Alumno: Sergio Muguruza

Algoritmia 1 - Comisión: 1

Profesor: Guillermo Rojo

Problema N° 20

*ANALISIS*

*DATOS* hh mi se // hora de entrada en formato hora, minutos, segundos

*RESULTADO*  hh mi se // hora de salida en formato hora, minutos, segundos

*RELACIONES*

*cH*or 🡨 0 // inicializo variable de control de cambio de hora

cMin 🡨0 // inicializo variable de control de cambio de minuto

se🡨 se+1

SI se>59 se🡨00 cMin🡨1

mi🡨mi+cMin

SI mi>59 mi🡨00 cHor🡨1

hh🡨hh+cHor

SI hh>23 hh🡨00

ALGORITMO

LEXICO

hh ***∈ z+ {00, 01, ...,23}***

**mi** ***∈ z+ {00, 01, ...,59}***

se ***∈ z+ {00, 01, ...,59}***

cMin ***∈ z {0,1}***

cHor ***∈ z {0,1}***

INICIO

Entrada hh // entrada de la hora en formato dos dígitos

Entrada mi // entrada de los minutos en formato dos dígitos

Entrada se // entrada de los segundos en formato dos dígitos

cMin=0 //inicializo variables de control cambio de minuto y cambio de hora

cHor=0

se=se+1

*SI* se>59 *ENTONCES*

se=00

cMin=1

*FSI*

mi=mi+cMin

*SI* mi>59 *ENTONCES*

mi=00

cHor=1

*FSI*

*hh*=hh+cHor

*SI* hh>23 *ENTONCES*

hh=00

*FSI*

SALIDA hh mi se // hora siguiente en formato hora, minutos, segundos

FIN

#include <stdio.h>

int main() {

int hh, mi, se, cMin, cHor;

printf("Ingrese la hora (formato hh): ");

scanf("%d", &hh); // entrada de la hora en formato dos dígitos

printf("Ingrese los minutos (formato mi): ");

scanf("%d", &mi); // entrada de los minutos en formato dos dígitos

printf("Ingrese los segundos (formato se): ");

scanf("%d", &se); // entrada de los segundos en formato dos dígitos

cMin = 0; // inicializo variables de control cambio de minuto y cambio de hora

cHor = 0;

se = se + 1;

if (se > 59) {

se = 0;

cMin = 1;

}

mi = mi + cMin;

if (mi > 59) {

mi = 0;

cHor = 1;

}

hh = hh + cHor;

if (hh > 23) {

hh = 0;

}

// hora siguiente en formato hora, minutos, segundos

printf("La hora siguiente es: %02d:%02d:%02d\n", hh, mi, se);

return 0;

}