



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
FUNDAÇÃO DE APOIO À ESCOLA TÉCNICA – FAETEC



FACULDADE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO RIO DE JANEIRO FERNANDO MOTA

X	AV1 – Parte II	AV2	AVS	AVF
Professor: <i>Leonardo Soares Vianna</i>		Disciplina: <i>Fundamentos de Programação</i>		Data: <i>20/10/2022</i>
Aluno:		Matrícula:		Turma: <i>A – Manhã</i>
Nota:	Visto:	Nota revista:		Visto:

Questão 03 [2,5 pontos]:

Pede-se o desenvolvimento de uma função que, dada uma *string* representando um número binário (ou seja, contendo apenas os caracteres 0 e 1), converta-o para a base decimal.

Notas:

- A função solicitada deverá chamar outra função que validará se a *string* representa um número binário. Se não consistir em um número binário, o valor -1 deverá ser retornado; caso contrário, o número inteiro decimal equivalente será retornado;
- Durante a leitura das questões da prova, será apresentado um exemplo que evidencie o processo de transformação de um número binário em decimal.

Questão 04 [2,5 pontos]:

Considere a existência de um vetor *V1* de inteiros, contendo *quant* elementos. Implementar uma função que, dado o vetor *V1*, preencha um vetor *V2*, do qual cada posição consistirá em um *struct* com os seguintes campos:

- valor: *cada valor do vetor V1*;
- ocorrencias: *quantidade de ocorrências deste valor em V1*;
- posicao: *posição da primeira ocorrência do valor em V1*.

Exemplo:

V1	4	9	5	1	1	2	4	8	5	4
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

← *quant = 10*

V2	4	9	5	1	2	8				
	3	1	2	2	1	1				
	0	1	2	3	5	7				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

← *campo valor*
← *campo ocorrencia*
← *campo posicao*

Nota: além da função solicitada, deve ser apresentada a declaração do tipo que representa o *struct* citado.

Observações:

- Conforme definido no critério de avaliação da disciplina, a prova (Parte I + Parte II) terá peso 6 na definição da nota final da AV1;
- O tempo para a resolução das questões coincide com o horário alocado à disciplina: 07:10 h às 08:50 h;
- Só serão corrigidas as questões dos alunos que realizarem a Parte I e a Parte II da prova;
- Para a resolução das questões, é permitida a consulta apenas ao material trabalhado nas aulas;
- Os arquivos com as soluções deverão ser postados no Classroom, na atividade associada à AV1 – Parte II;
- Caso sejam detectadas soluções iguais/similares, todos os alunos envolvidos ficarão sem nota, sem direito à AVS.