**FORMATIVA 12**

**SOCKETS TCP**

EXERCÍCIO 1:

|  |
| --- |
| Executar o programa servidor01.py.  QUESTÃO 1:  a) Anotar o endereço IP mostrado na execução do programa servidor01.py.  b) Explicar a diferença do endereço observado e o endereço codificado (127.0.0.1) |

EXERCÍCIO 2:

|  |
| --- |
| Executar o programa servidor02.py.  Com o servidor ativo, execute uma conexão utilizando o Putty no modo RAW.    Observar que o servidor e o Putty terminam imediatamente.  QUESTÃO 2:  a) Qual o valor de porta mostrado pelo programa servidor?  Dica: Observe a mensagem “recebi uma conexao de”. O valor pode modificar a cada execução do exercício.  b) Que porta é essa? |

EXERCÍCIO 3:

|  |
| --- |
| Executar programa servidor03.py a partir de duas consoles do Windows informando a mesma porta:  OBS. Artigo sobre erro de bind: <https://hea-www.harvard.edu/~fine/Tech/addrinuse.html>  QUESTÃO 3:  O que acontece quando você tenta abrir dois servidores simultaneamente na mesma porta? |

EXERCÍCIO 4:

|  |
| --- |
| Executar programa servidor04.py  Testar as seguintes situações  TESTE1: Com o servidor04 ativo, execute uma conexão utilizando o Putty no modo RAW.  Anote o valor de porta mostrado pelo programa servidor. Quando a conexão o Putty encerrar, repita o teste para obter mais dois valores de porta. Observe que as conexões com o Putty foram solicitadas e conectadas em série (uma depois da outra).  TESTE2: Realize o teste com duas sessões Putty abertas. Preencher hostname, port, e connection type das duas janelas. Depois de preenchido, clicar open nas duas janelas. Observe que as conexões com o Putty foram solicitadas em paralelo.    QUESTÃO 4:  a) Indique os valores das três portas obtidas com o TESTE1 (os valores podem alterar se o teste for executado várias vezes).  b) No TESTE2, as conexões foram tratadas em série ou em paralelo? |

|  |
| --- |
| EXERCICIO 5 |
| Programa servidor05.py faz o tratamento de conexões e o recebimento de dados.  Programa cliente01.py se conecta ao servidor e envia dados.  Testar as seguintes situações  Teste 1: Executar o programa cliente01.py sem executar o servidor (aguardar alguns segundos)  Teste2: Executar o programa servidor05.py e depois o programa cliente01.py.  Transmitir dados no programa cliente (aaaa). Transmitir dados no programa cliente (bbbb).  Encerar transmissão no cliente (linha em branco).  Encerrar servidor (linha em branco)  QUESTÃO 5:  O que acontece quando o programa cliente é executado sem o servidor? |

|  |
| --- |
| EXERCICIO 6 |
| Executar programa servidor05.py na IDE python.  Executar programa cliente01.py em duas consoles Windows (cmd)  Testar a seguinte situação:  TESTE1  Transmitir dados pelo primeiro cliente que foi ativado (aaaa1).  Transmitir de dados pelo segundo cliente que foi ativado (bbbb1).  Transmitir dados pelo primeiro cliente que foi ativado (aaaa2).  Transmitir de dados pelo segundo cliente que foi ativado (bbbb2).  Encerrar transmissão do primeiro cliente que foi ativado (linha em branco).  Encerrar transmissão do segundo cliente que foi ativado (linha em branco).  QUESTÃO 6:  a) Indique o que acontece quando você tenta conectar 2 clientes em duas consoles.  b) Indique o que acontece quando o primeiro cliente que transmitiu é encerrado.  c) Com essa estrutura de programação, é possível receber mensagens simultâneas de vários clientes? |