A função main é onde o programa começa. Primeiro, ela pede para o usuário digitar um valor, que é lido e convertido para um número decimal (tipo Double). Se o valor não for válido, o programa coloca o valor 0.0 como padrão.

Depois, ela chama três funções (caso1, caso2 e caso3), passando esse valor como entrada para fazer algumas verificações e exibir resultados.

Em seguida, é criado um array de 6 posições, e o programa pede para o usuário preencher cada uma dessas posições com números. O programa percorre o array e armazena os números digitados pelo usuário.

Depois disso, o programa chama outras funções (caso4, caso5, e caso6) para mostrar os valores armazenados no array de diferentes formas.

No final, o programa pede dois valores ao usuário, chamados n1 e n2. Esses valores são usados em quatro funções matemáticas diferentes (soma, subtração, multiplicação e divisão) e os resultados são exibidos para o usuário.

Em resumo, a função main organiza o programa, pedindo entradas, chamando funções para processar esses dados e exibindo os resultados.

**CASOS:**

Caso 1: Ve se o número digitado é maior que 10 e mostra uma mensagem

Caso 2: Compara o número com 1.0 e 2.0 e diz se é um desses ou outro valor

Caso 3: Conta de 1 até o número digitado (convertendo pra inteiro antes)

Caso 4: Mostra todos os números que foram armazenados no array

Caso 5: Exibe só o sexto número do array

Caso 6: Percorre o array e mostra os números usando um while

Caso 7: Soma dois números e mostra o resultado

Caso 8: Faz a subtração entre dois números e exibe o resultado

Caso 9: Multiplica dois números e mostra o resultado

Caso 10: Divide um número pelo outro, mas antes verifica se o divisor não é zero

**CODIGO:**

fun main() {

print("Digite um valor: ")

val valor = readLine()?.toDoubleOrNull() ?: 0.0 // Le o valor do usuario, tenta converter para Double, e se der erro coloca 0.0

// Chama os 3 primeiros casos de decisão

caso1(valor)

caso2(valor)

caso3(valor)

// Define um array de tamanho fixo 6

val array = DoubleArray(6)

// Preenche o array com os valores do usuario

for (i in array.indices) {

print("Digite o valor para a posição [$i]: ")

array[i] = readLine()?.toDoubleOrNull() ?: 0.0 // Le o número e armazena como Double

}

// Executa os casos de repetiçao

caso4(array)

caso5(array)

caso6(array)

print("Digite um valor: ")

val n1 = readLine()?.toDoubleOrNull() ?: 0.0 // Le o valor do usuario, tenta converter para Double, e se der erro coloca 0.0

print("Digite outro valor: ")

val n2 = readLine()?.toDoubleOrNull() ?: 0.0 // Le o valor do usuario, tenta converter para Double, e se der erro coloca 0.00

// Chama os casos de operaçao

caso7(n1, n2)

caso8(n1, n2)

caso9(n1, n2)

caso10(n1, n2)

}

// Caso 1: Verifica se o número é maior que 10

fun caso1(valor: Double) {

if (valor > 10) {

println("O valor é maior que 10")

} else {

println("O valor é menor ou igual a 10")

}

}

// Caso 2: Verifica valores especificos

fun caso2(valor: Double) {

when (valor) {

1.0 -> println("O valor é 1.0")

2.0 -> println("O valor é 2.0")

else -> println("Outro valor")

}

}

// Caso 3: Mostra os números de 1 até o valor digitado

fun caso3(valor: Double) {

// O valor é convertido para Int porque o range (1..valor) não funciona com Double

// O "toInt()" vai arredondar o valor para baixo, ou seja, se o valor for 5.7, ele vai se tornar 5

for (i in 1..valor.toInt()) { // Converte o valor para Int para usar no range

println("Número: $i")

}

}

// Caso 4: Mostra todos os elementos do array

fun caso4(array: DoubleArray) {

println("\nElementos do array:")

for (elemento in array) {

print("$elemento ")

}

println() // Pula linha no final

}

// Caso 5: Mostra o sexto número do array

fun caso5(array: DoubleArray) {

println("\nO sexto número do array é: ${array[5]}")

}

// Caso 6: Exibe os números do array usando WHILE

fun caso6(array: DoubleArray) {

println("\nExibindo os números do array com WHILE:")

var i = 0

while (i < array.size) {

println("Elemento [$i]: ${array[i]}")

i++

}

}

// Caso 7: Soma - Funçao que realiza a soma de n1 e n2

fun caso7(n1: Double, n2: Double) {

val soma = n1 + n2 // Faz a soma

println("A soma de $n1 e $n2 é: $soma")

}

// Caso 8: Subtraçao - Funçao que faz a subtraçao de n1 e n2

fun caso8(n1: Double, n2: Double) {

val subtracao = n1 - n2 // Faz a subtração

println("A subtração de $n1 e $n2 é: $subtracao")

}

// Caso 9: Multiplicaçao - Funçao que Faz a multiplicaçao de n1 e n2

fun caso9(n1: Double, n2: Double) {

val multiplicacao = n1 \* n2 // Faz a multiplicação

println("A multiplicação de $n1 e $n2 é: $multiplicacao")

}

// Caso 10: Divisao - Função que faz a divisao de n1 por n2

fun caso10(n1: Double, n2: Double) {

if (n2 != 0.0) { // Verifica se n2 nao é zero (pra evitar divisão por zero)

val divisao = n1 / n2 // Realiza a divisao

println("A divisão de $n1 por $n2 é: $divisao")

} else {

println("Não é possível dividir por zero.") // Mensagem de erro caso n2 seja zero

}

}