



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ

Av. BPS, 1303, bairro Pinheirinho, Itajubá - MG
Tel: (35) 3629-1101 Fax: (35) 3622-3596
Caixa Postal 50 CEP: 37500-903

COM242 – Sistemas Distribuídos Prof. Rafael Frinhani

Diretrizes para o Minicurso Comunicação em Sistemas Distribuídos

Minicursos são eventos de curta duração que visam apresentar uma visão geral de um tópico de pesquisa ou tecnologia de forma didática e prática. Com isso, o ouvinte tem a oportunidade de aprender um novo assunto de maneira aplicada.

Esta atividade consiste na ministração de um minicurso cujo tema é um método de comunicação em sistemas distribuídos. O objetivo é proporcionar aos alunos um contato prático com tais métodos, os quais poderão ser utilizados para o desenvolvimento do projeto.

Cada minicurso será ministrado por um grupo de até 4 componentes. Abaixo uma relação dos métodos, os quais serão sorteados entre os grupos:

- | | |
|---|---|
| ▪ <i>Remote Procedure Call (RPC)</i> | ▪ <i>Group Communication</i> |
| ▪ <i>Remote Method Invocation (RMI)</i> | ▪ <i>Message Passing Interface</i> |
| ▪ <i>Publish/Subscribe</i> | ▪ <i>Tuple Space</i> |
| ▪ <i>Protocol Buffers</i> | ▪ <i>Representação Externa de Dados (XML)</i> |
| ▪ <i>Message Queue Telemetry Transport (MQTT)</i> | ▪ <i>Advanced Message Queuing Protocol (AMQP)</i> |
| ▪ <i>Constrained Application Protocol (CoAP)</i> | ▪ <i>RabbitMQ</i> |
| ▪ <i>Web Sockets</i> | ▪ <i>CORBA</i> |

Deverão ser elaborados os slides e o material didático em forma de tutorial sobre a tecnologia, os quais terão que incluir detalhes de instalação e uso. São bem vindos resumos, apostilas, exercícios, modelos, vídeos e quaisquer outros artefatos que possibilitem o aprendizado da tecnologia apresentada, para serem utilizados pelos ouvintes durante ou após o minicurso.

O grupo deverá construir e apresentar um programa simples que utilize o método de comunicação em ambiente real (sem o uso de emuladores ou softwares de virtualização de rede) entre no mínimo dois equipamentos, sendo o ideal três, para realizar uma tarefa básica (ex. acesso a um arquivo ou estrutura, cálculo de uma função). Deverá ser apresentado de detalhes como modelagem, figuras, código detalhado, bibliotecas e demais detalhes técnicos necessários para o funcionamento do método. A escolha da linguagem fica a cargo do grupo, sendo permitidas apenas C, C++, C#, Java, Python.

Entregas:

- Minicurso, entre 40~45 minutos
- Slides, tutorial (instalação e uso) e código fonte.

Os materiais deverão ser enviados por e-mail até as 23:59h do dia anterior ao da apresentação. Enviar para frinhani@unifei.edu.br com assunto "[COM242] Minicurso – Tema". Entregas fora do prazo serão desconsideradas e o grupo não receberá nota por esta atividade.

Na impossibilidade de enviar por e-mail devido o tamanho do material, disponibilizá-lo em um file share (ex. WeTransfer).

Observações:

- O material didático deve ser de autoria do grupo, mas é permitida a consulta a materiais disponíveis na internet e demais fontes. As fontes utilizadas devem ser referenciadas no material;
- A preparação do ambiente para apresentação do programa é de inteira responsabilidade do grupo. A utilização de ambientes virtuais **NÃO** é permitida.
- Só será permitido o uso de softwares não proprietários. Versões *trial* não são permitidas;
- O trabalho é em grupo, mas os componentes serão avaliados individualmente.