

## Enunciado

Se deberá realizar un programa en C en donde se tendrá que resolver de forma individual los siguientes ítems:

- 1) \* Se deberá crear el pseudocódigo que represente el algoritmo a crear.
- 2) \* Se deberá crear el diagrama de flujo que represente el algoritmo a crear.
- 3) \* Desarrollar un programa en C que permita ingresar las 10 notas y el número de alumnos de una clase en un vector.
- 4) \* Si la nota ingresada es mayor a 4, el alumno aprobó, sino desaprobó, guardarlos aprobados y desaprobados en un vector con 0 y 1.
- 5) \* Usar una función para mostrar los aprobados o desaprobados al finalizar el código.
- 6) \* Se deberá contar cuantos alumnos aprobaron y desaprobaron para mostrar los totales al finalizar el programa.
- 7) Se deberá mostrar el porcentaje de cuantos alumnos aprobaron.
- 8) Se deberá mostrar el porcentaje de cuantos alumnos no aprobaron.
- 9) Se deberá crear una función usando un puntero.
- 10) Mostrar que alumno saco la mayor nota.

~~Vector notas[10], usar id alumno como posición~~

~~Vector aprobados/desaprobados~~

~~Funcion mostrarResultados~~

~~Contador aprobados y desaprobados~~

Porcentajes aprobados/desaprobados

~~Función con puntero~~

Maximo de nota(alumno) usa vector[2] ([0]=alumno-[1]=la nota)

## Pseudocodigo

Algoritmo mostrarResultados (resultados)

Mostrar "-----"

Para i<10

    Si resultados[i]==1

        Mostrar "El alumno " + i + ": Aprobo!"

    Sino

        Mostrar "El alumno " + i + ": no aprobo"

    FinSi

    i incrementa en 1

FinPara

Mostrar "-----"

Fin

-----  
Algoritmo calcularPorcentaje(cantidad)

    resultado= cantidad\*100/10

    devolver resultado

Fin

-----  
Inicio

Mientras i<10

    Mostrar "Ingrese la nota del alumno "+ i + " :"

    Guardar notas[i]

    Si notas[i]>mejorAlumno[1]

        mejorAlumno[0]= i

        mejorAlumno[1]= notas[i]

    FinSi

    i incrementa en 1

FinMientras

i=0

Mientras i<10

    Si notas[i]>=4

        resultados[i]=1

        contAprobados incrementa en 1

    Sino

        resultados[i]=0

        contDesaprobados incrementa en 1

    finSi

    i incrementa en 1

FinMientras

mostrarResultados (resultados)

Mostrar "Aprobaron " + contAprobados +" alumnos."

Mostrar "Desaprobaron " + contDesaprobados +" alumnos."

Mostrar "-----"

porcentajeAprobados=calcularPorcentajes(contAprobados)

Mostrar porcentajeAprobados + "% de alumnos aprobaron"

porcentajeDesaprobados=calcularPorcentajes(contDesaprobados)

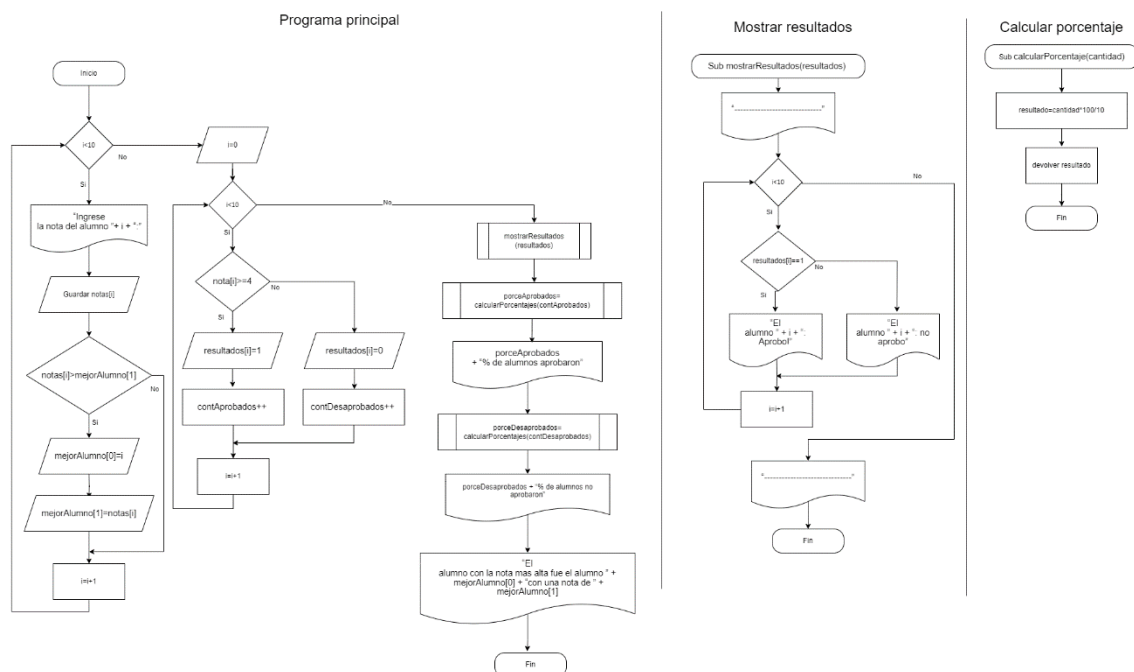
Mostrar "-----"

Mostrar porcentajeDesaprobados + "% de alumnos no aprobaron"

Mostrar "El alumno con la nota mas alta fue el alumno " + mejorAlumno[0] + "con una nota de " + mejorAlumno[1]

Fin

## Diagrama



## Código

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
/* run this program using the console pauser or add your own getch, system("pause") or input loop */
```

```
void mostrarResultados (int resultados[]){  
    int i;  
    printf("-----\n");  
    for(i=0;i<10;i++){  
        if(resultados[i]==1){
```

```

        printf("El alumno %d: Aprobo!\n",i);
    }
    else{
        printf("El alumno %d: no aprobo\n",i);
    }
}
printf("-----\n");
}

```

```

int calcularPorcentaje(int *cantidad){
    int resultado=0;
    resultado= *cantidad * 100/10;
    return resultado;
}

```

```

int main(int argc, char *argv[]) {
    int i=0;
    int notas[10];
    int mejorAlumno[2]={0,0};
    int resultados[10];
    int contAprobados=0;
    int contDesaprobados=0;
    int porceAprobados=0;
    int porceDesaprobados=0;
    while(i<10){
        printf("Ingrese la nota del alumno %d:",i);
        scanf("%d",&notas[i]);
        if(notas[i]>mejorAlumno[1]){
            mejorAlumno[0]= i;
            mejorAlumno[1]= notas[i];
        }
    }
}

```

```

        i++;
    }
    i=0;
    while(i<10){
        if(notas[i]>=4){
            resultados[i]=1;
            contAprobados++;
        }
        else{
            resultados[i]=0;
            contDesaprobados++;
        }
        i++;
    }
    mostrarResultados(resultados);
    printf("Aprobaron %d alumnos.\n",contAprobados);
    printf("Desaprobaron %d alumnos.\n",contDesaprobados);
    printf("-----\n");
    porceAprobados=calcularPorcentaje(&contAprobados);
    printf("%d%% de alumnos aprobaron\n",porceAprobados);
    porceDesaprobados=calcularPorcentaje(&contDesaprobados);
    printf("%d%% de alumnos no aprobaron\n",porceDesaprobados );
    printf("-----\n");
    printf("El alumno con la nota mas alta fue el alumno %d con una nota de %d",mejorAlumno[0], mejorAlumno[1]);
    return 0;
}

```