



Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Instituto Metrópole Digital - IMD
Bacharelado em Tecnologia da Informação - BTI
Redes de Computadores - IMD0043

Atividade: Socket

Bianca Cristiane Ferreira Santiago - 2016038862

Clarissa Alves Soares - 2015031197

William Lucena dos Santos - 2015037922

Natal/RN
10 de Junho de 2019

Bianca Cristiane Ferreira Santiago
Clarissa Alves Soares
William Lucena dos Santos

PROGRAMANDO COM SOCKETS

Atividade apresentada para a disciplina
Redes de Computadores, no curso de
Bacharelado em Tecnologia da Informação,
do Instituto Metrópole Digital - IMD, da
Universidade Federal do Rio Grande do
Norte – UFRN.

Prof. Dr. Silvio Costa Sampaio

Natal/RN
Junho de 2019

Relatório de Projeto

C++

- **Dificuldades**

Apesar de haver acesso a materiais exemplificativos, a dificuldade de associação devido a linguagem tornou o desenvolvimento da tarefa difícil. Houve dificuldade de entender as funções da biblioteca, pois há variações nos exemplos encontrados na internet. Além do problema apresentado no uso da linguagem, o conhecimento sobre sockets precisa ser aprofundado porque em C++ tudo tem que ser implementado pelo desenvolvedor por não haver bibliotecas padrões para esse fim.

- **Vantagens**

- Compatibilidade com C o que ajuda na quantidade de material disponível
- Alta flexibilidade
- Manipulação de memória

- **Desvantagens**

- Alguns problemas na sintaxe da linguagem
- Demanda um tempo maior para aprendizagem
- Ausência de biblioteca padrão que cobre Thread e Sockets, o que torna preciso fazer bibliotecas próprias

PYTHON

- **Dificuldades**

Em Python, a dificuldade maior se deu pelo pouco domínio da linguagem por parte do grupo. Além do conhecimento limitados da própria linguagem, as diferenças, aparentemente sutis entre as versões (Python2 e Python3) também acarretaram em um gasto de tempo de pesquisas maior que o esperado. Apesar de Python ser uma linguagem intuitiva e de "rápido aprendizado", quando se tem um objetivo tão específico e cheio de detalhes precisos, como a programação de sockets, faz-se necessário um conhecimento um pouco mais aprofundado de bibliotecas e principalmente da estrutura a ser desenvolvida. Diante disso, não foi possível atender à todas as especificações da atividade. Mesmo usando a documentação e inclusive exemplos de códigos encontrados no GitHub, muitas funcionalidades foram de difícil compreensão, e logo, de implementação.

- **Vantagens**

- Linguagem intuitiva e de fácil domínio
- Linguagem de Script, logo não necessita de IDE

- Linguagem flexível, permitindo a programação de scripts e os estilos procedural e Orientada a Objetos
 - É interpretada, e também compilada em código nativo
 - Vasta documentação disponível gratuitamente na internet
 - Bibliotecas disponíveis para o uso da programação com sockets
- **Desvantagens**
 - Não ter conhecimento (pessoal) da linguagem

JAVA

- **Dificuldades**

Necessário tempo hábil para conhecimento do que já existe na comunidade Java referente a implementação de sockets para que pudesse concluir a tarefa. Alguns bugs aconteceram, com pouca facilidade em entender a origem, o que resultou em falha na implementação de algo funcional nessa linguagem.
- **Vantagens**
 - Exemplo na própria documentação
 - Conhecimento (pessoal) com a linguagem
- **Desvantagens**
 - Documentação abrangente sobre Thread e Sockets, o que dificultou encontrar direcionamentos objetivos para implementação da aplicação

LINGUAGEM DE PREFERÊNCIA

A linguagem de preferência do grupo, diante de todas dificuldades, vantagens e desvantagens acima apresentadas, foi a Linguagem Python. Apesar da falta de conhecimento necessário para atender aos requisitos da atividade solicitada, Python foi a linguagem que, devido à uma sintaxe simples e vasta documentação, além de uma comunidade na qual muitos membros já realizaram a implementação de Sockets, mostrou-se preferível para futuras implementações de Sockets e de outras estruturas de Redes de Computadores.

Link do Repositório no GitHub: <https://github.com/will-lucena/IMD0043-Sockets.git>