

Lista 2 de Exercícios – Prof. Alexandre Moreno

Objetivo: Utilizar pseudocódigo na ferramenta Visualg para implementar os algoritmos abaixo para fixação do conhecimento em **Comandos Condicionais** (*Se...Então / Se...Então...Senão / Caso*) e **Laços de Repetição** (*Repita...Até / Enquanto...Faça / Para*).

1. Solicitar o *nickname* e a idade de um jogador. Informar se ele pode participar de um campeonato que exige idade mínima de 16 anos.
2. Solicitar a pontuação final de um jogador em uma partida. Informar se ele atingiu o recorde da semana (pontuação mínima de 10.000 pontos).
3. Sobre um jogo, solicitar o número de moedas coletadas. Se for múltiplo de 50, informar que o jogador ganhou uma vida extra; caso contrário, informar quantas moedas faltam para ganhar a próxima vida.
4. Solicitar o nível de energia do personagem (0 a 100). Se for menor que 30, informar “Energia crítica”; se for entre 30 e 70, informar “Energia estável”; se for acima de 70, informar “Energia máxima”.
5. Solicitar um valor numérico e apresentar a mensagem: “Valor positivo”, “Valor negativo” ou “Zero”.
6. Solicitar dois valores distintos e informar qual é o maior.
7. Solicitar dois valores e apresentar o maior e o menor. Caso sejam iguais, informar ao usuário.
8. Solicitar o nome, idade e salário de uma pessoa. Calcular e apresentar o novo salário conforme os critérios:
 - Idade até 35 anos → aumento de 12%
 - Idade entre 36 e 50 anos → aumento de 14,5%
 - Idade acima de 50 anos → aumento de 17%
9. Solicitar 3 números distintos e apresentar o maior.
10. Solicitar 3 números distintos e apresentar o maior e o menor.
11. Considerando que a nota mínima de aprovação é 6,0 e a frequência mínima é 75%, solicitar:
 - Duas notas e calcular a média.
 - A carga horária total da disciplina (em número de aulas).
 - A quantidade de presenças do aluno (em número de aulas).Informar se o aluno está **APROVADO** ou **REPROVADO**.
12. Solicitar um número entre 10 e 45 e apresentar “Número válido” ou “Número inválido”.
13. Solicitar o mês (em número) e apresentar seu nome por extenso (ex.: 1 → janeiro).
14. Solicitar o ano de nascimento (ex.: 2005) e informar se o ano é bissexto ou não.
15. Solicitar um número e informar se ele é PAR ou ÍMPAR.
16. Solicitar dois nomes e apresentar qual vem primeiro em ordem alfabética.
17. Solicitar três nomes e apresentar qual vem primeiro em ordem alfabética.
18. Solicitar três nomes e apresentar o primeiro e o último em ordem alfabética.
19. Solicitar os valores da pressão arterial de uma pessoa (com 18 anos ou mais) e apresentar a classificação:

Pressão Arterial Diastólica (PAD) Pressão Arterial Sistólica (PAS) Classificação

Menor que 85 mmHg	Menor que 130 mmHg	Normal
Entre 85 e 89 mmHg	Entre 130 e 139 mmHg	Normal limítrofe
Entre 90 e 99 mmHg	Entre 140 e 159 mmHg	Hipertensão leve (estágio 1)
Entre 100 e 109 mmHg	Entre 160 e 179 mmHg	Hipertensão moderada (estágio 2)
Maior ou igual a 110 mmHg	Maior ou igual a 180 mmHg	Hipertensão grave (estágio 3)
Menor que 90 mmHg	Maior ou igual a 140 mmHg	Hipertensão sistólica isolada

20. Solicitar o **nome, idade, sexo e salário** de 3 pessoas e informar se homens ganham mais, mulheres ganham mais ou se é impossível determinar com os dados coletados.
21. Solicitar o nome e o tipo sanguíneo de uma pessoa. Informar para quais tipos ela pode doar e de quais tipos pode receber.
22. Solicitar o nome e a idade de 3 pessoas (utilizando a estrutura REPITA...ATÉ).
23. Solicitar o nome e a idade de 3 pessoas (utilizando a estrutura FAÇA...ENQUANTO).
24. Solicitar o nome e a idade de 3 pessoas (utilizando a estrutura PARA).
25. Apresentar os números de 5 a 20, um por linha.
26. Apresentar os números de 30 a 5, na mesma linha.
27. Solicitar o nome, idade e sexo de uma pessoa, validando: sexo entre ("F" / "M") e idade entre 10 e 100 anos.
28. Solicitar 15 números (entre 10 e 50) e apresentar a média.
29. Apresentar todos os números pares entre 5 e 50, um ao lado do outro (utilizando REPITA...ATÉ).
30. Apresentar todos os números ímpares entre 5 e 50, um ao lado do outro (utilizando PARA).
31. Solicitar 10 números. A cada número, informar se é PAR ou ÍMPAR e, ao final, apresentar a média dos números ímpares.
32. Solicitar o nome, idade e sexo (F/M) de várias pessoas. Após cada entrada, perguntar se deseja continuar. Quando encerrar, apresentar a média de idade das mulheres.
33. Solicitar os dados de 15 alunos (nome, nota1, nota2), validando notas entre 0 e 10. Calcular:
 - Média da turma.
 - Percentual de aprovados e reprovados (média mínima 6,0).
34. Solicitar o nome completo e a idade de 5 pessoas. Ao final, apresentar o nome da pessoa mais velha e da mais jovem.
35. Solicitar os dados de 12 pessoas (nome, idade, sexo, quantidade de filhos) e apresentar:
 - Percentual de homens;
 - Média de idade das mulheres sem filhos;
 - Nome e idade da pessoa mais jovem;
 - Quantidade total de mulheres entrevistadas.*(Todos os dados devem ser validados na entrada)*
36. Criar um algoritmo chamado Zodíaco que solicite o dia e o mês de nascimento e apresente o signo, conforme tabela fornecida. Ao final, perguntar se deseja continuar (S/N).
37. Solicitar um número inteiro e apresentar se o mesmo é ou não um número primo.
38. Solicitar o nome, pontuação e número de vitórias de 4 jogadores. Ao final, apresentar:
 - a) Quem teve mais vitórias.
 - b) Quem teve a maior pontuação.
 - c) Quantos jogadores tiveram mais de 5 vitórias.
39. Solicitar o nome de um jogador e quantas skins ele possui. Se for **maior que 20**, informar "Colecionador lendário"; se for entre 10 e 20, informar "Bom colecionador"; se for menos de 10, informar "Iniciante".
40. Solicitar a pontuação de várias partidas (utilizando ENQUANTO...FAÇA), até que o jogador informe que não deseja mais jogar. Ao final, mostrar a pontuação mais alta e a média geral.
41. Solicitar o número da fase atual (1 a 20) e informar:
 - Se está no início do jogo (1 a 5)
 - No meio do jogo (6 a 15)
 - Ou na fase final (16 a 20)
42. Gerar e apresentar 10 números randômicos entre 10 e 100. Apresente também a média dos números pares.
43. Pergunte dois valores ao usuário (o segundo deve ser maior que o primeiro) e posteriormente apresente a média dos valores pares entre no intervalo do primeiro e segundo valor)

44. Crie um algoritmo chamado Zodíaco. Este algoritmo deve solicitar parcialmente a data de nascimento (dia e mês) e apresentar o seu signo, conforme tabela abaixo:

- 1º signo do zodíaco: Aquário (21/jan a 19/fev)
- 2º signo do zodíaco: Peixes (20/fev a 20/mar)
- 3º signo do zodíaco: Áries (21/mar a 20/abr)
- 4º signo do zodíaco: Touro (21/abr a 20/mai)
- 5º signo do zodíaco: Gêmeos (21/mai a 20/jun)
- 6º signo do zodíaco: Câncer (21/jun a 21/jul)
- 7º signo do zodíaco: Leão (22/jul a 22/ago)
- 8º signo do zodíaco: Virgem (23/ago a 22/set)
- 9º signo do zodíaco: Libra (23/set a 22/out)
- 10º signo do zodíaco: Escorpião (23/out a 21/nov)
- 11º signo do zodíaco: Sagitário (22/nov a 21/dez)
- 12º signo do zodíaco: Capricórnio (22/dez a 20/jan)

No final, pergunte ao usuário se ele deseja continuar (S ou N)

Dominar algoritmos é fruto da prática constante: quanto mais insistimos e persistimos nos exercícios, mais afiado se torna nosso raciocínio e nossa capacidade de resolver problemas. Alexandre Moreno