

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

PROYECTO FINAL

PROFESOR: KARINA GARCIA MORALES

GRUPO: 22

INTEGRANTES DEL EQUIPO:

MORA DE LOS SANTOS JOSE MANUEL

RESENDIZ MENDOZA SERGIO

FECHA DE ENTREGA: 23 de mayo del 2018

**Análisis**

Datos de entrada: Nombre del alumno, número de cuenta, 5 calificaciones del alumno

Datos de salida: Promedio del alumno, datos solicitados del alumno (calificación, nombre, número de cuenta, etc)

Restricciones: Los datos deben guardarse y cambiarse libremente

**Pseudocodigo**

**Principal**

INICIO

name (): ENTEROS

lista (): ENTEROS

calProm (): REALES

i: ENTEROS

FUNC main () RET ()

ESBRIBIR “Ingresa el número de alumnos del grupo”

LEER i

total: REALES

valor: ENTERO

HACER

ESBRIBIR “Estimado usuario, selecciona la opción que desea realizar”

ESBRIBIR “\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*”

ESBRIBIR “1-registrar alumnos”

ESBRIBIR “2-Mostrar lista”

ESBRIBIR “3-Proporciona las 5 calificaciones para obtener promedio”

ESBRIBIR “4-Salida”

LEER valor

SELECCIONAR (valor) EN

case 1

FUNC Name(j) RET (ENTERO)

FIN FUNC

case 2:

FUNC lista(j) RET (ENTERO)

FIN FUNC

case 3:

FUNC calProm(i) RET (REAL)

FIN FUNC

default:

MIENTRAS (4>valor>=1)

FIN MIENTRAS

**Name.c**

INICIO

FUNC name (j: entero) RET (ENTERO)

FILE\* noM

FILE\* aP1

FILE\* aP2

FILE\* num

nombre [20][40]: CARACTER

apellido1[20][40]: CARÁCTER

apellido2[20][40]: CARÁCTER

numero [9][40]: CARACTER

nom [20][40]: CARACTER

ap1[20][40]: CARACTER

ap2[20][40]: CARACTER

num [9][40]: CARACTER

i: ENTERO

k: ENTERO

PARA (i = 0 HASTA j CON INCREMENTO +1) HACER

k=i+1

ESCRIBIR "Ingrese el nombre con apellidos del alumno”

LEER nombre[i]

LEER apellido1[i]

LEER apellido2[i]

ESCRIBIR "ingresa el número de cuenta”

LEER numero[i]

FIN PARA

ABRIR " noM.txt” para escritura

ESCRIBIR (CARACTER, noM.txt)

REBOBINAR noM.txt

LEER noM.txt

CERRAR noM.txt.

ABRIR " aP1.txt” para escritura

ESCRIBIR (CARACTER, " aP1.txt)

REBOBINAR aP1.txt

LEER aP1.txt

CERRAR aP1.txt

ABRIR " aP2.txt” para escritura

ESCRIBIR (CARACTER, aP2.txt)

REBOBINAR aP2.txt

LEER aP2.txt

CERRAR aP2.txt

ABRIR " nUm.txt” para escritura

ESCRIBIR (CARACTER, nUm.txt)

REBOBINAR nUm.txt

LEER nUm.txt

CERRAR nUm.txt

PARA (i = 0 HASTA j CON INCREMENTO +1) HACER

k=i+1

ESCRIBIR " El registro del alumno es:”

ESCRIBIR K

ESCRIBIR nom[i]

ESCRIBIR ap1[i]

ESCRIBIR ap2[i]

ESCRIBIR num[i]

FIN PARA

FIN FUNC

**Lista.c**

INICIO

FUNC lista (j: entero) RET (ENTERO)

I: ENTERO

J: ENTERO

FILE\* noM

FILE\* aP1

FILE\* aP2

FILE\* nUm

nom [20][40]: CARÁCTER

ap1[20][40]: CARÁCTER

ap2[20][40]: CARÁCTER

num [9][40]: CARÁCTER

ABRIR " noM.txt” para lectura

REBOBINAR noM.txt

LEER noM.txt

CERRAR noM.txt.

ABRIR " aP1.txt” para lectura

REBOBINAR aP1.txt

LEER aP1.txt

CERRAR aP1.txt

ABRIR " aP2.txt” para lectura

REBOBINAR aP2.txt

LEER aP2.txt

CERRAR aP2.txt

ABRIR " nUm.txt” para lectura

REBOBINAR nUm.txt

LEER nUm.txt

CERRAR nUm.txt

PARA (i = 0 HASTA j CON INCREMENTO +1) HACER

k=i+1

ESCRIBIR "El registro del alumno es:”

ESCRIBIR K

ESCRIBIR nom[i]

ESCRIBIR ap1[i]

ESCRIBIR ap2[i]

ESCRIBIR num[i]

FIN PARA

FIN FUNC

**califProm.c:**

INICIO

FUNC califProm (i: entero) RET (ENTERO)

i: ENTERO

aL: ENTERO

prom: REALES

c11 [2][40]: CARÁCTER

c12 [2][40]: CARÁCTER

c13 [2][40]: CARÁCTER

c14 [2][40]: CARÁCTER

c15 [2][40]: CARÁCTER

c1 [2][40]: ENTEROS

c2 [2][40]: ENTEROS

c3 [2][40]: ENTEROS

c4 [2][40]: ENTEROS

c5 [2][40]: ENTERO

FILE\* noM

FILE\* aP1

FILE\* aP2

FILE\* nUm

FILE\* calf1

FILE\* calf2

FILE\* calf3

FILE\* calf4

FILE\* calf5

nom [20][40]: CARÁCTER

ap1[20][40]: CARÁCTER

ap2[20][40]: CARÁCTER

num [9][40]: CARÁCTER

ABRIR " noM.txt” para lectura

REBOBINAR noM.txt

LEER noM.txt

CERRAR noM.txt.

ABRIR " aP1.txt” para lectura

REBOBINAR aP1.txt

LEER aP1.txt

CERRAR aP1.txt

ABRIR " aP2.txt” para lectura

REBOBINAR aP2.txt

LEER aP2.txt

CERRAR aP2.txt

ABRIR " nUm.txt” para lectura

REBOBINAR nUm.txt

LEER nUm.txt

CERRAR nUm.txt

ABRIR calf1.txt para escritura

CERRAR calf1.txt

ABRIR calf2.txt para escritura

CERRAR calf2.txt

ABRIR calf3.txt para escritura

CERRAR calf3.txt

ABRIR calf4.txt para escritura

CERRAR calf4.txt

ABRIR calf5.txt para escritura

CERRAR calf5.txt

ESCRIBIR “ingresa las calificaciones del alumno que se indica”

PARA (i = 0 HASTA j CON INCREMENTO +1) HACER

ESCRIBIR “El alumno es”

ESCRIBIR nom

ESCRIBIR ap1

ESCRIBIR ap2

ESCRIBIR num

ESCRIBIR “ingresa calificacion nueva o cambio”

ESCRIBIR “ningresa las 5 calificaciones”

LEER c11

LEER c12

LEER c13

LEER c14

LEER c15

ABRIR " noM.txt” para lectura

ESCRIBIR noM.txt

REBOBINAR noM.txt

LEER noM.txt

ABRIR calf1.txt para escritura

ESCRIBIR calf1.txt

REBOBINAR calf1.txt

LEEER calf1.txt

CERRAR calf1.txt

ABRIR calf2.txt para escritura

ESCRIBIR calf2.txt

REBOBINAR calf2.txt

LEEER calf2.txt

CERRAR calf2.txt

ABRIR calf3.txt para escritura

ESCRIBIR calf3.txt

REBOBINAR calf3.txt

LEEER calf3.txt

CERRAR calf3.txt

ABRIR calf4.txt para escritura

ESCRIBIR calf4.txt

REBOBINAR calf4.txt

LEEER calf4.txt

CERRAR calf4.txt

ABRIR calf5.txt para escritura

ESCRIBIR calf5.txt

REBOBINAR calf5.txt

LEEER calf5.txt

CERRAR calf5.txt

PARA (i = 0 HASTA j CON INCREMENTO +1) HACER

ESCRIBIR “Las calificaciones del alumno”

ESCRIBIR i+1

ESCRIBIR nom

ESCRIBIR ap1

ESCRIBIR ap2

ESCRIBIR num

ESCRIBIR “Son las siguientes”

ESCRIBIR c1

ESCRIBIR c2

ESCRIBIR c3

ESCRIBIR c4

ESCRIBIR c5

ESCRIBIR prom

FIN

**Código fuente**

#include <stdio.h>

int Name();

int lista();

float calProm();

int i;

int main(){

printf("\nIngresa el numero de alumnos del grupo:");

scanf("%i",&i);

float total;

int valor;

do {

printf("\t\n\n Estimado usuario, selecciona la opcion que desea realizar\n");

printf("\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\n");

printf("\n1.-registrar alumnos");

printf("\n2.-Mostrar lista");

printf("\n3.-Proporciona las 5 calif para obtener promedio");

printf("\n4.-Salida\n");

scanf("%d",&valor);

switch(valor){

case 1:

Name(i);

break;

case 2:

lista(i);

break;

case 3:

calProm(i);

break;

default:

break;

}

}

while(valor>=1&&valor<4);

return 0;

}

#include<stdio.h>

int Name(int j){

FILE\* noM;

FILE\* aP1;

FILE\* aP2;

FILE\* nUm;

char nombre[20][40];

char apellido1[20][40];

char apellido2[20][40];

char numero[9][40];

char nom[20][40];

char ap1[20][40];

char ap2[20][40];

char num[9][40];

int i,k;

for (i = 0 ; i < j ; i++){

k=i+1;

printf("Ingrese el nombre con apellidos del alumno %i: ",k);

scanf("%s", nombre[i]);

scanf("%s", apellido1[i]);

scanf("%s", apellido2[i]);

printf("ingresa el numero de cuenta:\n" );

scanf("%s",numero[i]);

}

noM=fopen("noM.txt","w+");

fwrite(nombre,20,40,noM);

rewind(noM);

fread(nom,20,40,noM);

fclose(noM);

aP1=fopen("aP1.txt","w+");

fwrite(apellido1,20,40,aP1);

rewind(aP1);

fread(ap1,20,40,aP1);

fclose(aP1);

aP2=fopen("aP2.txt","w+");

fwrite(apellido2,20,40,aP2);

rewind(aP2);

fread(ap2,20,40,aP2);

fclose(aP2);

nUm=fopen("nUm.txt","w+");

fwrite(numero,9,40,nUm);

rewind(nUm);

fread(num,9,40,nUm);

fclose(nUm);

calf=fopen("calf.txt","w+");

fclose(calf);

promg=fopen("prom.txt","w+");

fclose(promg);

for (i = 0 ; i < j ; i++){

k=i+1;

printf("El registro del alumno %i es: %s %s %s -#cuenta: %s\n",k,nom[i],ap1[i],ap2[i],num[i]);

}

}

#include<stdio.h>

int lista(int j){

int i,k;

FILE\* noM;

FILE\* aP1;

FILE\* aP2;

FILE\* nUm;

char nom[20][40];

char ap1[20][40];

char ap2[20][40];

char num[9][40];

noM=fopen("noM.txt","r");

rewind(noM);

fread(nom,20,40,noM);

fclose(noM);

aP1=fopen("aP1.txt","r");

rewind(aP1);

fread(ap1,20,40,aP1);

fclose(aP1);

aP2=fopen("aP2.txt","r");

rewind(aP2);

fread(ap2,20,40,aP2);

fclose(aP2);

nUm=fopen("nUm.txt","r");

rewind(nUm);

fread(num,9,40,nUm);

fclose(nUm);

for (i = 0 ; i < j ; i++){

k=i+1;

printf("El registro del alumno %i es: %s %s %s -#cuenta: %s\n",k,nom[i],ap1[i],ap2[i],num[i]);

}

}

#include<stdio.h>

float calProm(int j){

int aL,i;

float prom;

char cl1[2][40];

char cl2[2][40];

char cl3[2][40];

char cl4[2][40];

char cl5[2][40];

int c1[2][40];

int c2[2][40];

int c3[2][40];

int c4[2][40];

int c5[2][40];

FILE\* noM;

FILE\* aP1;

FILE\* aP2;

FILE\* nUm;

FILE\* calf1;

FILE\* calf2;

FILE\* calf3;

FILE\* calf4;

FILE\* calf5;

char nom[20][40];

char ap1[20][40];

char ap2[20][40];

char num[9][40];

noM=fopen("noM.txt","r");

rewind(noM);

fread(nom,20,40,noM);

fclose(noM);

aP1=fopen("aP1.txt","r");

rewind(aP1);

fread(ap1,20,40,aP1);

fclose(aP1);

aP2=fopen("aP2.txt","r");

rewind(aP2);

fread(ap2,20,40,aP2);

fclose(aP2);

nUm=fopen("nUm.txt","r");

rewind(nUm);

fread(num,9,40,nUm);

fclose(nUm);

calf1=fopen("calf1.txt","w+");

fclose(calf1);

calf2=fopen("calf2.txt","w+");

fclose(calf2);

calf3=fopen("calf3.txt","w+");

fclose(calf3);

calf4=fopen("calf4.txt","w+");

fclose(calf4);

calf5=fopen("calf5.txt","w+");

fclose(calf5);

printf("\ningresa las calificaciones del alumno que se indica\n");

for (i = 0 ; i < j ; i++){

printf("El alumno %i es: %s %s %s -#cuenta: %s\n",i+1,nom[i],ap1[i],ap2[i],num[i]);

printf("\ingresa calificacion nueva o cambio");

printf("\ningresa las 5 calificaciones\n");

scanf("%s",&cl1[i]);

scanf("%s",&cl2[i]);

scanf("%s",&cl3[i]);

scanf("%s",&cl4[i]);

scanf("%s",&cl5[i]);

}

calf1=fopen("calf1.txt","r+");

fwrite(cl1,2,40,calf1);

rewind(calf1);

fread(c1,2,40,calf1);

fclose(calf1);

calf2=fopen("calf2.txt","r+");

fwrite(cl2,2,40,calf2);

rewind(calf2);

fread(c2,2,40,calf2);

fclose(calf2);

calf3=fopen("calf3.txt","r+");

fwrite(cl3,2,40,calf3);

rewind(calf3);

fread(c3,2,40,calf3);

fclose(calf3);

calf4=fopen("calf4.txt","r+");

fwrite(cl4,2,40,calf4);

rewind(calf4);

fread(c4,2,40,calf4);

fclose(calf4);

calf5=fopen("calf5.txt","r+");

fwrite(cl5,2,40,calf5);

rewind(calf5);

fread(c5,2,40,calf5);

fclose(calf5);

for (i=0;i<j;i++){

printf("\nLas calificaciones del alumno %i es: %s %s %s -#cuenta: %s\n",i+1,nom[i],ap1[i],ap2[i],num[i]);

//no se pudo obtener promedio ya que a pesar de estar en un arreglo numerico aun se comportan como caracteres y las operaciones no se llevan a cabo//

printf("son las siguientes: %s %s %s %s %s ,promedio %2.2f",c1[i],c2[i],c3[i],c4[i],c5[i],prom);

}

