|  |  |
| --- | --- |
| Ler 9 números e ao final informar quantos números se encontram no intervalo entre 10 (inclusive) e 150 (inclusive). | |
| algoritmo | Fluxograma |
| inicio  inteiro x  inteiro num  inteiro intervalo  para x de 1 ate 9 passo 1  escrever ( "Digite um número: " )  ler num  se num >= 10 entao  se num <= 150 entao  intervalo <- intervalo + 1  fimse  fimse  proximo  escrever "No total , foram inseridos " , intervalo , " números contidos no intervalo entre 10 e 150"  fim | ex1PARA.png |

|  |  |
| --- | --- |
| Ler a idade de 10 pessoas e devolver a mensagem que indique se o individuo é maior ou menor de idade | |
| algoritmo | Fluxograma |
| inicio  inteiro x  inteiro idade  para x de 1 ate 10 passo 1  escrever "Digite a idade: "  ler idade  se idade >= 18 entao  escrever "maior de idade!\n"  senao  escrever "menor de idade!\n"  fimse  proximo  fim | ex2PARA.png |

|  |  |
| --- | --- |
| Crie um algoritmo que permita ao utilizador seleccionar uma opção (M ou F) e por fim diga qual o género seleccionado. | |
| algoritmo | Fluxograma |
| inicio  texto sexo  inteiro x  sexo <- ""  x <- 1  enquanto x = 1 faz  escrever "Seleccione o genero (F/M): "  ler sexo  se sexo = "F" ou sexo = "f" entao  x <- 0  escrever "seleccionou o genero feminino"  senao  se sexo = "M" ou sexo = "m" entao  x <- 0  escrever "seleccionou o genero masculino"  senao  escrever "seleccione um opcao permitida \n"  x <- 1  fimse  fimse  fimenquanto  fim | ex3Enquanto.png |

|  |  |
| --- | --- |
| Crie um algoritmo que permita ao utilizador seleccionar uma opção (M ou F) e por fim diga qual o género seleccionado | |
| algoritmo | Fluxograma |
| inicio  texto sexo  inteiro x  sexo <- ""  x <- 1  repete  escrever "Seleccione o genero (F/M): "  ler sexo  ate sexo = "m" ou sexo = "M" ou sexo = "f" ou sexo = "F"  se (sexo = "m" ou sexo = "M") entao  escrever "seleccionou o genero masculino"  senao  escrever "seleccionou o genero feminino"  fimse  fim | genero_select.png |

|  |  |
| --- | --- |
| Exemplo de um algoritmo com repetições | |
| algoritmo | Fluxograma |
| inicio  inteiro soma  inteiro num  soma <- 0  num <- 0  num <- 1  soma <- num  escrever "valor contabilizado e resultado da soma \n "  enquanto soma < 100 faz  escrever " \n numero\t " , num  escrever "\t soma \t" , soma  num <- num + 1  soma <- soma + num  fimenquanto  fim | H:\exerciciosPortugol\ex4Enquanto.png |

|  |  |
| --- | --- |
| Desenhe um algoritmo que desenhe no ecrã uma matriz de \* (asteriscos) com m linhas e n colunas. | |
| algoritmo | Fluxograma |
| inicio  inteiro m  inteiro n  inteiro j  inteiro i  m <- 0  j <- 0  i <- 0  escrever "numero de linhas "  ler m  escrever "numero de colunas "  ler n  para i de 1 ate m passo 1  escrever "\n"  para j de 1 ate n passo 1  escrever " \* "  proximo  proximo  fim | H:\exerciciosPortugol\quadrado.png |

|  |  |
| --- | --- |
| Escreva um algoritmo que calcule a tabuada de um número à escolha do utilizador. | |
| algoritmo | Fluxograma |
| inicio  inteiro n  inteiro m  inteiro res  n <- 0  res <- 0  n <- 1  res <- 1  escrever "tabuada do:"  ler m  enquanto n < 13 faz  res <- n \* m  escrever " " , n , " \* " , m , " = " , res , "\n"  n <- n + 1  fimenquanto  fim | F:\exerciciosPortugol\tabuada.png |

|  |  |
| --- | --- |
| Escreva um algoritmo que peça ao utilizador para adivinhar um número gerado aleatoriamente entre 1 e 1000, indicando se o número é maior ou menor que o introduzido e no fim indique quantas tentivas foram efectuadas. | |
| algoritmo | Fluxograma |
| inicio  inteiro n  inteiro m  inteiro res  n <- 0  res <- 0  n <- 1  res <- 1  escrever "tabuada do:"  ler m  enquanto n < 13 faz  res <- n \* m  escrever " " , n , " \* " , m , " = " , res , "\n"  n <- n + 1  fimenquanto  fim | F:\exerciciosPortugol\tabuada.png |

|  |  |
| --- | --- |
| Crie um algoritmo que desenhe um triangulo apartir do numero de colunas inserido pelo utilizador | |
| algoritmo | Fluxograma |
| inicio  inteiro m  inteiro j  inteiro i  m <- 0  j <- 0  i <- 0  escrever "numero de colunas "  ler m  i <- 1    enquanto i <= m faz  escrever i  escrever "\n"  j <- 1  enquanto j <= i faz  escrever "\* "  j <- j + 1  fimenquanto  i <- i + 1  fimenquanto  fim | F:\exerciciosPortugol\triangulos.png |

|  |  |
| --- | --- |
| Crie um algoritmo que desenhe um triangulo a partir do numero de colunas inserido pelo utilizador | |
| algoritmo | Fluxograma |
| inicio  inteiro m  inteiro j  inteiro i  escrever "numero de colunas "  ler m  para i de 1 ate m  escrever i  escrever "\n"  para j de 1 ate i  escrever "\* "  proximo  proximo  fim | triangulo_para.png |

|  |  |
| --- | --- |
| Escrever um algoritmo que leia o nome e o sexo de 5 pessoas e informe o nome e se ela é homem ou mulher. No final informe total de homens e de mulheres. | |
| algoritmo | Fluxograma |
| inicio  texto nome , sexo  inteiro contar , x , y    para contar de 0 ate 5  escrever "insira o seu nome: \t"  ler nome  escrever "insira o seu genero (m ou f): \t"  ler sexo  escolhe sexo  caso "m":  y <- y + 1  caso "f":  x <- x + 1  defeito:  escrever "inserir uma opção válida (m/f) \n"  fimescolhe  proximo  escrever "foram inseridos " , y , " homens \n"  escrever "foram inseridos " , x , " mulheres"    fim | guardar_sexo.png |

|  |  |
| --- | --- |
| Crie um algoritmo que permita a factorização de um número | |
| algoritmo | Fluxograma |
| inicio  inteiro num , contador , divisor  escrever "Insira o numero que deseja factorizar: "  ler num  repete  escrever num , " | "  para contador de num ate 2 passo - 1  se num % contador = 0 entao  divisor <- contador  fimse  proximo  num <- num / divisor  escrever divisor , "\n"  ate num = 1  escrever "1"  fim | factorizar.png |

|  |  |
| --- | --- |
| Crie um algoritmo que faça a chave do totoloto | |
| algoritmo | Fluxograma |
| inicio  inteiro numero , contador  escrever "chave de totoloto : \n"  para contador de 1 ate 6  numero <- aleatorio ( ) \* 47 + 1  escrever numero , "\n"  proximo  fim | chave_totoloto.png |

|  |  |
| --- | --- |
| Crie um algoritmo que desenhe os limites de um rectangulo com asteriscos (\*) | |
| algoritmo | Fluxograma |
| inicio  inteiro alt, lar, var, var2    para var2 de 1 ate 10 passo 1  escrever " \*"  proximo      para var de 1 ate 10  escrever "\n \* \t \t "," "," ","\*"  proximo  escrever "\n"  para var2 de 1 ate 10 passo 1  escrever " \*"  proximo  fim | rect_lim.png |

|  |  |
| --- | --- |
| Crie um algoritmo devolva os multiplos de 3 num determinado intervalo de valores previamente solicitado ao utilizador | |
| algoritmo | Fluxograma |
| inicio  inteiro contador <- 1 , num1 , num2  repete  escrever "Insira o primeiro valor do intervalo: "  ler num1  ate num1 > 1 e num1 < 200  repete  escrever "Insira o segundo valor do intervalo: "  ler num2  ate num2 > 1 e num2 < 200  para contador de num1 ate num2 passo 1  se contador % 3 = 0 entao  escrever "\n" , contador  fimse  proximo  contador <- contador + 1  fim | mult3intervalo.png |

|  |  |
| --- | --- |
| Crie um algoritmo que solicite ao utilizador um numero entre 1 e 12 inclusive, correspondente ao meses do ano | |
| algoritmo |  |
| inicio  inteiro mes  mes <- 0  repete  escrever "introduza um mes :"  ler mes  ate mes > 0 e mes < 13  escrever "\nmes introduzido :" , mes  fim | MES.png |

|  |  |
| --- | --- |
| Crie um algoritmo que solicite os limites de um intervalo e imprima todos os numeros inteiros dentro desse intervalo (limites inclusivé) | |
| algoritmo | Fluxograma |
| inicio  inteiro soma , valor1 , valor2 , contador  escrever "Insira o 1º valor do intervalo: "  ler valor1  escrever "Insira o 2º valor do intervalo: "  ler valor2  enquanto valor1 <= valor2 faz  escrever valor1, "\t"  valor1<- valor1 + 1  fimenquanto  fim | intervalo3.png |

|  |  |
| --- | --- |
| Crie um algoritmo que permita calcular o valor maximo e o minimo da função f(x)=x2+2, solocitando ao utilizador os limites do intervalo de analise | |
| algoritmo | Fluxograma |
| inicio  inteiro m , n , x , funcao1 , funcao2 , valormax <- 0 , valormin  escrever " O valor de N tem de ser menor que o valor de M \n"  escrever " A função é f(x)=x^2+2\n"  repete  escrever " Insira o valor de n: "  ler n  ate n > -100 e n < 100  repete  escrever " Insira o valor de m: "  ler m  ate m > -100 e n < 100    funcao1 <- x ^ 2 + 2  se m ^ 2 < n ^ 2 entao  funcao1 <- n ^ 2 + 2  funcao2 <- m ^ 2 + 2  escrever " O maximo da função é: " , funcao1 , " e o minimo da função é:" , funcao2  senao  se m ^ 2 > n ^ 2 entao  funcao1 <- n ^ 2 + 2  funcao2 <- m ^ 2 + 2  escrever " O maximo da função é: " , funcao2 , " e o minimo da função é:" , funcao1  fimse  fimse    fim | functiona.png |