades e, consequentemente levam benefícios à empresa.

## 2. Apresentação da Estrutura Organizacional

Com a missão de facilitar o acesso das pessoas à Internet e todos os meios de comunicação, a Regional Net TV vem se destacando em serviços de internet e transmissão de canais de TV. Com a visão de constante evolução no seguimento de tecnologia voltada para o setor de telecomunicações com o compromisso da satisfação dos clientes parceiros.

A empresa conta com a seguinte estrutura organizacional:



As atividades de negócio da empresa contam com os serviços de comunicação multimídia que possibilitam o oferecimento de transmissão, emissão e informações através de várias mídias, sendo os beneficiários deste serviço são usuários e empresas assinantes do mesmo.

A empresa Regional Net TV como o provedor de acesso a internet permite aos usuários acessarem determinadas informações armazenadas em servidores ou computadores de terceiros por meio do uso de redes de telecomunicações, sendo um serviço para o público geral que abrange desde empresas à usuários pessoa física.

A empresa abrange um ramo de serviços de engenharia que são contratados usualmente por empresas e repartições para projetos, consultorias, gestão, manutenção e inspeção. As ramificações de suas áreas de atuação podem ser inúmeras, tais quais: Elétrica-eletrônica (telecomunicações, energia, física-médica, programação e computação); Infraestrutura de redes ópticas passivas (routerboard, switches, servidores, OLT, distribuidor interno óptico, cabos ópticos, splitters balanceados e desbalanceados, caixa de emenda óptica 'CEO', caixa de atendimento óptico 'CTO', ONU, entre outros); Infraestrutura de TV (antenas de

captação, LNB, splitter, modulador, servidor, EDFA, OLT, distribuidor interno óptico, cabos ópticos, DWDM)

A Regional Net TV possui o serviço de transmissão de voz na internet utilizando o protocolo VOIP (voz sobre IP), que é o roteamento de voz utilizando uma rede de computadores baseada no protocolo da internet.

### **3. Atividades realizadas**

No decorrer do estágio foram realizadas várias atividades relevantes para a contribuição e o desenvolvimento das disciplinas cursadas, conforme abaixo relacionadas:

#### Introdução ao Sistema de Comunicação

Nesta disciplina foi empregado conhecimentos sobre os principais elementos que inserem um sistema de comunicação, com fundamentos das comunicações digitais como TV digital e celular, sendo que a empresa Regional Net TV desenvolve um trabalho neste seguimento. Além do uso de sistemas como o Mk-Auth e muitos outros, fundamentais no emprego das rotinas da empresa.

#### Tecnologias de Comunicação de Dados

Na prática, juntamente com a disciplina de Redes de computadores, a matéria de Tecnologias de Comunicação de Dados foi uma das disciplinas utilizadas no decorrer do estágio. A disciplina auxiliou no entendimento sobre como ocorrem a troca de dados entre equipamentos de maneira física, conhecimentos sobre redes ópticas passivas, que é o tipo de rede utilizado na Regional NET TV para acesso a internet, desde o recebimento do link principal via fibra e a redundância através de rádio. No estágio houve o contato com equipamentos como OLTs que fazem a distribuição e recepção do sinal óptico, fibras ópticas monomodo que é por onde o sinal de luz se propaga, splitters ópticos para fazer a divisão do sinal seja nas caixas de emenda (CEO) ou caixas de atendimento (CTO). E por fim, a ONU, equipamento que fica na residência do cliente, e transforma o sinal óptico em sinal elétrico (cabo de rede) ou eletromagnético através do Wifi.

Houve contato com EDFA's e DWDM's, utilizados para transmissão do sinal de TV utilizando a mesma fibra óptica, conceito esse abordado por Keiser (2014, p.

412) como “multiplexação por divisão de comprimento de onda ou WDM”.

### Gestão de Projetos

Possibilitou entender melhor a importância do significado de um projeto dentro de uma organização, como também a gestão de um projeto é de suma importância para criar a base sobre conceitos específicos que poderão ser apresentados futuramente. Dentre algumas reuniões da equipe com o grupo gestor foi imprescindível esta disciplina.

### Fundamentos Matemáticos da Computação

A partir desta disciplina foi possível utilizar melhor o raciocínio lógico para garantir a utilização dos algoritmos, a linguagem matemática e proposicional, visando assim buscar possíveis soluções dos problemas enfrentados pelos quais a empresa passava com sistemas com servidor de arquivos compartilhado por uma rede cabeada.

### Engenharia de Software

Esta disciplina foi muito importante, pois mostrou vários métodos ágeis de desenvolvimento de programação externa que puderam ser utilizados na empresa em questão como sugestão para melhora na agilidade dos programas de software já existentes.

### Eletrônica aplicada

Por meio desta disciplina foi possível compreender melhor os circuitos utilizados nos equipamentos ópticos, servidores, entre outros. Análise dos circuitos lógicos digitais, amplificadores e possíveis causas de sobrecargas. Podendo assim aplicá-los durante o estágio na Regional Net, realizando a manutenção de dispositivos com vários procedimentos na troca de componentes eletrônicos como: transistores, resistores, capacitores e substituição de peças para o funcionamento com eficácia.

### Rede de Computadores

A disciplina Rede de Computadores foi muito relevante, inicialmente para verificar na prática os modelos de referência OSI e TCP/IP, mais em específico as

camadas 2 e 3 do protocolo OSI, através dos switches e roteadores. Por exemplo, na questão de roteamento de pacotes dos usuários através do link de internet, foi possível verificar o BGP (Border Gateway Protocol) sendo utilizado, com explica Tanenbaum (2003, p. 300) trata-se de um protocolo intradomínio mais eficiente que não precisa de preocupar com a política no encaminhamento de pacotes.

Foi aprofundado o conhecimento sobre redes wifi e tecnologias de transmissão de dados wireless do padrão 802.11 IEEE. Na configuração de roteadores possibilitou grande prática com autenticações como via PPPoE, e protocolos como DHCP, DNS, ICMP, ARP, entre outros. Como menciona Kurose(2006, p. 7), “um protocolo de rede é semelhante a um protocolo humano; a única diferença é que as entidades que trocam mensagens e realizam ações são componentes de hardware e software de algum dispositivo”.

De forma geral, todas as disciplinas cursadas foram de grande importância durante o período de estágio, algumas mais impactantes e de extrema importância para o desenvolvimento do mesmo. As reuniões realizadas pela empresa, dirigidas pela equipe gestora foram relevantes e esclarecedoras.

Seguindo uma metodologia dialética, com a premissa de que o conhecimento é construído pelo sujeito na sua relação com os outros e com o mundo e direcionado pelo design thinking que segundo Brown (2017) é a nossa capacidade de ir além de habilidades técnicas e práticas na construção de algo, é unir a elas o nosso sentimento e intuição centrado no ser humano, integrando “perspectiva dos usuários, da tecnologia e dos negócios”.



#### **4. Conclusões e recomendações**

No decorrer do estágio foi possível aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo da graduação. Alguns problemas foram enfrentados em tarefas que necessitaram de conhecimentos e busca de disciplinas anteriores estudadas, contudo por meio de revisões sobre os conceitos das mesmas os problemas puderam ser compreendidos e solucionados.

As disciplinas cursadas durante todo o curso de Engenharia de Computação são essenciais para a formação do profissional, porém as mais usadas durante o estágio foram: Fundamentos Matemáticos da Computação, Tecnologias de Comunicação de Dados, Rede de Computadores, entre outras.

Durante o estágio foram desenvolvidas interações pessoais e comerciais que trouxeram uma vasta experiência com novas habilidades aprimoradas, o que agrega muito ao discente e também puderam ajudar no crescimento da empresa.

Estagiar na empresa Regional Net TV foi muito satisfatório e mostrou a importância que cada vez mais a computação impacta no sucesso da empresa, além de proporcionar conhecimentos através de atividades práticas, ressaltando assim a importância do estágio na vida acadêmica.

## Referências bibliográficas

BROWN, Tim. **Design Thinking: Uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. Brasil, Alta Books, 2017.

GONÇALVES, Glauber Rogério Barbieri. **Sistemas de informação**. [recurso eletrônico / Glauber Rogério Barbieri Gonçalves ; [revisão técnica: Jeferson Faleiro Leon]. – Por to Alegre : SAGAH, 2017. ISB N 978 - 85 -9 502 -227- 0 1. Computação. 2. Sistemas de Informação. I. Título. CD U 0 0 4.78 Revisão técnica: Jeferson Faleiro Leon Graduado em Desenvolvimento de Sistemas Especialista em Formação Pedagógica. Acesso em 14 de agosto 2022.

KEISER, Gerd. **Comunicações por Fibras Ópticas**. Porto Alegre: Grupo A, 2014. E-book. ISBN 9788580553987. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580553987/>. Acesso em: 01 nov. 2022

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 3. ed. São Paulo: Person Addison Wesley, Brasil, 2006.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. Tradução da 4rd. Ed. em inglês. Editora Campus. 2003.