



Primeira Avalanche

Instruções:

- 1) Leia atentamente as instruções abaixo;
- 2) Para cada exercício, você deverá implementar um programa utilizando a linguagem Java, conforme visto nas aulas. Do contrário, você certamente será prejudicado(a);
- 3) Utilize os tipos de variáveis que você considerar adequado para os programas.
- 4) Em qualquer questão, não é necessário verificar a entrada; isto é, se o seu programa correspondente a uma questão da prova solicita que o(a) usuário(a) informe um número inteiro e o(a) usuário(a) informar uma letra, um símbolo de pontuação, ou uma outra coisa diferente de um número, seu programa pode ter qualquer comportamento inesperado;
- 5) Faça a prova em silêncio; não converse durante a prova; não atrapalhe o(a) seu(sua) colega;
- 6) Não tente plagiar a prova do(a) seu(sua) colega, você pode prejudicar você e seu(sua) colega;
- 7) IMPLEMENTAÇÕES ACUSADAS POR PLÁGIO RECEBERÃO NOTA ZERO;
- 8) Há 4 entradas no moodle para submissão das soluções dos exercícios (Seção Primeira Prova);
 - a) Para cada exercício há uma entrada disponível para entrega e submissão da respectiva implementação.
 - b) Você deverá entregar apenas o(s) arquivo(s) **.java**
- 9) Antes de entregar ou submeter as implementações dos exercícios da prova, certifique-se de que seu programa executa corretamente, sem nenhum erro de compilação ou execução. **IMPLEMENTAÇÕES COM ERRO DE COMPILAÇÃO RECEBERÃO NOTA ZERO;**
- 10) A prova valerá 10,0 pontos.
- 11) A prova acontecerá até às 9h15; após este horário, o moodle não receberá mais provas.



1. Implemente um programa que solicite ao(à) usuário(a) um número inteiro positivo n . Exiba na saída:
- Os n primeiros pares (considere que o zero é o primeiro número par); e
 - A soma dos ímpares de 1 até o último número par exibido.

Exemplo #1	
Saída	Entrada
Informe um número inteiro positivo:	5
Os 5 primeiros pares são: 0 2 4 6 8 A soma dos ímpares de 1 até o último número par exibido é: 16	

Exemplo #2	
Saída	Entrada
Informe um número inteiro positivo:	8
Os 8 primeiros pares são: 0 2 4 6 8 10 12 14 A soma dos ímpares de 1 até o último número par exibido é: 49	

2. Wesley começou a corrigir as atividades avaliativas de uma determinada turma para lançar no sistema acadêmico, mas está sem sua calculadora, pois sua gata Stella derrubou-a no chão. Sabe-se que as atividades avaliativas propostas ao longo do semestre pelo prof. foram:

Atividade Avaliativa	Peso
Prova 1	3,5
Trabalho	2,5
Prova 2	4,0

Para evitar que o prof. faça cálculos manualmente e acabe calculando alguma média incorretamente, você resolveu ajudá-lo automatizando esse processo. Implemente um programa que solicite ao professor que informe se deseja calcular a média de um(a) estudante ou se deseja encerrar a execução do programa. Caso a primeira opção seja escolhida, solicite ao professor as notas obtidas por um(a) estudante em cada atividade



avaliativa proposta pelo prof. ao longo do semestre (Prova 1, Trabalho e Prova 2). De acordo com os pesos apresentados na tabela anteriormente, exiba na saída a respectiva média ponderada com precisão de duas casas decimais. O programa só deverá ser encerrado, caso o professor escolha a segunda opção. Além disso, exiba antes de encerrar o programa, quantas médias foram calculadas.

Saída	Entrada
Escolha: (1) Calcular nova média de estudante (2) Sair	1
Informe as notas de Prova 1, Trabalho e Prova 2 do(a) estudante:	7.4 4.8 3.0
Média: 4.99	
Escolha: (1) Calcular nova média de estudante (2) Sair	1
Informe as notas de Prova 1, Trabalho e Prova 2 do(a) estudante:	9.0 2.8 5.0
Média: 5.85	
Escolha: (1) Calcular nova média de estudante (2) Sair	2
Foram realizados 2 cálculos de média. Encerrando o programa...	



3. Implemente um programa que solicite ao(a) usuário(a) que informe um número inteiro positivo compreendido entre 1 e 999999. Exiba na saída qual é o maior e o menor dígito do número informado.

Exemplo #1	
Saída	Entrada
Informe um número inteiro compreendido entre 1 e 999999:	59382
O maior dígito deste número é: 9 O menor dígito deste número é: 2	

Exemplo #2	
Saída	Entrada
Informe um número inteiro compreendido entre 1 e 999999:	878121
O maior dígito deste número é: 8 O menor dígito deste número é: 1	

4. Wesley criou três cursos de curta duração e irá disponibilizá-los para seus 45 primeiros estudantes. Cada curso só poderá ser inscrito por 15 pessoas e, além disso, uma pessoa só poderá se inscrever em um curso dentre os oferecidos. Os cursos oferecidos são:

Cursos da 12ª Turma
Curso de Linguagem C
Curso de Python para Finanças
Curso de PHP com MySQL

Como Wesley irá abrir sua 12ª turma para os cursos supracitados; a quantidade de alunos está limitada a 15 em cada curso; e um aluno poderá se inscrever somente um curso na turma, sua tarefa é ajudá-lo a controlar as inscrições nesses cursos.

Implemente um programa que solicite ao(a) usuário(a) qual curso deseja se inscrever, apresentando **um menu com os cursos oferecidos**. Caso o(a) usuário(a) escolha um curso que ainda há vagas disponíveis para inscrição, **atualize o estoque do respectivo curso e**



exiba na saída uma mensagem informando que a inscrição foi realizada com sucesso. Caso contrário, exiba na saída uma mensagem informando que a quantidade máxima de inscritos (15) para aquele curso já foi atingida e, exiba também o(s) curso(s) que ainda possuem vagas disponíveis. O programa só deverá encerrar quando os três cursos atingirem a quantidade máxima de inscritos (15).

Exemplo considerando somente 1 inscrição disponível para cada curso:

Saída	Entrada
Escolha qual curso deseja se inscrever: (1) Curso de Linguagem C (2) Curso de Python para Finanças (3) Curso de PHP com MySQL	1
Sua inscrição no Curso de Linguagem C foi realizada com sucesso! Até lá!	
Escolha qual curso deseja se inscrever: (1) Curso de Linguagem C (2) Curso de Python para Finanças (3) Curso de PHP com MySQL	1
Inscrição não realizada. A quantidade máxima de inscritos já foi atingida. Curso(s) que ainda está(ão) disponível(is): Curso de Python para Finanças Curso de PHP com MySQL	
Escolha qual curso deseja se inscrever: (1) Curso de Linguagem C (2) Curso de Python para Finanças (3) Curso de PHP com MySQL	3
Sua inscrição no Curso de PHP com MySQL foi realizada com sucesso! Até lá!	
Escolha qual curso deseja se inscrever: (1) Curso de Linguagem C (2) Curso de Python para Finanças (3) Curso de PHP com MySQL	2
Sua inscrição no Curso de Python para Finanças foi realizada com sucesso! Até lá!	
Todas as inscrições foram esgotadas. Encerrando o programa...	