

MO809/MC964-Tópicos em Computação Distribuída

Instituto de Computação
UNICAMP

Prof. Luiz Eduardo Buzato

Segundo Semestre de 2016

Descrição da Disciplina

Horário das aulas

Turma	Dia	Horário	Sala
B	3 ^a	16–18h	CC53
	5 ^a	16–18h	CC53

Objetivo da Disciplina

Compreensão em largura de tópicos em computação distribuída associados a modelos de computação distribuída (concorrência/paralelismo), nuvens e iot. Os alunos estudarão e apresentarão seminários que cobrem os fundamentos e desenvolvimentos recentes na área de *internet of things* (IoT) e computação em nuvem com ênfase na relação entre objetos (coisas) e protocolos para a sua integração com nuvens computacionais.

Programa

O programa da disciplina é composto pelos seguintes tópicos:

- IoT: fundamentos (microcontroladores, sensores, atuadores, consumo de energia), comunicação (BLE, zigbee, etc), soluções de integração.
- IoT: Leitura e apresentação de trabalhos que cubram as principais áreas de aplicação para IoT, a saber: automação doméstica, escritórios, chão de fábrica, comércio varejista, ambiente de trabalho (petróleo, petroquímicas, exploração minérios, produção

de roupas, artefatos, etc), pessoas (saúde e fitness), logística e navegação, cidades (saúde pública, transporte público), veículos (autonomia, manutenção).

- IoT: Transformação de processos de negócio, habilitação de novos modelos de negócio.
- Nuvens: conceitos básicos, plataformas, protocolos de comunicação para integração com IoT.
- Nuvens: modelos de programação para integração com IoT: paralelismo, concorrência, escala.
- Nuvens: modelos de armazenamento e processamento de dados gerados pela IoT: escala.

Bibliografia

Separatas escolhidas pelo professor e pelos alunos para apresentação nos seminários.

Dinâmica do Curso

O curso será composto de: (i) atividades teóricas realizadas em sala de aula sobre fundamentos, estruturação e construção de sistemas distribuídos (sistemas de software básico) e de (ii) atividades de estudo que incluirão a resolução de listas de exercícios.

Atendimento aos Alunos O atendimento aos alunos acontecerá às terças e quintas, das 15:00h às 16:00h na sala 16 do IC01. A sessão de atendimento se encerrará depois de 15 minutos sem que haja alunos à espera de atendimento.

Avaliação

Os alunos realizarão seminários (S) e listas de exercícios (L). As notas dos seminários e dos exercícios estarão no intervalo $0,0$ a $10,0$. Ao final do curso cada aluno terá o seu aproveitamento nos seminários (AS) calculado como a média aritmética das notas obtidas nos seminários que apresentou; seminário atribuído e não apresentado receberá nota $0,0$. Ao final do curso cada aluno terá o aproveitamento nas listas de exercícios (AL) calculado como a média aritmética das notas obtidas nas listas que submeteu para correção; a lista não submetida para correção até a data estabelecida para a sua entrega (submissão) receberá nota $0,0$.

O *aproveitamento* A será calculado da seguinte maneira:

$$A' = \frac{AL + 2 \times AS}{3}$$

$$A = \begin{cases} A' & \text{se } A' \geq 5,0 \text{ e freq. } \geq 75\% \\ \text{mínimo}(A'; 4,9) & \text{caso contrário.} \end{cases}$$

Para MO809, o *conceito final CF* será calculado da seguinte maneira:

$$CF = \begin{cases} A & [8,5 - 10,0) \\ B & [7,0 - 8,5) \\ C & [5,0 - 7,0) \\ D & [0,0 - 5,0) \end{cases}$$

Se $A \geq 5.0$, então o aluno terá se aprovado por nota, caso contrário ele terá se reprovado por nota. Esta disciplina não tem exame final. Não haverá atribuição do conceito *E*, isto é, o aluno que não tiver a frequência mínima necessária será reprovado por nota.

Observações importantes:

- Não haverá lista e/ou seminário substitutivo.
- As listas de exercícios devem ser resolvidos individualmente.