

Problema 3 – BSI IFBA Feira de Santana Concurso sobre Inovação Tecnologia

Adaptado de Descritivo de problema do MI Algoritmos e Programação – UEFS

Problema

Com o objetivo de fortalecer as iniciativas de inovação na área de tecnologia da informação na região de Feira de Santana, um grupo de professores e empresas resolveram organizar um concurso onde equipes constituídas por estudantes universitários devem apresentar projetos. Estes projetos devem ser relacionados à criação de produtos inovadores na área de *gestão, educação ou projeto social*. Os vencedores receberão consultoria de professores e empresas da área, interessadas em aportar recursos financeiros para a concretização e a comercialização do produto. Mas, para que o evento aconteça é necessário um *software* capaz de gerenciar a competição. Mesmo existindo vários produtos no mercado capazes de fazer a gerência, os organizadores do evento acreditam que um produto desenvolvido pelos estudantes do IFBA trará mais visibilidade para o curso de Sistemas de Informação do campus Feira de Santana.

Diante do cenário apresentado e sabendo do nível de maturidade dos estudantes do segundo semestre, a professora da disciplina de Linguagem de Programação assumiu a responsabilidade de entregar o produto que deverá ser construído pelos estudantes do curso.

O *software* deve permitir cadastrar um máximo de dez equipes. Para isso, o sistema deve receber como entrada o código do projeto (que não deve se repetir), a categoria (*gestão, educação ou projeto social*) e o nome da equipe. Logo após o cadastro das equipes, o sistema deve definir a ordem das apresentações respeitando a sequência com que foram cadastradas, mas em observância à regra que diz que os projetos de *educação* devem ser apresentados primeiro, seguidos imediatamente pelos projetos sociais e de *gestão*.

O júri será composto por 5 especialistas. Ao final de cada apresentação, cada jurado emitirá 5 notas de 0 a 10 com pesos variados, conforme indicado a seguir. As notas correspondem aos critérios: (a) Nível de Organização da Equipe [PESO 1]; (b) Estratégia de Venda [PESO 1]; (c) Grau de usabilidade do produto [PESO 2]; (d) Nível de maturidade da área que pretendem atuar [PESO 3]; (e) Grau de inovação do produto [PESO 3]. Os jurados devem lançar notas individuais para cada critério e o sistema deverá realizar o cálculo da média.

No final do concurso, o sistema deverá apresentar o ranking com os nomes das equipes, contendo ainda as médias das notas conquistadas em cada critério e sua média geral ponderada classificada em ordem decrescente. O sistema deverá ainda, na sequência, apresentar qual equipe foi a vencedora em cada categoria (*gestão, educação e projeto social*). Caso duas equipes obtenham a mesma nota, o critério de desempate é a nota relacionada ao nível de maturidade obtida pela equipe. O projeto que obtiver média geral

menor que 7 deve ser listado entre os projetos desclassificados.

Produto

Você deve implementar um programa bem modularizado e sem uso de variáveis globais, que atenda aos requisitos do sistema, usando a linguagem de programação C. O código-fonte do programa deverá ser enviado ao professor, via classrom, até às 23h59m do dia 06/06/2022 e a apresentação do projeto será realizado em sala de aula em 07/06/2022. O trabalho vale 4,0 na Unidade II. Haverá penalidade de 2 pontos por um dia de atraso na entrega do código fonte. Após um dia de atraso, o trabalho não será mais aceito.

Recursos para Aprendizagem

FORBELLONE, A. V. L., EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação**: A Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados. 2. ed. Makron Books, 2000.

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em Linguagem C**: Módulo 1. Makron Books, 1990.

MIZRAHI, V. V. **Treinamento em Linguagem C**: Módulo 2. Makron Books, 1990.

KERNIGHAN, B. W., RITCHIE, D. M. **C - A Linguagem de Programação padrão ANSI**. Campus, 1990.

SCHILD, H. **C Completo e Total**. 3. ed. Makron Books, 1996.

1
 Gestao
 Equipe1
 2
 Educacao
 Equipe2
 3
 Educacao
 Equipe3
 4
 Gestao
 Equipe4
 5
 Educacao
 Equipe5
 6
 Educacao
 Equipe6
 7
 Projeto Social
 Equipe7
 8
 Educacao
 Equipe8
 9
 Educacao
 Equipe9
 10
 ProjetoSocial
 Equipe10

		J1	J1	J1	J1	J1	J2	J2	J2	J2	J2	J3	J3	J3	J3	J3	J4	J4	J4	J4	J4	J5	J5	J5	J5	J5
		C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5	C1	C2	C3	C4	C5
Equipe1	G	6	7	9	7	7	10	8	8	9	8	8	10	8	9	10	8	10	8	8	9	10	8	8	8	9
Equipe2	E	5	7	7	9	9	5	7	6	4	9	4	7	7	5	6	9	4	7	10	5	8	9	3	5	9
Equipe3	E	10	10	7	10	7	10	10	8	10	8	10	10	9	10	8	9	10	10	9	10	8	9	8	9	9
Equipe4	G	5	6	9	6	10	9	9	8	9	10	9	8	10	9	8	8	8	10	9	10	8	8	9	8	8
Equipe5	E	5	7	7	8	7	9	9	10	8	10	10	7	10	7	7	7	8	8	10	9	8	10	9	10	9
Equipe6	E	9	10	5	8	8	10	10	7	10	8	10	7	10	10	7	7	8	10	9	9	8	8	10	10	10
Equipe7	P	9	9	10	7	9	10	9	9	9	10	9	10	10	10	9	9	10	9	8	10	8	8	9	8	10
Equipe8	E	5	7	10	8	8	8	9	8	10	8	10	7	8	9	9	9	8	10	9	8	9	10	8	10	10
Equipe9	E	6	8	6	10	8	8	8	10	8	8	10	10	10	8	10	10	10	9	8	9	8	8	10	10	9
Equipe10	P	6	5	9	10	8	9	8	10	10	9	8	8	8	8	9	10	9	8	8	8	9	10	8	10	8

RANKING

Educacao	C1	C2	C3	C4	C5	M
Equipe3	9,4	9,8	8,4	9,6	8,4	9,0
Equipe6	8,8	8,6	8,4	9,4	8,4	8,8
Equipe9	8,4	8,8	9,0	8,8	8,8	8,8
Equipe8	8,2	8,2	8,8	9,2	8,6	8,7
Equipe5	7,8	8,2	8,8	8,6	8,4	8,5
Equipe2	6,2	6,8	6,0	6,6	7,6	6,8

Projeto Social

Equipe7	9,0	9,2	9,4	8,4	9,6	9,1
Equipe10	8,2	8,2	8,8	9,2	8,6	8,7

Gestao

Equipe4	7,8	7,8	9,2	8,2	9,2	8,6
Equipe1	8,4	8,6	8,2	8,2	8,6	8,4

RESULTADO FINAL

Educacao: Equipe3

Projeto Social: Equipe 7

Gestao: Equipe 4

Equipes desclassificadas: Equipe2