|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

Redes de computares



Objetivos da atividade:

-Aprender a programar e Socket UDP e TCP assim como analisar e comparar o funcionamento de ambos protocolos da camada de transporte

|  |
| --- |
|  |
| Bibliografias  **KUROSE, J. F. e ROSS, K. W**. Redes de Computadores e a Internet – Uma Nova Abordagem – Pearson  **Deitel, Harvey M.; Deitel, Paul J.** - Java: como programar - 6ª edição - Pearson  **Internet Engineering Task Force.** Disponível em:  <https://www.ietf.org/t> |

***Prof. Dr. Bruno da Silva Rodrigues***

[Bruno.rodrigues@mackenzie.br](mailto:Bruno.rodrigues@mackenzie.br)

|  |
| --- |
|  |
| ***Analise Programação de Socket UDP e TCP*** |
|  |

***Procedimento***

* *Execute a IDLE do Python e abra os arquivos (Cliente e servidor) do socket UDP*
* *Cada arquivo deve ser aberto em uma IDLE diferente ou em computadores diferentes.*
* *Faça o mesmo procedimento para os arquivos socket TCP*

***Após abrir o arquivo analise os pacotes e responda:***

***Questão 1****. Compile dos programas (cliente e servidor) TCP e UDP:*

1. *Execute o cliente TCP antes de executar o servidor TCP. O que acontece? Por quê?*

***O client reporta um erro de conexão não realizada pois ele tenta acessar uma porta fechada, já que o servidor não está rodando.***

***Erro:***  File "ClientTCP.py", line 12, in <module>  
 cliente.connect((TCP\_IP, TCP\_PORTA))  
ConnectionRefusedError: [WinError 10061] Nenhuma conexão pôde ser feita porque a máquina de destino as recusou ativamente

1. *Faça o mesmo procedimento para o cliente e servidor UDP. O resultado foi similar ao socket TCP? Compare os resultados e justifique.*

***Ele simplesmente envia a mensagem sem esperar algum retorno do servidor. Isso ocorre devido as diferenças entres os protocolos.***

1. *O que acontece se o número da porta que o cliente tentar se conectar for diferente da porta disponibilizada pelo servidor?*

***Ao tentar se conectar a uma porta diferente da porta aberta pelo socket o client irá reportar um erro***

***Questão 2.*** *Faça um chat entre cliente servidor (UDP ou TCP) onde ambos os lados trocam mensagens até uma das partes enviar o comando QUIT****. A porta do socket deve ser os primeiros 5 números do seu TIA.***

***Questão 3.*** *Faça uma aplicação qualquer usando o socket. Essa aplicação pode ser para enviar arquivos ou controlar algum objeto em uma das pontas da conexão ou gerenciar diversas conexões usado threads. Após elaboração do projeto, um vídeo deve ser gravado mostrando o funcionamento da aplicação e explicando o código.*

***Tratar arquivos***

*Se a opção escolhida for manipular arquivos, um dos programas deverá dar ao usuário a opção de escolher qual arquivo será enviado e transmitir o arquivo via socket.*

*\*será necessário estudar manipulação de arquivos.*

***Tratar várias conexões***

*Neste desafio, o programa será capaz de tratar e responder diversas conexões usando threads*

*\*será necessário estudar threads.*

***Outras interações***

*Você pode usar seu projeto ou conceitos de* ***Pygame*** *usado em semestres anteriores e controlar objetos usando um computador remoto através do socket.*

***Notas***

***Questões 1 e 2 da atividade (CHAT simples) – 6,0 pontos***

***Questão 3 Desafio – 3,0 pontos***

***Vídeo com explicação do projeto – 1,0 ponto***

***Obs. Mesmo você não conseguindo fazer o exercício 3, você deverá fazer um vídeo falando das dificuldades enfrentadas no desenvolvimento da atividade.***