

ALGORITMO SOMA

Este algoritmo lê N números, calcula e imprime a soma de todos os números, o maior número lido, o menor número lido a soma dos positivos e a contagem dos números negativos.

S10 [Obter o número de números]

READ(N)

SUM \leftarrow 0

SUMPOS $\leftarrow 0$

COUNT \leftarrow 0

S20 [Calcular os valores]

DO FOR I = 1 TO N

READ(NUMBER)

IF $I = 1$

THEN $\text{MIN} \leftarrow \text{NUMBER}$

MAX \leftarrow NUMBER

```
ELSE IF NUMBER < MIN
```

THEN | $\text{MIN} \leftarrow \text{NUMBER}$

IF NUMBER > MAX

THEN | $MAX \leftarrow \text{NUMBER}$

SUM \leftarrow SUM + NUMBER

IF NUM >= 0

THEN $SUMPOS \leftarrow SUMPOS + NUMBER$

```
ELSE | COUNT  $\leftarrow$  COUNT + 1
```

S30 [Imprimir os valores]

```
PRINT ("A soma de todos os números é: " + SUM + ", A soma de todos os números positivos é: " + SUMPOS + ",  
O maior número lido é: " + MAX + ", O menor número lido é: " + MIN + ", e houveram " + COUNT + " números  
negativos.")
```

S40 [Terminar]

EXIT

[illegible]

ALGORITMO PESOS

Este algoritmo lê os pesos de uma serie de artigos, e calcula e imprime a media de estes artigos. A série de valores acaba quando se atingir 10 artigos ou se o somatório ultrapassar 5000.

P10 [Calcular os somatórios]

$N \leftarrow 1$

$SUM \leftarrow 0$

DO WHILE $N \leq 10$ AND $SUM \leq 5000$

READ(PESO)

$SUM \leftarrow SUM + PESO$

$N \leftarrow N + 1$

P20 [Imprimir a média]

PRINT ("A média dos pesos é: "+ $SUM / (N - 1)$)

P30 [Terminar]

EXIT

	N	SUM	PESO	OUT	
P10	1	0	105		
		105			
	2	674	569		
	3	952	278		
	4	2552	1600		
	5	3306	754		
	6	3332	26		
	7	3986	654		
	8	4418	432		
	9	4652	234		
	10	4664	12		
P20				A média dos pesos é: 466.4	

	N	SUM	PESO	OUT	
P10	1	0	5001		
	11	5001			
P20				A média dos pesos é: 5001	

ALGORITMO JOGOS

Este algoritmo lê a hora de início e fim de 20 jogos de voleibol, calculando e imprimindo o jogo que durou menos, o que durou mais incluindo a sua duração, calcula e imprime também a média das durações dos jogos.

J10 [Inicialização das variáveis]

MIN \leftarrow 24

MINGAME \leftarrow 0

MAX \leftarrow 0

MAXGAME \leftarrow 0

SUM \leftarrow 0

J20 [Início do Loop, obtenção do início e fim do jogo]

DO FOR N = 1 TO 20

 READ (START, END)

J30 [Obter duração do jogo]

 DUR \leftarrow ((24 + END) – START) MOD 24

 IF DUR = 0

 THEN DUR \leftarrow 24

J40 [Guardar máximos e mínimos]

 IF DUR > MAX

 THEN MAX \leftarrow DUR

 MAXGAME \leftarrow N

 IF DUR < MIN

 THEN MIN \leftarrow DUR

 MINGAME \leftarrow N

J50 [Cálculo da soma]

 SUM \leftarrow SUM + DUR

J60 [Imprimir os valores]

 PRINT ("O jogo que durou mais foi o numero " + MAXGAME + " e durou " + MAX + " horas,

 O jogo que durou menos foi o numero " + MINGAME + " e durou " + MIN + " horas,

 Os jogos demoraram em media: " + SUM / 20)

J70 [Terminar]

 EXIT

[illegible]

Algoritmo Saldos

Este algoritmo lê os nomes de um grupo de amigas que vão as compras, levando cada uma 100€, lendo também o valor gasto por cada amiga, calculando e imprimindo o nome e o valor gasto da que gastou mais, e da que gastou menos, e sabendo que os artigos estavam a 50% de desconto imprime também quanto dinheiro faltava para poderem comprar esses mesmos artigos mas sem o desconto.

S10 [Obter o número de amigas]

READ (N)

S20 [Inicializar as variáveis]

$$\text{MAX} \leftarrow 0$$

MAXNAME ← ""

MIN \leftarrow 100

MINNAME \leftarrow ""

SUM \leftarrow 0

S30 [Obter os nomes e valores gastos]

DO FOR I = 1 TO N

READ (NOME, GASTO)

IF GASTO > MAX

THEN | $\text{MAX} \leftarrow \text{GASTO}$

MAXNAME \leftarrow NOME

IF GASTO < MIN

THEN | $\text{MIN} \leftarrow \text{GASTO}$

MINNAME \leftarrow NOME

SUM \leftarrow SUM + GASTO

S40 [Calcular dinheiro que faltava]

$$\text{MISS} \leftarrow \text{SUM} / 0.5 - N * 100$$

S50 [Imprimir valores]

```
PRINT ("A " + MAXNAME + " gastou mais dinheiro, sobrando-lhe " + 100 - MAX + " euros, a " + MINNAME + " gastou menos dinheiro, sobrando-lhe " + 100 - MIN + " euros.")
```

IF MISS > 0

THEN PRINT (“Se não houvessem descontos o grupo de amigas precisaria de mais ” + MISS + “ euros para comprar todos os artigos.”)

```
ELSE PRINT ("Se não houvessem descontos o grupo de amigas conseguiriam comprar os artigos")
```

S60 [Terminar]

EXIT

	N	MAX	MAXNAME	MIN	MINNAME	SUM	NOME	GASTO	MISS
S10	5								
S20		0	0	100	0	0			
S30		40	Maria	40	Maria	40	Maria	40	
		52	Lara	40	Maria	92	Lara	52	
		52	Lara	40	Maria	137	Laura	45	
		52	Lara	33	Alicia	170	Alicia	33	
		52	Lara	7	Emília	177	Emília	7	
S40									-146
S50	A Lara gastou mais dinheiro, sobrando-lhe 48 euros, a Emília gastou menos dinheiro, sobrando-lhe 93 euros. Se não houvessem descontos o grupo de amigas conseguiriam comprar os artigos								

