

Prof. Msc. Michel Pereira Fernandes

I. Implemente com o uso adequado de threads o seguinte problema abaixo.

## <u>Simulador de Aeroporto</u>

Crie a classe Aviao para a simulação de voos em um aeroporto com as seguintes características

- Deverá receber no construtor o nome do voo e o objeto da classe Aeroporto (será explicado adiante).
- Deverá possuir os métodos decolar, voar e aterrissar.
- No método voar, coloque uma espera de 2 segundos.
- No método decolar e aterrissar deverá verificar se na classe Aeroporto possui pista disponível por meio do método aguardarPistaDisponivel.

Crie a classe Aeroporto para simulação de um aeroporto com as seguintes características.

- Deverá receber no construtor o nome do aeroporto.
- Deverá ter um método chamado aguardarPistaDisponivel onde verificará a disponibilidade da pista. Caso a pista esteja indisponível, deverá aguardar até ficar disponível.
- Deverá ter um método chamado alterarEstadoPista que será responsável por alterar o estado da pista (verdadeiro/falso). A cada atualização do estado da pista deverá notificar as threads desta condição para continuidade das operações (aterrissagem e decolagem).
- O estado da pisa deverá ser alterado a cada 3 segundos.

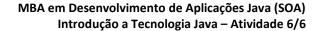
As classes Aeroporto e Aviao deverão herdar a classe Thread.

Crie uma classe Main para simular o comportamento das *threads*. Para isso, crie 3 objetos da classe Aviao para simular os voos: "TAN 123", "OLÉ 111" e "LINHA 222" e analise o comportamento deles no aeroporto de acordo com o estado da pista.

II. Crie uma classe chamada Funcionario. Nesta classe inclua atributo de nome (*String*), idade (int), habilidades (String) e nome dos filhos (*String*). Nos atributos onde há mais que um valor (habilidades e nome dos filhos) utilize o *Varargs*. Depois crie um *ArrayList* para incluir os seguintes funcionários da tabela abaixo. No *ArrayList* utilize adequadamente a funcionalidade *Generics*.

Por fim, imprima em tela seguindo o layout abaixo, utilizado o novo laço for (Java 5).

No	me Funcionário -			
	Marcos Alves			
	Idade			
	33			
	Filhos			
Luis Henrique				
	Habilidades			
	Java			
	Visual Basic			
Java Server Faces				
	Total Filhos			





Prof. Msc. Michel Pereira Fernandes

	1	
 Total	Habilidades	
	3	

Nome	Idade	Habilidades	Filhos
Marcos Alves	33	Java	Luis Henrique
		Visual Basic	
		Java Server Faces	
Maria Clara	22	Javascript	Marcos Pontes
		SQL Server	Marcelo Pontos
Henrique Pedro	55	Java	José Pedro
		HTML5	Maria Pedro
			Neli Pedro

III. Crie uma classe *enum* chamada Cores que informe ao sistema o código de determinadas cores que serão mostrados a seguir. Esta classe deve possuir:

## **Atributos**

- Nome da Cor
- Código da Cor

## Métodos

- Recuperar Nome da Cor
- Recuperar Código da Cor
- Construtor deve receber como parâmetro o código e o nome da Cor

Depois de criada a classe *enum* Cores, crie uma classe Main para mostrar em tela todas as cores, informando seu nome e seu código. Por fim, mostre em tela especificamente o código da cor Branca.

Cor	Código	
Branco	21	
Preto	22	
Vermelho	23	
Amarelo	24	
Azul	25	