

ADS – IFPB – Campus Monteiro
LISTA SEMANAL – PROGRAMAÇÃO II - PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS
Prof. Cleyton Caetano de Souza

Lista Semanal 3

1. Crie um programa onde você receberá uma sequência de números separados por vírgula e, ao final, informará qual dos números é o maior e qual é o menor. Para fazer essa leitura, você deve ler a linha inteira como uma String e “quebrar” essa entrada em várias, usando um dos métodos de String (**pesquise qual método faz isso**). Para identificar o **maior e menor**, faça uso do método max e min da classe Math.

| Console |
|--|
| 12, 1, 3, 56, 33, 22, 100, 99, 0, -8, 5, 54, 14 O maior número lido foi: 100 O menor número lido foi: -8 |

2. Escreva um programa onde você receberá do usuário uma entrada no formato de String e, ao final, informará quantas vogais e quantas consoantes a entrada possuía (ignore a possibilidade de vogais com acento – **pesquise como caracterizar um caractere como vogal ou consoante**).

| Console |
|---|
| Meu nome nao e johhny Vogais: 8 Consoantes: 9 |

3. Escreva um programa que leia um número em binário e o imprima-o na base decimal e na base hexadecimal (**pesquise quais métodos fazem isso**).

| Console (I) | Console (I) |
|--|---|
| Número Binário: 1000 Base Hexadecimal: 8 Base Decimal: 8 | Número Binário: 1010 Base Hexadecimal: A Base Decimal: 10 |

4. Escreva um programa que oferecerá um jogo entre o usuário e o computador. O programa começa criando um vetor de inteiros, com capacidade para 10 elementos, e ocupando ele com valores aleatórios entre 0 e 99. O usuário deve ser desafiado a escolher uma posição do vetor. O valor guardado nessa posição deve ser informado ao usuário. Em seguida, o usuário deve escolher outra posição do vetor. Se o número que estiver guardado nessa nova posição for **menor ou igual** que o número escolhido pelo usuário anteriormente, o usuário perde, não ganha pontos e o jogo termina. Se o número que estiver guardado nessa nova posição for **maior** que o número escolhido pelo usuário anteriormente, o usuário ganha e recebe um ponto; depois, ele deve escolher outra posição, onde a mecânica se repete, mas, agora, considerando o último valor escolhido pelo usuário. Ao final do jogo, o usuário deve ser informado de sua pontuação. **Em resumo, enquanto o**

usuário continuar escolhendo um número maior que o anterior, o jogo deve continuar, só acabando quando ele escolhe um número menor ou igual (a pontuação se refere a quantidade de vezes que ele conseguiu continuar escolhendo).

5. Um professor de Matemática lhe pediu para fazer um programa que ajudasse os alunos a estudar as operações básicas (soma, subtração, multiplicação e divisão). Você vai criar uma classe que vai sortear uma operação matemática e os operandos. Comece criando uma classe chamada “Jogo Matemático”. Essa classe terá dois atributos, um do tipo String (chamado cálculo) e outro do tipo inteiro (resposta). O atributo do tipo String representará a exibição de um cálculo aleatório envolvendo dois valores inteiros e um operador matemático. O atributo do tipo inteiro representará a resposta desse cálculo. Respeite as convenções de nomenclatura e visibilidade vistas em sala de aula, mas adicione apenas os métodos gets desses atributos.

6. Adicione à classe “Jogo Matemático” dois métodos: um chamado “sortear cálculo” e outro chamado “checar resposta”. O método “sortear cálculo” não tem parâmetro de entrada e nem retorno. Ele deve, aleatoriamente, sortear (1) dois valores inteiros, no intervalo de 0 a 100, (2) e uma das quatro operações matemáticas. O método então edita o conteúdo dos atributos cálculo e resposta, com a conta expressa por extenso e a resposta da conta, respectivamente. O método “checar resposta” recebe como entrada um valor do tipo inteiro e retorna um valor booleano. Esse método deve checar se o parâmetro de entrada recebido corresponde a resposta correta para o problema atual.

7. Crie um programa onde um usuário precisará responder problemas matemáticos aleatórios, propostos pelo “Jogo Matemático”. O usuário pode errar até três respostas. Ao final, o programa informa quantas questões o usuário conseguiu acertar, antes de errar pela terceira vez.