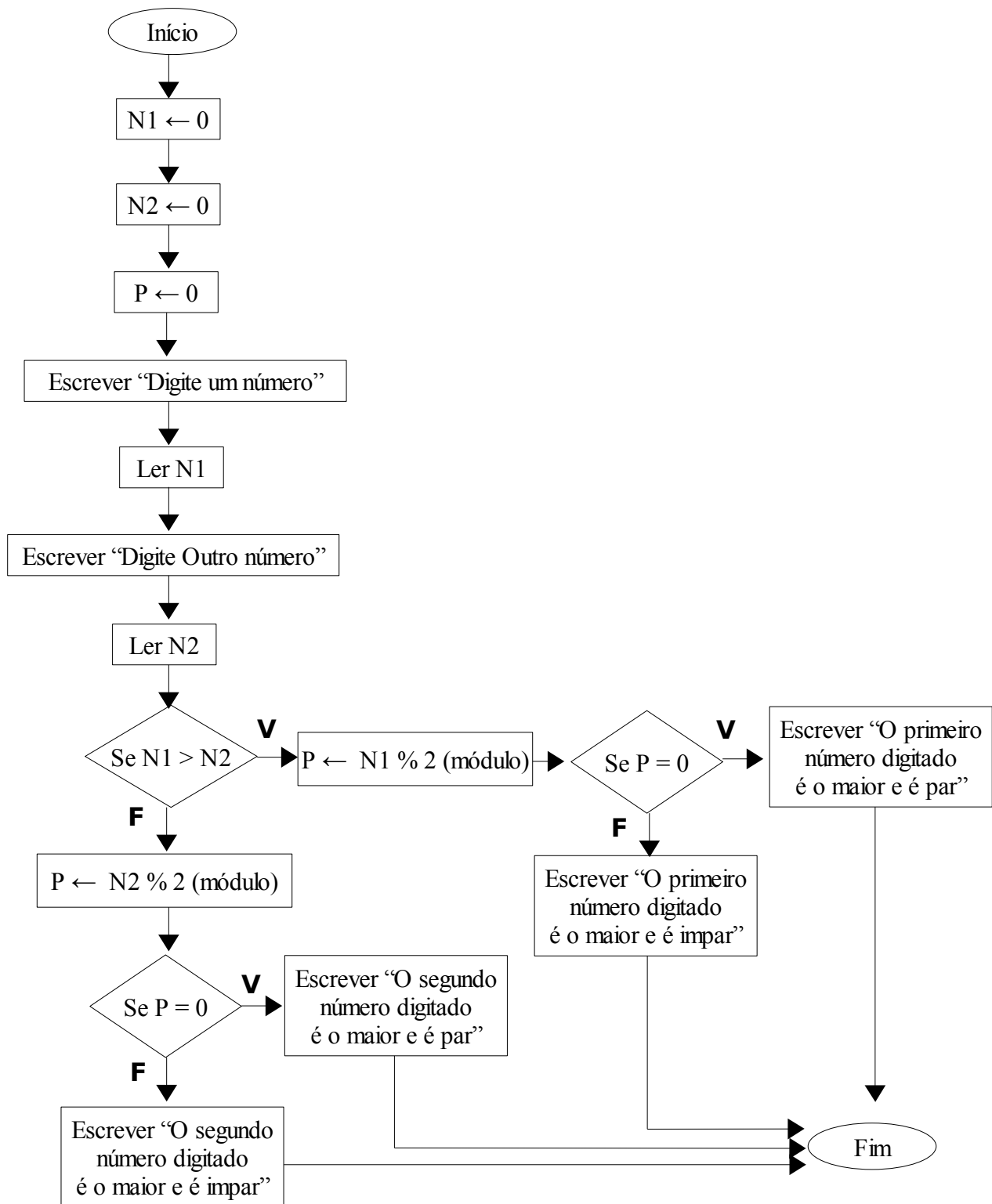


Lista de exercícios de algoritmos:

1) Observe o fluxograma abaixo e escreva-o em linguagem estruturada:



2) Transforme o código estruturado abaixo em fluxograma:

```
inicio
  real saldo, valor
  caracter opcao
  escrever "Digite o saldo inicial:"
  ler saldo
  enquanto opcao != "q" faz
    escrever "Digite a operação, d-deposito, s-saque"
    ler opcao
    se opcao = "d" então
      escrever "Digite o valor do deposito"
      ler valor
      saldo <- saldo + valor
    fimse
    se opcao = "s" então
      escrever "Digite o valor do saque \n"
      ler valor
      saldo <- saldo - valor
    fimse
    escrever "\nSeu saldo atual é ",saldo,"\n"
    escrever "Digite q para sair ou qualquer letra para continuar \n"
    ler opcao
  fimEnquanto
  escrever "Finalizando"
fim
```

3) Escreva um programa que leia um número que é o código do empregado, em seguida, de acordo com a tabela abaixo, escreva a função ao qual o código corresponde. Caso algum código for digitado fora dos especificados na tabela abaixo, o programa deve informar que o código digitado é inválido. O programa deverá ser finalizado quando for digitado o código 0 (zero).

Código	Função
1	Gerente
2	Supervisor
3	Contador
4	Digitador
5	Auxiliar administrativo

4) Faça um programa que leia um número de classificação do piloto de fórmula 1 e escreva na tela as mensagens de acordo com a tabela abaixo. O programa deverá ser finalizado quando for digitado no campo de classificação 0 (zero).

Colocação no grid de largada	Mensagens
1 ou 2	Primeira fila
3 ou 4	Segunda fila
5 ou 6	Terceira Fila
7 ou 8	Quarta Fila
9 ou 10	Quinta Fila
Acima de 10	Sexta Fila em diante

5) Escreva um programa que faça as seguintes ações:

- Será lido o sexo e a idade da pessoa.
- Se o sexo digitado foi diferente de feminino ou masculino, escreva a mensagem “opção inválida”. A exceção é a letra “s”, que será indicada para término do programa.
- Se o sexo for feminino E idade maior ou igual a 18 anos, escreva a mensagem “Pode ter um automóvel rosa”.
- Se o sexo for feminino E idade menor que 18 anos, escreva a mensagem “Pode ter uma bicicleta rosa”.
- Se o sexo for masculino E idade maior ou igual a 18 anos, escreva a mensagem “Pode ter um automóvel azul”.
- Se o sexo for masculino E idade menor que 18 anos, escreva a mensagem “Pode ter uma bicicleta azul”.
- O programa deverá ser finalizado quando no campo sexo for digitado “s”.

6) Faça um programa que receba a altura e o sexo de uma pessoa, calcule e exiba o seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas:

- Para homens: $(72.7 * \text{altura}) - 58$
- Para Mulheres: $(62.1 * \text{altura}) - 44.7$

O programa deverá oferecer um opção para continuar ou finalizar o programa digitando alguma letra ou número.

7) Escreva um programa que exiba as seguintes opções: 1- Soma, 2-Subtração, 3- Multiplicação, 4- Divisão. Em seguida, leia dois números e, de acordo com a opção selecionada, realize a operação desejada e exiba o resultado. O sistema é finalizado quando for escolhida a opção 0(zero). Código maior que 4 deverá ser informado “Código inválido”. O sistema não deve permitir divisão por zero.

8) Faça um programa que receba a idade de um nadador e exiba a sua categoria seguindo as regras abaixo:

Idade	Categoria
5 – 7 anos	Infantil A
8 – 10 anos	Infantil B
11 – 13 anos	Juvenil A
14 – 17 anos	Juvenil B
Maiores de 18 anos	Sênior

Ao digitar idade de 1 a 4, o programa deverá informar “Idade insuficiente”. O programa é finalizado quando for digitada idade 0. O sistema não permitirá digitação de idade negativa (menor que zero).

9)Uma companhia de seguros tem três categorias de seguros baseadas na idade e ocupação do segurado. Somente pessoas com pelo menos 18 e não mais que 70 anos podem adquirir apólices de seguro. Quanto às classes de ocupações, foram definidos 3 grupos de risco. A tabela a seguir fornece as categorias em função da faixa de idade e do grupo de risco:

Idade	Grupo de risco		
	Baixo	Médio	Alto
18 a 24	7	8	9
25 a 40	4	5	6
41 a 70	1	2	3

Exemplo: Ao digitar a idade 28 e o código 5, escreva Grupo Médio, todavia, se for digitado idade 28 e código 8, escreva código inválido.

10)Faça um programa que determine os meses e as estações do ano aos quais os mesmos pertencem, de acordo com a tabela abaixo:

-Outono : De 21 de março a 21 de junho

-Inverno: De 21 de junho a 23 de setembro

-Primavera: De 23 de setembro a 21 de dezembro.

-Verão: De 21 de dezembro a 21 de março.

Meses	Estação
3, 4, 5, 6	Outono
6, 7, 8, 9	Inverno
9, 10, 11, 12	Primavera
12, 1, 2, 3	Verão

Observando a tabela acima verificamos que nos meses 3, 6, 9 e 12 há a mudança de estação, portanto, para saber a estação é necessário que se digite o dia, se o dia for menor que 21 nos meses 3, 6 e 12 então a estação não muda, após essa data deverá ser indicada a próxima estação. No mês 9 a mudança ocorre no dia 23.