

- I. Desenvolva um aplicativo onde deverá ser criada uma classe chamada Pessoa com os seguintes atributos: nome (*String*), idade (*int*), sexo (*char*) e empresa (*String*). Depois crie uma coleção do tipo *ArrayList* de 5 objetos desta classe conforme tabela abaixo. Mostre como resultado em console, as seguintes informações solicitadas, utilizando a classe utilitária *Collections* (pode ser necessário alguma implementação na classe Pessoa para a execução de determinados itens):

Nome	Idade	Sexo	Empresa
João Garcia	20	M	AIK Enterprises
Maria Martins	44	F	Simples
Henrique Fernando	43	M	AIK Enterprises
Inácio Luís	33	M	Magazine André
Fernando Ferreira	87	M	Casas Recife

- a. Sortear a lista e retirar uma pessoa;
- b. Ordenação da lista baseado no atributo nome;
- c. Inverter a ordem da lista baseado no atributo nome;
- II. Desenvolva um sistema baseado em criptografia que tem o objetivo de codificar e decodificar um arquivo texto. A regra de codificação é incrementar o código ASCII de cada caractere, de forma que o código 1, representado pela letra A seria alterado para 2 (1+2), representado pela letra B e assim por diante. O sistema deve funcionar da seguinte forma: 1) solicitar uma mensagem ao usuário a ser codificada; 2) codificar e salvar o arquivo “mensagemCodificada.txt” e por fim 3) salvar o arquivo decodificado no arquivo “mensagemDecodificada.txt”. Utilize o *StringBuilder* para alterar os valores caractere a caractere, utilizando o método *setChar(int, char)*.
- III. Crie um sistema que inicie duas *threads*. Uma ficará enviando mensagens pré-configuradas de uma lista definida a cada 20 segundos. Quando todas as mensagens forem exibidas, a thread deverá se encerrar. A outra thread mostrará a cada 10 a data e hora atual no formato “dia/mês/ano hora:minuto:segundo” (10/09/2012 14:00:33). Esta última *thread* funcionará em loop eterno. Após o início de ambas as threads, crie um loop eterno que apresente o estado de cada uma das *threads* a cada 5 segundos.