

### **Especificação do trabalho de MATA59**

**Objetivo:** Este trabalho objetiva promover um entendimento aprofundado do funcionamento e importância das aplicações de redes. Para tal, o estudante deverá implementar um “depósito de arquivo com replicação”. A definição dos serviços dependerá dos requisitos da aplicação concebida e deverão ser também especificados e codificados por cada equipe.

**A aplicação:** a aplicação implementada deverá seguir o modelo cliente-servidor e deverá funcionar em dois modos: i) modo depósito e ii) modo recuperação. No modo depósito, o cliente informa ao servidor o arquivo a ser armazenado e o nível de tolerância a falhas requerido, que expressa, em última instância a quantidade de réplicas que serão armazenadas. O servidor então guarda as “N” cópias do arquivo em locais (dispositivos) diferentes.

No modo recuperação, o cliente informa o nome do arquivo que deverá ser recuperado. O servidor encontrará o arquivo (de alguns dos locais replicados) e devolverá ao cliente.

A aplicação é também responsável por manter a consistência das réplicas. Ou seja, se o cliente mudar o número de replicações para um certo arquivo, o sistema deve aumentar ou diminuir a quantidade de réplicas conforme a última solicitação.

**Grupos:** O trabalho deverá ser realizado por equipes contendo não mais que 4 componentes.

**Linguagem de programação:** O trabalho poderá ser feito em qualquer linguagem de programação. É importante salientar que a escolha da linguagem será usada na avaliação caso eventuais limitações venham a impossibilitar a implementação de todas as camadas.

**Requisito:** A implementação deve ser feita obrigatoriamente usando sockets.

**Avaliação:** A avaliação do trabalho será feita com apresentação em vídeo e através da análise do código-fonte e da sua documentação. As equipes deverão apresentar o funcionamento da aplicação e a interação entre todas as camadas. Serão considerados os seguintes critérios para julgamento dos trabalhos:

1. **Completeness** (tudo o que foi solicitado foi entregue?)
2. **Correctness** (tudo o que foi entregue está correto e devidamente implementado?)
3. **Conjunto e diversidade dos serviços** (quantos serviços são oferecidos? Permite flexibilidade e modularidade?)

4. **Diversidade de funcionamento da aplicação** (o que faz a aplicação?  
Tem quantas funcionalidades? Modos de operação?)
5. **Decisões de projeto e criatividade** (como os problemas foram contornados?)

**Datas:** A data limite para entrega é: **23/11/2021**