

Trabalho do Grau A

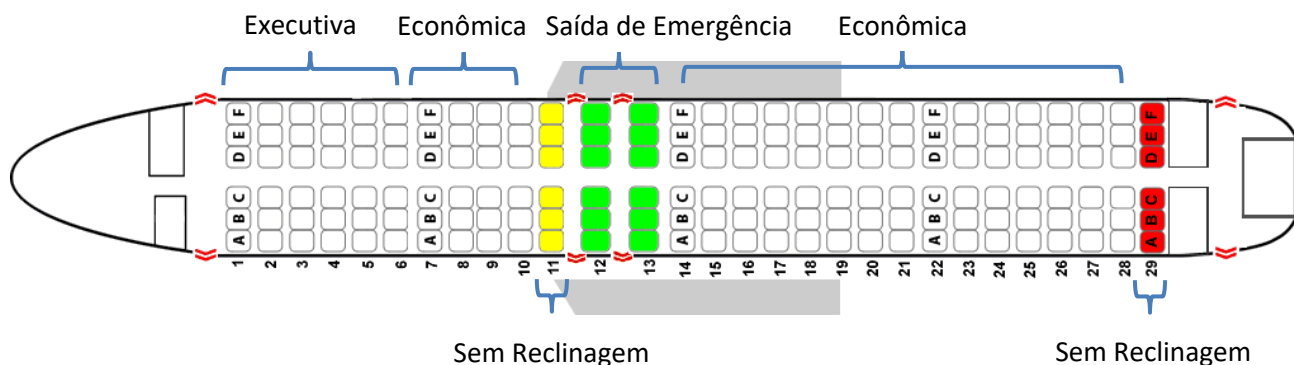
Apresentação. Os trabalhos serão apresentados pelos grupos diretamente ao professor na aula do dia **24/04/2019**. O tempo máximo para apresentação por grupo será de 20 minutos. A ordem de apresentação será definida no dia da apresentação.

Instruções para envio do trabalho. Enviar somente os arquivos-fonte do projeto para a atividade aberta no Moodle até às **19h30min do dia 24/04/2019**. Apenas um integrante do grupo precisa enviar os arquivos. **Importante:** a cada dia de atraso, será descontado 20% da nota. Depois de 5 dias de atraso, a nota passa a ser ZERO e o trabalho é considerado como não entregue.

Grupos: devem ser formados grupos de, no máximo, 4 componentes.

Sistema para Reservas de Assentos em Avião

O trabalho do Grau A consiste em desenvolver um sistema para o gerenciamento de reservas de assentos em um avião. O avião possui as seguintes categorias de assento: Executiva, Econômica, Saída de Emergência e Sem Reclinação.



Ao iniciar o programa, será solicitado ao usuário informar o valor base da passagem. Esse valor é usado como referência para o cálculo dos valores específicos de cada categoria e em relação à idade do passageiro. Conforme definido na tabela abaixo, o preço final da passagem deve ser ajustado aplicando o fator de cada categoria sobre o valor base, e em seguida, aplicando o fator relativo à idade, nessa ordem.

Categoria	Fileiras	Fator	0 a < 2 anos	2 a < 12 anos
Executiva	01 a 06	2.5	- 20%	- 10%
Econômica	07 a 10 e 14 a 28	0.9	- 50%	- 30%
Saída de Emergência	12 e 13	1.1	- 30%	- 20%
Sem Reclinação	11 e 29	0.8	- 70%	- 50%

Por exemplo, se o valor base da passagem for R\$200,00, um passageiro adulto da classe executiva vai pagar $R\$200,00 \times 2.5 = R\$500,00$. Na mesma classe executiva, uma criança de 5 anos vai pagar $R\$200,00 \times 2.5 - 10\% = R\$450,00$. Já um bebê de 1 ano de idade na categoria econômica vai pagar $R\$200,00 \times 0.9 - 50\% = R\$90,00$.

O programa deve sempre mostrar um mapa de ocupação dos assentos, conforme o modelo a seguir. Os assentos livres devem ser exibidos como “--” e os assentos ocupados devem exibir a idade da pessoa que o ocupa, formatado com dois dígitos. Logo abaixo do mapa de assentos, deve ser exibido um menu com diversas opções.



Total: 174 - 100,0% |=====|

- b. Quantidade total de assentos reservados por corredor. O percentual deve ser calculado em relação à quantidade total de assentos por corredor.

Exemplo:

F:	4	-	13,8%	=====
E:	3	-	10,3%	=====
D:	2	-	6,9%	=====
C:	4	-	13,8%	=====
B:	3	-	10,3%	=====
A:	4	-	13,8%	=====
Total:	20	-	100,0%	=====

- c. Quantidade de reservas divididas por idade e agrupadas em faixas. O percentual deve ser calculado em relação ao total de reservas realizadas.

Exemplo:

00-02:	1	-	5,0%	=====
02-12:	2	-	10,0%	=====
12-20:	3	-	15,0%	=====
20-60:	11	-	55,0%	=====
60-99:	3	-	15,0%	=====
Total:	20	-	100,0%	=====

- d. Valor arrecadado por categoria. O percentual deve ser calculado em relação ao valor total arrecadado na venda de passagens da aeronave.

Exemplo:

Executiva:	R\$ 4580,00	-	15,2%	=====
Economica:	R\$ 22843,00	-	75,9%	=====
Saida Emergencia:	R\$ 1850,00	-	6,1%	=====
Sem Reclinagem:	R\$ 832,00	-	2,8%	=====
Total:	R\$ 30105,00	-	100,0%	=====

7. Sair: o programa finaliza sua execução.

* **Observação:** antes de exibir o menu, mostrar automaticamente o mapa de ocupação dos assentos do avião.

* **Importante:** Todas as opções do menu devem ser implementadas. A não implementação de alguma opção acarretará em um desconto na nota final do grupo.

Critérios de avaliação:

- O código-fonte entregue deve ser **compilável** e **executável**;
- O programa deve ser todo estruturado com **funções**;
- A função **main** deve conter **apenas** a manipulação do **menu** e chamada de **funções**;
- O código-fonte deve estar **corretamente indentado** e **comentado** (se necessário);
- Devem ser utilizados todos os comandos e conceitos especificados na definição desse trabalho (comandos de seleção, comandos de repetição, funções, menu e matrizes);
- Todas as funcionalidades do programa contidas nesta definição devem ser implementadas;
- Todos os componentes do grupo devem explicar uma parte do trabalho durante a apresentação;
- Qualidade das respostas às perguntas do professor durante a apresentação.