

Problema 1: Sistema para Companhia Aérea

Problema

A companhia aérea brasileira VOE SEM MEDO atualmente deseja fazer uma análise de fluxo e de perfil dos seus passageiros e os destinos mais procurados. O objetivo geral é emitir um relatório estatístico para ser entregue a ANAC (Agência Nacional de Aviação Civil).

A análise deve considerar várias categorias de informações pessoais dos passageiros, tais como: idade, sexo, etnia (brancos, negros, indígena, pardos, mulatos, caboclos, cafuzos). Além disso, a análise deve contabilizar o número de passageiros por voo, informar o destino do voo, etc. O objetivo é que futuramente a companhia possa melhorar os serviços de atendimento aos passageiros e amplie seu quadro de rotas de voos. Atualmente a companhia possui as seguintes rotas de voo:

1. Salvador → São Paulo (ida e volta);
2. Salvador → Recife (ida e volta);
3. Salvador → Manaus (ida e volta);
4. Salvador → Porto Alegre (ida e volta);
5. Salvador → Rio de Janeiro (ida e volta).

No ato da compra da passagem é lida pelo sistema os dados de armazenamento sobre cada passageiro. Ao final de cada período de faturamento da companhia, o sistema deverá ser capaz de emitir as seguintes estatísticas:

- O total e percentual de passageiros cada voo, por idade e sexo: *X amarelo*
- O total e percentual de crianças (por sexo) a considerar:

- 0 - de 0 a 24 meses de idade (colo) *OK*
- 1 - de 0 a 24 meses (assento)
- 2 - de 2 a 10 anos
- 3 - de 10 a 12 anos.

- O total e percentual de passageiros cada voo, por etnia:

- O total e percentual de voos para cada destino: *OK*
- O destino com maior número de passageiros;
- O destino com menor número de passageiros.

Produto e Relatório

Você deve construir um algoritmo deste sistema na representação de fluxograma, bem como relatório parcial descrevendo-o (máximo de duas páginas), que deverão ser enviados ao seu respectivo tutor, via e-mail, até as 23h59 do dia 23/07/2016 (a entrega impressa pode ser solicitada pelo tutor). O relatório parcial só será aceito mediante entrega do fluxograma.

Além disso, você deverá também desenvolver o código fonte do sistema, bem como relatório final,

no padrão SBC, conforme modelo e instruções disponibilizados na página da disciplina. O código e relatório final deverão ser enviados até as 23h59 do dia 09/08/2016 (a entrega impressa do relatório final pode ser solicitada pelo tutor). O relatório final só será aceito mediante entrega do código fonte.

O desempenho nas sessões tutoriais equivale a 40% da nota no Problema. Os relatórios, que incluem o fluxograma, equivalem a 30% da nota e o código fonte equivale a 30%. Haverá penalidade de 2 pontos por um dia de atraso nas entregas (parcial e final). Após o prazo de um dia, o trabalho não será mais aceito.

Tanto o código fonte quanto o relatório devem ser desenvolvidos **individualmente**. Por fim, deve constar no código fonte declaração de não plágio, disponibilizada no site da disciplina.

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*. Campos, 1990.
SCHILDT, H. C. *Completo e Total*. 3. ed. Makron Books, 1996.

Cronograma

Data	Sessão Tutorial	
14/07/2016	Apresentação do Problema 1	OK
21/07/2016	Sessão Tutorial - Problema 1	OK
23/07/2016	Entrega do Fluxograma e Relatório Parcial	OK
28/07/2016	Sessão Tutorial - Problema 1	OK
04/08/2016	Sessão Tutorial - Problema 1	OK
09/08/2016	Entrega do Código-Fonte e Relatório Final	OK
11/08/2016	Apresentação do Problema 2	

JAMILE

HORA

6 — 12:59: B DIA
13 — 18:59: B TARD
18 — 5:59: B NOITE