

MCTA028-15 - Programação Estruturada

Terceiro Quadrimestre de 2024

Maycon Sambinelli

October 4, 2024

Objetivos

Apresentar noções básicas e intermediárias sobre algoritmos, programação em linguagens compiladas, compilação, programas em execução (processos), ponteiros, alocação estática e dinâmica de memória, vetores e matrizes, funções e passagem de parâmetros, registros, arquivos e recursividade. Aplicar todos os conceitos apresentados no contexto da resolução de problemas clássicos e novos da computação.

Recomendações

Processamento da Informação

Bibliografia e outros materiais

1. [KR88] Brian W. Kernighan & Dennis M. Ritchie; *The C Programming Language*. 2nd ed. 1988.
2. [Sc97] Herbert Schildt; *C: Completo e Total*. 1997.

Crítérios de avaliação regular

- A avaliação da disciplina constituirá em duas provas, nota de participação, e um projeto.
- A sua média final (antes da rec) será MF , que é computada como:

$$MF = 0.85 \times \frac{5}{\frac{3}{\max(\varepsilon, MP)} + \frac{2}{\max(\varepsilon, Prj)}} + 0.15 \times Prtc,$$

onde:

- $MP = \frac{P1+P2}{2}$, onde $P1, P2 \in [0, 10]$ são as notas das Avaliações 1 e 2, respectivamente
- $Prj \in [0, 10]$ é a nota do projeto
- $Prtc \in [0, 10]$ é a nota de participação
- $\varepsilon = 10^{-100}$

Seu conceito final será:

$$CF = \begin{cases} \mathbf{A}, & \text{se } MF \in [8.5; 10.0] \\ \mathbf{B}, & \text{se } MF \in [7.0; 8.5) \\ \mathbf{C}, & \text{se } MF \in [6.0; 7.0) \\ \mathbf{D}, & \text{se } MF \in [5.0; 6.0) \\ \mathbf{F}, & \text{se } MF < 5.0 \\ \mathbf{O}, & \text{Se o número de faltas exceder 25\% do total de aulas (independentemente do valor MF)} \end{cases}$$

Caso seja verificado ocorrência de fraude acadêmica, o aluno será automaticamente reprovado com $MF = 0$.

Mecanismo de recuperação

- A recuperação será aplicada apenas aos alunos que tiverem conceito final **D** ou **F**.
- Consistirá numa avaliação, cujo conteúdo englobará todos os temas vistos durante o quadrimestre.
- A nota obtida na avaliação de recuperação (NR) será usada para obter a nota final com recuperação (NFR), que consiste na média:

$$NFR = \frac{MF + NR}{2}$$

- O conceito final com recuperação (CFR) será calculado da seguinte maneira:

$$CFR = \begin{cases} C, & \text{se } CF = D \text{ e } NFR \geq 6; \\ D, & \text{se } CF = D \text{ e } NFR < 6; \\ D, & \text{se } CF = F \text{ e } NFR \geq 5; \\ F, & \text{caso contrário.} \end{cases}$$

Mecanismos de avaliação substitutivos

- Uma prova substitutiva será aplicada ao aluno que possuir justificativa de ausência em uma das provas.
- Envie o quanto antes e por e-mail a sua justificativa, para informar o professor que irá realizar a prova substitutiva.
- A listagem dos documentos aceitos como justificativa consta na resolução ConsEPE nº 181.
- A nota obtida na prova substitutiva necessariamente substituirá a prova para a qual o aluno tem justificativa.
- A data para realização de avaliações substitutivas da Prova 1 ou da Prova 2 está informada na seção: Datas Importantes

Dias, horários e locais das aulas

Teórica

- Quartas-feiras: 19h - 21h (Sala A-208-0).

Prática

- Segundas-feiras: 19-21h (Sala 407-2) – Turma A1
- Segundas-feiras: 21-23h (Sala 407-2) – Turma A2

Datas Importantes

- **P1:** 18/11
- **P2:** 18/12
- **Sub:** 21/12 (Sábado) (veja a Seção Mecanismos de avaliação substitutivos)
- **REC:** 28/01/2025

Cronograma

Data	Semana	Aula	Tópico
30-09	Seg	1	Introdução ao curso/Organização de um computador e compilação / Introdução à linguagem C
02-10	Qua	2	Tipos, Variáveis, Funções, Laços, Condicionais, Entrada e Saída
07-10	Seg	3	"
09-10	Qua	4	Ponto Flutuante, Recursão, Divisão
14-10	Seg	5	"
16-10	Qua	6	Vetor, String e tipo caractere
21-10	Seg	7	"
23-10	Qua	8	Matrizes e Tipos definidos pelo usuário
28-10	Seg		Feriado
30-10	Qua	9	Ponteiros
04-11	Seg	10	"
06-11	Qua	11	Ponteiros e alocação dinâmica
11-11	Seg	12	"
13-11	Qua	13	Estruturas e Arquivos
18-11	Seg	14	P1
20-11	Qua		Feriado
25-11	Seg	15	Estruturas e Arquivos
27-11	Qua	16	Lista Ligada
02-12	Seg	17	"
04-12	Qua	18	Recursão e Backtracking
09-12	Seg	19	"
11-12	Qua	20	A definir
16-12	Seg	21	"
18-12	Qua	22	P2
28-01	Ter (rep Seg)	23	REC (rep 28/10)