



UNIVERSIDADE  
**FEEVALE**

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA  
EM SISTEMAS PARA INTERNET

**Rede de Computadores**  
**Prof. Daniel Bauermann**

**Semestre 2017/2**

*Trabalho prático*

O professor em um momento de imensa criatividade criou um servidor e deseja avaliar sua capacidade de desenvolvimento.

Você deverá escrever um programa cliente para comunicar-se com o programa servidor desenvolvido e hospedado em um servidor na rede do laboratório.

A linguagem de programação fica de livre escolha para o aluno.

O programa deve rodar na rede do laboratório, podendo ser executado no próprio computador do aluno ou em alguma das máquinas do laboratório (neste caso, atente para as possibilidades oferecidas pelo ambiente de sala de aula).

Alguns critérios deverão ser atendidos para execução do programa. O endereço do servidor, bem como a porta de comunicação, deverão ser passados como parâmetros de execução (pode ser usado um arquivo de configuração).

O protocolo de comunicação será TCP/IP. A comunicação será através de troca de mensagens texto (como HTTP, SMTP entre outros protocolos). Nosso protocolo difere dos demais pelo fato de as mensagens (de modo simplificado) conterem apenas uma linha de informações (tanto o cabeçalho, como a área de dados). A sintaxe do nosso protocolo é definida pela estrutura:

```
1 3 4 7 8 ... 2000
+---+---+-----+
| co| ta |          |
| di| ma |  mensagem |
| go| nho|          |
|   | msg|          |
+---+---+-----+
```

A semântica do protocolo é descrita na tabela a seguir:

Campo	Conteúdo
Código	Código da mensagem. Este campo difere a ação do servidor, bem como mensagens de retorno a serem tratadas pelos clientes.
Tamanho da mensagem	O tamanho do texto da mensagem. Quando não houver mensagem, será 0 (zero).
Mensagem	O texto da mensagem. Alguns códigos não possuem texto.



UNIVERSIDADE  
**FEEVALE**

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA  
EM SISTEMAS PARA INTERNET

**Rede de Computadores**  
**Prof. Daniel Bauermann**

**Semestre 2017/2**

*Trabalho prático*

Nosso protocolo simplificado possui um pequeno número de mensagens possíveis, definidas na tabela a seguir:

Código	Definição	Possui texto?	Requisição / Retorno
100	Solicitação de início da comunicação, disparada pelo cliente.	não	requisição
101	Servidor pronto para comunicação.	não	retorno
102	Servidor ocupado, tente mais tarde.	não	retorno
200	Solicitação da mensagem do dia.	não	requisição
201	Mensagem do dia.	sim	retorno
900	Fim de comunicação.	não	requisição
901	Recebido e concluída a comunicação.	não	retorno
999	Protocolo incorreto.	sim	retorno

Toda comunicação se dará através de troca de mensagens. O cliente dispara uma mensagem de requisição e aguarda o retorno do servidor (modelo cliente/servidor).

Conforme o retorno, deverá continuar com a comunicação (através de uma nova mensagem), reenviar uma solicitação (mesma mensagem) ou parar com a comunicação.

O funcionamento do seu cliente é bastante simples e envolverá as seguintes tarefas:

1. estabelecer a comunicação com o servidor
2. solicitar e imprimir a mensagem do dia
3. encerrar a comunicação

Situações não previstas nas especificações acima serão alvo de discussão e adequação

Serão reservados breves momentos ao final de algumas aulas para testes com o servidor. Estes momentos serão avisados previamente.

No dia **09/11/2017** todos os alunos deverão apresentar seu programa executando no laboratório. Para isto, o aluno deverá ligar seu computador na rede do laboratório, executar o programa e demonstrar o resultado para o professor.

Trabalho **individual**.

O código do trabalho deverá ser entregue (**em formato PDF**) através do *Blackboard*, em local apropriado, até **08/11/2017**.

### **Objetivos**

- desenvolvimento de lógica
- desenvolvimento de habilidade de programação
- entendimento modelo cliente/servidor de forma prática
- aplicação de conceitos trabalhados em sala de aula