

Exercícios – Baralho

Utilize o código da Lista Dinâmica no site como base para resolver as questões abaixo.

1. Crie uma lista encadeada chamada *baralho* com as suas 52 cartas. Cada nó (carta) desta lista deve possuir os seguintes campos:

- Valor da carta – 1 (Ás), 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 (Valete), 12 (Dama), 13(Reis);
- Naipes – 1 (ouro), 2 (paus), 3 (copas), 4 (espada);
- No main, preencha e exiba todas as cartas do *baralho* no terminal.

2. Implemente um método que receba como parâmetro as referências *mao1*, *mao2*, *mao3* e *mao4*. Cada referência é uma lista dinâmica e cada uma deve receber quatro cartas da lista de cartas criada no exercício anterior.

Esse método deve ter a seguinte assinatura:

```
public void distribui(ListaDinamica mao1, ListaDinamica mao2,  
                    ListaDinamica mao3, ListaDinamica mao4)
```

3. Implemente um método que receba dois baralhos (*b1* e *b2*) e retorne um novo baralho a partir da concatenação dos dois primeiros. Este método deve possuir a seguinte assinatura:

```
public ListaDinamica concatena(ListaDinamica b1, ListaDinamica b2)
```

4. Implemente um método que receba duas listas encadeadas (*b1* e *b2*) ordenadas (por nome) de cartas e retorne uma nova lista ordenada formada a partir da união das duas primeiras listas. Este método deve possuir a seguinte assinatura:

```
public NoLista uniao(NoLista b1, NoLista b2)
```

5. Implemente um método que, dados uma lista encadeada e um número inteiro não-negativo *n*, remova da lista seus *n* primeiros nós e retorne a lista resultante. Caso *n* seja maior do que o comprimento da lista, todos os seus elementos devem ser removidos e o resultado do método deve ser uma lista vazia. Este método deve ser da seguinte forma:

```
public void retira_elementos(NoLista baralho1, int n)
```

5. Implemente um método que gere de forma aleatória um baralho de 52 cartas não-repetidas em uma lista. Então o baralho gerado deve ser exibido. Este método deve ser da seguinte forma: (Dica: utilize o método *Math.random()*)

```
public void embaralhaCartas()
```

Obs.: Todos os métodos devem ser executados no método main.