

Temperaturas máximas y mínimas anuales

Se dispone del histórico durante varios años de las temperaturas máximas y mínimas mensuales de una estación meteorológica. El número de años es indeterminado y finaliza en 2020.

En los datos primero viene el año, y a continuación 12 pares de temperaturas en valores enteros, correspondientes a cada mes, donde 1º se da la temperatura mínima y después la máxima.

Se desea saber el mínimo y máximo totales de cada año, y finalmente el mínimo y máximo de cada mes durante todos los años.

Por ejemplo si los datos fueran:

```
2017  -3 11  -5 11  2 17  5 24  7 23  11 26  16 27  18 25  18 20  12 21  9 19  3 12
2018  -4 9   -2 10  2 15  7 23  6 23  13 25  19 26  20 31  16 23  10 19  6 21  5 16
2019  -1 10  -3 11  2 15  6 24  7 21  12 23  20 30  21 28  16 19  13 22  4 16  1 11
2020
```

El programa debería escribir:

```
2017 -5 27
2018 -4 31
2019 -3 30
-4 11  -5 11  2 17  5 24  6 23  11 26  16 30  18 31  16 23  10 22  4 21  1 16
```

algoritmo

const

FIN = 2020

fconst

tipos

Tmax_min = tabla [1..12] de entero

ftipos

var

año: entero

maxmes, minmes: Tmax_min

fvar

Inicializa (maxmes, minmes)

Leer (año)

mientras año ≠ FIN hacer

 Escribir (año)

 TratarTemperaturas (maxmes, minmes)

 Leer (año)

fmientras

EscribirResultados (maxmes, minmes)

falgoritmo

procedimiento Inicializa (sal max, min: Tmax_min)

{Inicializa tablas de máximos y mínimos mensuales}

var

mes: integer

fvar

mes := 1

mientras mes ≤ 12 hacer

 min [mes] := 100 *{temperatura máxima }*

 max [mes] := -100 *{temperatura mínima}*

 mes := mes + 1

fmientras

fprocedimiento

procedimiento EscribirResultados (ent max, min:

Tmax_min)

{Escribe máximos y mínimos mensuales}

var

mes: integer

fvar

mes := 1

mientras mes ≤ 12 hacer

 Escribir (min [mes], max [mes])

 mes := mes + 1

fmientras

fprocedimiento

procedimiento TratarTemperaturas

(e_s maxmensual, minmensual: Tmax_min)

*{Trata máximos y mínimos mensuales de las ciudades,
y escribe el máximo y mínimo anual}*

var

maxanual,minanual,mes,temperatura: integer

fvar

maxanual := -100 *{temperatura mínima}*

minanual := 100 *{temperatura máxima }*

mes := 1

mientras mes ≤ 12 hacer

 Leer (temperatura) *{tª mínima del mes}*

 si temperatura < minanual entonces

 minanual := temperatura

 fsi

 si temperatura < minmensual [mes] entonces

 minmensual [mes] := temperatura

 fsi

 Leer (temperatura) *{tª máxima del mes}*

 si temperatura > maxanual entonces

 maxanual := temperatura

 fsi

 si temperatura > maxmensual [mes] entonces

 maxmensual [mes] := temperatura

 fsi

 mes := mes + 1

fmientras

Escribir (minanual, maxanual)

fprocedimiento