

1. Desenvolva um algoritmo que terá dois vetores, no primeiro vetor serão pedidos dez números, em seguida serão pedidos mais dez números e armazenados no segundo vetor. Após armazenados os vetores deverá ser pedido para o usuário informar um cálculo a ser executado, as opções de cálculo serão:

- a) Somar
- b) Subtrair
- c) Multiplicar
- d) Dividir

Após informado o tipo de cálculo deverá ser realizado o mesmo com a posição de cada vetor.

Exemplo:

Vetor1	Vetor 2	Tipo de Cálculo	Resultado
10	1	Soma	11
20	2		22
30	3		33
40	4		44
50	5		55
60	6		66
70	7		77
80	8		88
90	9		99
100	10		110

2. Crie um algoritmo onde o usuário irá informar dez números distintos, após informados deverão ser exibidos os números informados, só que na ordem contrária.

Exemplo: Números informados -> 1, 7, 3, 9, 5, 6, 11, 8, 19, 3

O algoritmo deverá retornar -> 3, 19, 8, 11, 6, 5, 9, 3, 7, 1

3. Elabore um algoritmo onde deverão ser solicitados cinco números distintos. Após informados os cinco números deverá ser retornado em qual posição do vetor se encontra algum número que seja igual a dez, caso não haja nenhum número dez deverá retornar: Não foi encontrado nenhum número 10.

Exemplo 01	Exemplo 02
5	9
6	8
10	5
3	2
7	2
<b>Resposta que o algoritmo deverá fornecer</b>	
O número 10 está na posição 3 do vetor	Não foi encontrado nenhum número 10

4. Criar um algoritmo para criação de provas. De imediato será pedido o gabarito da prova que será composta por dez questões, as respostas de cada questão poderão ser A, B, C e D, se por ventura for digitado algum termo diferente dessas quatro letras deverá ser pedido novamente a questão.

Assim que o gabarito estiver disponível informe o nome de um aluno, enquanto o nome desse aluno for diferente de SAIR deverá ser pedido o nome e as dez questões respondidas pelo aluno (valide as questões caso não sejam informados A, B, C, D). Assim que obter as dez respostas do aluno informe quantas ele acertou e quantas errou (apenas quantidade).

Quando digitado SAIR deverá informar o nome e a quantidade de acertos de cada aluno, faça com que a ordem seja da maior quantidade de acertos até a menor.

5. Implemente um algoritmo onde o usuário irá informar quinze números inteiros. Após informados os quinze números informe os seguintes dados:
- Soma dos números
  - Média dos números
  - Quantidade de números maiores ou iguais a média
  - Quantidade de números negativos, neutros e positivos
  - Maior número
  - Menor número
  - Números pares
  - Números ímpares

6. Crie um algoritmo de perguntas e respostas. Deverá ser pedido o nome e realizada dez perguntas contendo SIM ou NÃO. Após informadas as dez respostas exibir quantos acertos e erros foram feitos. Exiba a pergunta e a resposta correta daquelas que foram erradas.

Após informado a quantidade de erros e acertos pergunte se mais alguém queira jogar.

Poderá participar até dez jogadores, o jogo finaliza após dez pessoas jogarem ou não quiser mais jogar.

Assim que finalizar o jogo exiba um ranking com o nome do jogador e a quantidade de acertos. Ordene esse ranking pela quantidade de acertos.

7. Peça sete números inteiros e armazene no vetor. O vetor não poderá aceitar números repetidos. Após informados os sete números exiba cada um deles.
8. Criar um sistema de login e senha. Crie um vetor contendo três usuários e um vetor contendo três senhas. Enquanto não for digitado o usuário e a senha correspondentes ao índice dos dois vetores deverá aparecer a mensagem: Usuário ou senha incorretos, caso contrário exiba: Login realizado com sucesso!.
9. Crie um algoritmo com as seguintes opções:
  - a. Cadastrar produto – Pedir o nome do produto, valor e quantidade em estoque.
  - b. Listar produtos – Exibir o nome do produto, valor e quantidade
  - c. Alterar produto – Pedir o nome do produto, após informado pedir um nome, valor e estoque para atualizar.
  - d. Excluir produto – Através do nome excluir o produto do vetor.

Faça com que sejam cadastrados até 20 produtos no vetor. Caso haja mais de 20 produtos não poderá ser cadastrado.

10. Criar uma agenda. Nessa agenda deverá ter as seguintes opções:

- a. Cadastrar contatos
- b. Alterar contatos
- c. Excluir contatos
- d. Pesquisar contatos
- e. Cadastrar categoria
- f. Alterar categoria
- g. Excluir categoria
- h. Lembrete de aniversário

- a. Para o cadastro será pedido: Nome, sobrenome, data de nascimento (separe em três vetores), e-mail, celular, endereço e categoria. Valide os campos, é obrigatório tudo estar preenchido.
- b. Através do nome do contato serão pedidos novamente os dados para realizar a alteração.
- c. Através do nome será pedido para excluir o contato. Peça para confirmar se realmente deseja alterar o contato. Valida os campos, pois tudo deve estar preenchido.
- d. Pesquisar com contatos através dos nomes.
- e. Cadastrar categoria permite que você crie uma categoria nova. Cada contato obrigatoriamente precisa ter uma categoria. O nome da categoria deve ser diferente de vazio.
- f. Para alterar a categoria será pedido o nome, em seguida pedido o novo nome. O nome da categoria precisa ser diferente de vazio.
- g. Excluir categoria será pedido o nome da categoria. Caso exista alguém cadastrado nessa categoria você não conseguirá alterar o nome dela. Em outras palavras vc não pode ter nenhum contato cadastrado para realizar a exclusão da categoria, pois os contatos não podem ficar sem categoria.
- h. Para o lembrete de aniversário será pedido o mês que a pessoa quer saber os aniversariantes. Exiba o nome completo, dia, mês e ano de nascimento.