



Disciplina Programação Modular	Departamento Ciência da Computação	Turno Manhã/Noite	Período 2º
Professor Hugo de Paula (hugo@pucminas.br)			
Matrícula:	Aluno:		

Exercício 7 – *Collections*

1. Altere o Exercício 6 Questão 2 de forma que a lista de clientes e a lista de funcionários seja implementada na forma de coleções, ao invés de vetores. Você deve alterar as funções adicionar e remover para utilizar todos os recursos de **Collections** e *lambda expressions*.

Considere que não é possível se cadastrar duas vezes o mesmo funcionário.

Considere ainda que as listas devem ser armazenadas ordenadamente na memória.

Para que se evite duplicação de código, poderá ser necessário sobrepor o método equals.

Atualize o diagrama UML para refletir as alterações do código.

2. Utilizando o exercício anterior, crie uma função na lista de funcionários que retorne os funcionários ordenados em ordem decrescente de salário, do maior salário para o menor. Utilize Comparator para implementar essa função.
3. Implemente o tipo Genérico Pilha<E>, que é capaz de empilhar elementos de qualquer tipo. Teste a estrutura de dados criada usando a classe Integer e a classe Data (que foi desenvolvida anteriormente).
4. Utilize o conteúdo aprendido sobre arquivos e implemente uma classe com dois métodos estáticos:

public static Map<String, Object> fromJSON(String nomeArquivo), que lê um arquivo texto contendo um objeto do tipo JSON, e retorne um objeto do tipo Map<K,V>.

public static void toJSON(Map<String, Object>, String nomeArquivo), que recebe um objeto do tipo Map<K,V> e um nome de arquivo, e salve o objeto no arquivo texto no formato JSON.

Para simplificar o exercício, considere que não existe objeto do tipo JSONArray.