



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO



-UNIDAD DE APRENDIZAJE-

ESTRUCTURAS DE DATOS

-PROFESOR-

JOSÉ SÁNCHEZ JUÁREZ

-GRUPO-

1CM5

-PRIMER PARCIAL-

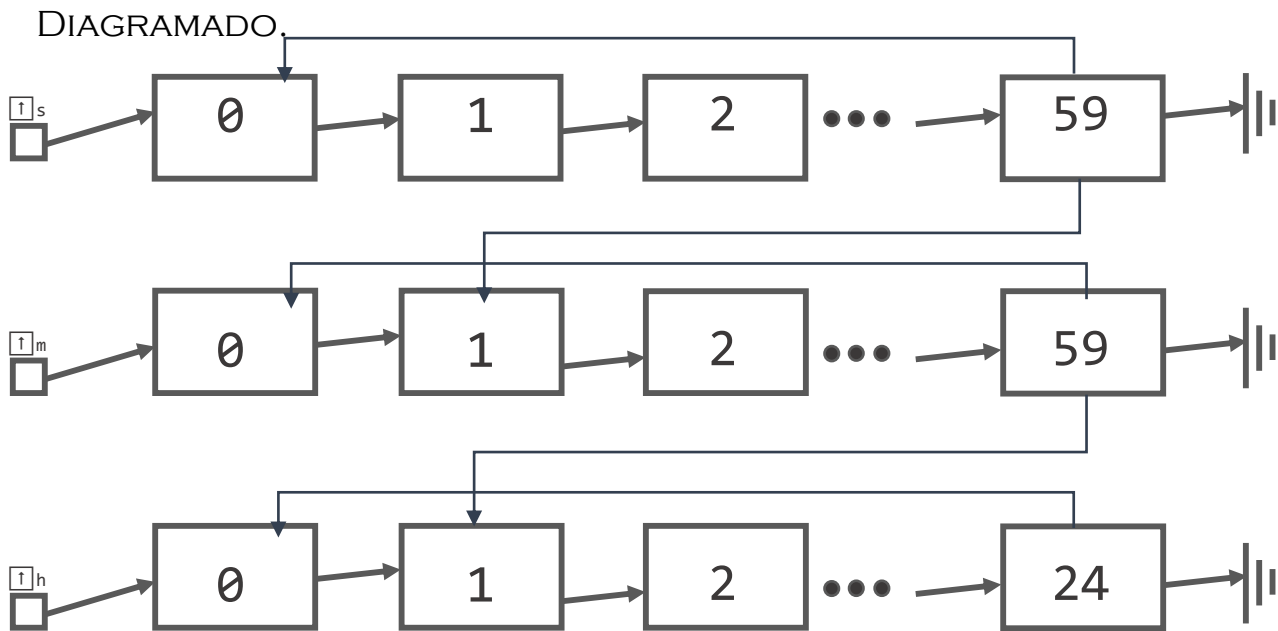
-RELOJ-

~CÓDIGO EN PASCAL Y C++~

INTEGRANTES:

- α CAMPERO BELECHE BRANDON ANTONIO
- α CHAVARRÍA VÁZQUEZ LUIS ENRIQUE
- α JUÁREZ ESPINOZA ULISES

18 DE FEBRERO DE 2019



CÓDIGO EN PASCAL

```

TIPE horas := tiempoH
{
    TIPE h := Entero
    TIPE sigh :=  $\uparrow$ sigh
    TIPE Relojh := Entero
}

```

```

TIPE minutos := tiempoM
{
    TIPE m := Entero
    TIPE sigm :=  $\uparrow$ sigm
    TIPE Relojm := Entero
}

```

```

TIPE segundos := tiempoS
{
    TIPE s := Entero
    TIPE sigs :=  $\uparrow$ sigs
    TIPE Relojs := Entero
}

```

```

ENTERO main()
|   h, s, m := 0
|   sigh :=  $\uparrow$ Relojh;
|   sigm =  $\uparrow$ Relojm;
|   sigs :=  $\uparrow$ Relojs;

```

```

|      H := sigh↑.h;
|      M := sigm↑.m;
|      S := sigs↑.s
|          WHILE (sigh↑.h <> 23) Do
|              WHILE (sigm↑.m <> 59) Do
|                  WHILE (sigs↑.s <> 59) Do
|                      clearScreen;
|                      EscEnPan := "\n\  H  \n\  :  \n\  M  \n\  :  \n\  S  \n\"
|                      retardo (1000);
|                  END
|              END
|          END
|return (0);
END

```

CÓDIGO EN C++

```

#include <iostream>
#include <cstdlib>
#include <windows.h>
using namespace std;
void gotoxy(int x,int y){
    HANDLE hcon;
    hcon = GetStdHandle(STD_OUTPUT_HANDLE);
    COORD dwPos;
    dwPos.X = x;
    dwPos.Y= y;
    SetConsoleCursorPosition(hcon,dwPos);
}
struct tiempoH {
    int h=0;
}Relojh, *sigh;

struct tiempoM {
    int m=0;
}Relojm, *sigm;

struct tiempoS {
    int s=0;
}Relojs, *sigs;

int main() {
    sigh = &Relojh;
    sigm = &Relojm;
    sigs = &Relojs;

    int H = sigh->h;
    int M = sigm->m;
    int S = sigs->s;

```

```

for(H=0; H<24; H++){
    for(M=0; M<60; M++){
        for(S=0; S<60; S++){
            system("cls");
            for(int y=8;y<=13;y++){gotoxy(50,y);cout<<"|";}
            gotoxy(50,8);cout<<"^";
            gotoxy(46,13);cout<<"-----";
            gotoxy(46,14);cout<<"|";
            gotoxy(55,14);cout<<"|";
            gotoxy(57,14);cout<<"----->";
            gotoxy(50,6);cout<<"12";
            gotoxy(50,22);cout<<"06";
            gotoxy(30,14);cout<<"09";
            gotoxy(70,14);cout<<"03";
            gotoxy(46,15);cout<<"-----";
            gotoxy(49,14);cout<<H<<": "<<M<<": "<<S<<endl;
            Sleep(1000);
        }
    }
}

return 0;
}

```

PROGRAMA FUNCIONANDO EN CONSOLA

