

3. Mejor egresado UTPL.

La UTPL, cada fin de periodo realiza las ceremonias de incorporación de sus nuevos profesionales de todas las carreras. En dicha ceremonia de entre todos los puntos desarrollados en la agenda, uno de los más relevantes es el discurso del mejor egresado de la promoción. Para elegirlo, las autoridades de entre algunos aspectos, considera su rendimiento académico durante toda la carrera, es aquí en donde la UTPL le contrata con el objetivo de colaborar en la automatización de este proceso de cálculo y generación de resultados académicos dados los siguientes lineamientos:

- Autogenerar los estudiantes con los datos/atributos necesarios (lo básico es su nombre y promedio final) con el fin de realizar la comparativa de su rendimiento académico entre todos los estudiantes a graduarse y así poder elegir al mejor egresado con el mayor promedio.
- Realizar los cálculos y/o comparativas para filtrar al estudiante con el mayor promedio de egreso.
- Al finalizar dicho proceso, como resultado Ud. debe mostrar los datos completos del mejor egresado, y el por qué fue elegido de entre todo el grupo.
- Considerar la excepción/probabilidad de que puedan existir máximo 2 mejores egresados, dado el caso, usted deberá mostrar los dos mejores egresados

Análisis

Entrada:

cantidadEstudiantes , nombre , promedio

Proceso:

Para i <- 0 Hasta cantidadEstudiantes - 1 Con Paso 1 Hacer

 Escribir 'Ingrese el nombre del estudiante ', (i + 1), ':'

 Leer estudiantes[i+1]

 Repetir

 Escribir 'Ingrese el promedio final del estudiante ', (i + 1), ':'

 Leer calificaciones[i+1]

 Hasta Que calificaciones[i+1] >= 0 Y calificaciones[i+1] <= 10

FinPara

max1 <- -1

max2 <- -1

posMax1 <- -1

posMax2 <- -1

Para i <- 0 Hasta cantidadEstudiantes - 1 Con Paso 1 Hacer

```

Si calificaciones[i+1] > max1 Entonces
    max2 <- max1
    posMax2 <- posMax1
    max1 <- calificaciones[i+1]
    posMax1 <- i
Sino Si calificaciones[i+1] > max2 Entonces
    max2 <- calificaciones[i+1]
    posMax2 <- i
FinSi
FinSi
FinPara

```

Salida:

Mejor ingresado

Jossue , 10

Alejando , 10

Diseño

Inicio

Escribir 'Ingrese la cantidad de estudiantes:'

Leer cantidadEstudiantes

Dimensionar estudiantes(cantidadEstudiantes)

Dimensionar calificaciones(cantidadEstudiantes)

Dimensionar mejoresEgresados(2)

// Ingresar estudiantes y sus calificaciones//

Para i <- 0 Hasta cantidadEstudiantes - 1 Con Paso 1 Hacer

 Escribir 'Ingrese el nombre del estudiante ', (i + 1), ':'

 Leer estudiantes[i+1]

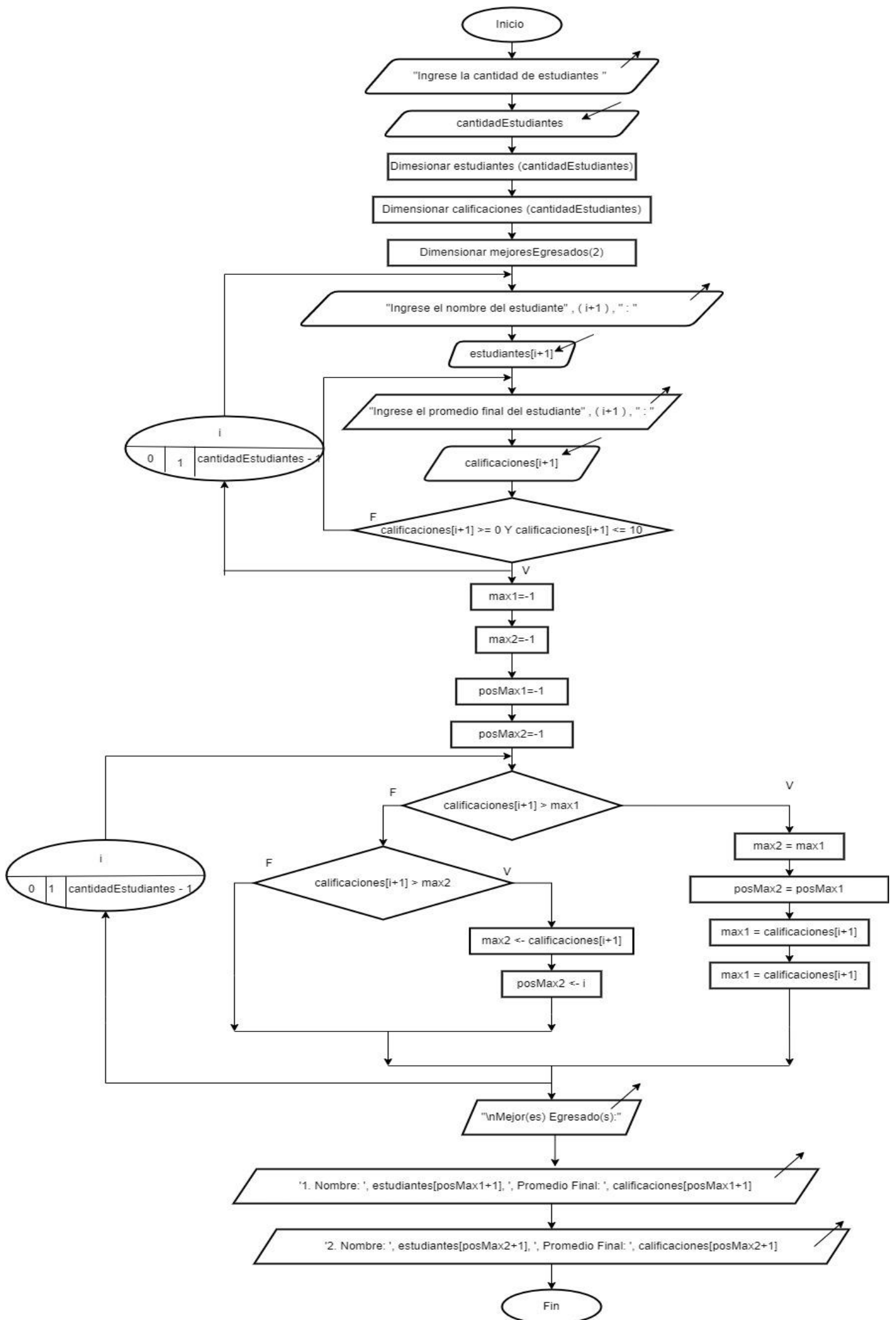
Repetir

```

        Escribir 'Ingrese el promedio final del estudiante ', (i + 1), ':'
        Leer calificaciones[i+1]
        Hasta Que calificaciones[i+1] >= 0 Y calificaciones[i+1] <= 10
FinPara
// Encontrar los dos mejores egresados//
max1 <- -1
max2 <- -1
posMax1 <- -1
posMax2 <- -1
Para i <- 0 Hasta cantidadEstudiantes - 1 Con Paso 1 Hacer
    Si calificaciones[i+1] > max1 Entonces
        max2 <- max1
        posMax2 <- posMax1
        max1 <- calificaciones[i+1]
        posMax1 <- i
    Sino Si calificaciones[i+1] > max2 Entonces
        max2 <- calificaciones[i+1]
        posMax2 <- i
    FinSi
FinSi
FinPara
// Mostrar los dos mejores egresados//
Escribir 'Mejores Egresados:'
Escribir '1. Nombre: ', estudiantes[posMax1+1], ', Promedio Final: ',
calificaciones[posMax1+1]
Escribir '2. Nombre: ', estudiantes[posMax2+1], ', Promedio Final: ',
calificaciones[posMax2+1]
Fin

```

Flujograma



Prueba de escritorio

Cantidad de estudiantes	Nombre del estudiante	Promedio del estudiante	Resultado
4	Jossue	8	Mejor Egresado: Nombre: Pedro Promedio Final: 10.0
	Pedro	10	
	Michael	7	
	Alejandro	10	----- Mejor Egresado: Nombre: Alejandro Promedio Final: 10.0

Cantidad de estudiantes	Nombre del estudiante	Promedio del estudiante	Resultado
4	Jossue	8	Mejor Egresado: Nombre: Pedro Promedio Final: 10.0
	Pedro	10	
	Michael	7	
	Alejandro	9	----- Mejor Egresado: Nombre: Alejandro Promedio Final: 9

Cantidad de estudiantes	Nombre del estudiante	Promedio del estudiante	Resultado
4	Jossue	7	Mejor Egresado: Nombre: Pedro Promedio Final: 9
	Pedro	9	
	Michael	8	
	Alejandro	7	----- Mejor Egresado: Nombre: Michael Promedio Final: 8