



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

CIENCIAS DE LA COMPUTACION

ASIGNATURA

INTRODUCCION A LA PROGRAMACIÓN.

TEMA PROYECTO

SISTEMA DE GESTION DE ADMISIONES UTPL

INTEGRANTES:

- David Merino.
- Juan Vargas.

DOCENTE

Ing . Irene Robalino Pedro Daniel .

Loja - Ecuador

2024-2025

Introducción a la programación

Docente: Ing. Irene Robalino Pedro Daniel.

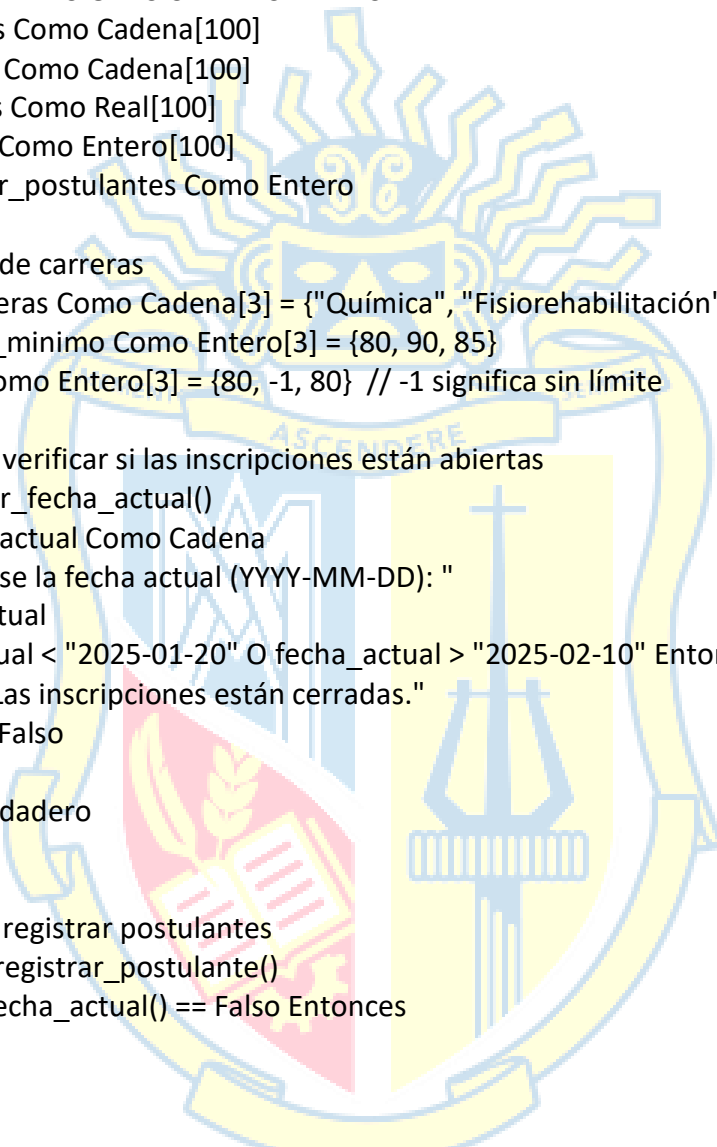
TITULACIÓN EN INGENIERÍA EN COMPUTACION
ASIGNATURA: INTRODUCCION A LA PROGRAMACIÓN

ANÁLISIS

ENTRADA	PROCESO	SALIDA
Ingresar fechas de la inscripción (De inicio y fin)	Verificar si la fecha actual está en el periodo de inscripción.	
Ingresar nombre de los postulantes	Registrar los datos de los postulantes en arreglos unidimensionales	Presenta en pantalla nombre de postulante
Ingresar carreras elegidas por postulante	Verificar que la carrera ingresada sea válida.	Presenta listado de postulantes registrados
Ingresar puntaje del examen	Verificar si el postulante cumple con el puntaje mínimo de la carrera que haya seleccionado	Presenta puntaje del postulante haya sido admitido o denegado
Ingresar méritos adicionales (solo de medicina)	Calcular el puntaje final de postulantes para medicina sumándolo con los méritos adicionales	Muestra puntaje total de postulantes a medicina
Ingreso de puntaje mínimo para cada carrera	Comparar el puntaje obtenido con el puntaje mínimo de cada carrera seleccionada	Mostrar lista de admitidos para cada carrera con sus puntajes
Ingreso de cupos disponibles por cada carrera	Ordenar los postulantes de las carreras con cupos limitados por puntaje final y méritos, respetando los cupos disponibles	
	Presentar menú con las opciones para registrar postulantes, procesar admisiones o salir del sistema	Mostrar mensaje sobre acción realizada: "Carrera no valida, intente de nuevo".
	Verificar si el puntaje cumple el mínimo establecido para cada carrera	Mostrar mensaje para cada carrera indicando número de admitidos o no admitidos

DISEÑO

PSEUDOCODIGO



```
1. // SISTEMA DE ADMISIONES UNIVERSITARIAS
2. Definir nombres Como Cadena[100]
3. Definir carreras Como Cadena[100]
4. Definir puntajes Como Real[100]
5. Definir meritos Como Entero[100]
6. Definir contador_postulantes Como Entero
7.
8. // Configuración de carreras
9. Definir lista_carreras Como Cadena[3] = {"Química", "Fisio rehabilitación", "Medicina"}
10. Definir puntaje_minimo Como Entero[3] = {80, 90, 85}
11. Definir cupos Como Entero[3] = {80, -1, 80} // -1 significa sin límite
12.
13. // Función para verificar si las inscripciones están abiertas
14. Funcion verificar_fecha_actual()
15.   Definir fecha_actual Como Cadena
16.   Escribir "Ingrese la fecha actual (YYYY-MM-DD): "
17.   Leer fecha_actual
18.   Si fecha_actual < "2025-01-20" O fecha_actual > "2025-02-10" Entonces
19.     Escribir "Las inscripciones están cerradas."
20.     Retornar Falso
21.   FinSi
22.   Retornar Verdadero
23. FinFuncion
24.
25. // Función para registrar postulantes
26. Procedimiento registrar_postulante()
27.   Si verificar_fecha_actual() == Falso Entonces
28.     Retornar
29.   FinSi
30.
31.   Definir nombre Como Cadena
32.   Definir carrera Como Cadena
33.   Definir puntaje Como Real
34.   Definir meritos_adicionales Como Entero
35.
36.   Escribir "Ingrese el nombre del postulante:"
37.   Leer nombre
38.
39.   Escribir "Ingrese la carrera (Química, Fisio rehabilitación, Medicina):"
```

Introducción a la programación

Docente: Ing. Irene Robalino Pedro Daniel.

```
40. Leer carrera
41.
42. // Validar carrera
43. Definir indice_carrera Como Entero
44. indice_carrera = -1
45. Para i = 0 Hasta 2 Hacer
46.     Si lista_carreras[i] == carrera Entonces
47.         indice_carrera = i
48.     FinSi
49. FinPara
50.
51. Si indice_carrera == -1 Entonces
52.     Escribir "Carrera no válida."
53.     Retornar
54. FinSi
55.
56. Escribir "Ingrese el puntaje obtenido en el examen (0-100):"
57. Leer puntaje
58.
59. Si puntaje < 0 O puntaje > 100 Entonces
60.     Escribir "El puntaje debe estar entre 0 y 100."
61.     Retornar
62. FinSi
63.
64. // Si la carrera es Medicina, pedir méritos adicionales
65. meritos_adicionales = 0
66. Si indice_carrera == 2 Entonces
67.     Escribir "Ingrese méritos adicionales (0-10):"
68.     Leer meritos_adicionales
69.     Si meritos_adicionales < 0 O meritos_adicionales > 10 Entonces
70.         Escribir "Los méritos deben estar entre 0 y 10."
71.         Retornar
72.     FinSi
73. FinSi
74.
75. // Registrar postulante
76. nombres[contador_postulantes] = nombre
77. carreras[contador_postulantes] = carrera
78. puntajes[contador_postulantes] = puntaje
79. meritos[contador_postulantes] = meritos_adicionales
80. contador_postulantes = contador_postulantes + 1
81.
82. Escribir "Postulante registrado exitosamente."
83. FinProcedimiento
84.
85. // Función para procesar admisiones
86. Procedimiento procesar_admisiones()
```

Introducción a la programación

Docente: Ing. Irene Robalino Pedro Daniel.

```
87. Escribir "--- Resultados de Admisión ---"
88.
89. Para i = 0 Hasta 2 Hacer
    90. Escribir "Carrera: ", lista_carreras[i]
    91. Definir cupos_disponibles Como Entero
    92. cupos_disponibles = cupos[i]
    93. Definir admitidos Como Entero
    94. admitidos = 0
    95.
    96. Para j = 0 Hasta contador_postulantes - 1 Hacer
    97. Si carreras[j] == lista_carreras[i] Entonces
    98.     Definir puntaje_final Como Real
    99.     puntaje_final = puntajes[j]
    100.
    101.     // Sumar méritos si es Medicina
    102.     Si i == 2 Entonces
    103.         puntaje_final = puntaje_final + meritos[j]
    104.     FinSi
    105.
    106.     Si puntaje_final >= puntaje_minimo[i] Entonces
    107.         Si cupos_disponibles == -1 O admitidos < cupos_disponibles Entonces
    108.             Escribir " - ", nombres[j], " | Puntaje: ", puntaje_final
    109.             admitidos = admitidos + 1
    110.         FinSi
    111.     FinSi
    112.     FinSi
    113. FinPara
    114.
    115. Si admitidos == 0 Entonces
    116.     Escribir " No hay admitidos para esta carrera."
    117. FinSi
    118. FinPara
    119. FinProcedimiento
    120.
    121. // MENÚ PRINCIPAL
    122. Proceso principal
    123. Definir opcion Como Entero
    124. contador_postulantes = 0
    125.
    126. Repetir
    127. Escribir "1. Registrar nuevo postulante"
    128. Escribir "2. Procesar admisiones"
    129. Escribir "3. Salir"
    130. Escribir "Seleccione una opción:"
    131. Leer opcion
    132.
    133. Segun opcion Hacer
```

Introducción a la programación

Docente: Ing. Irene Robalino Pedro Daniel.

```
134. 1:
135.   registrar_postulante()
136. 2:
137.   procesar_admisiones()
138. 3:
139.   Escribir "Saliendo del sistema..."
140. De Otro Modo:
141.   Escribir "Opción no válida."
142. FinSegun
143. Hasta Que opcion == 3
144. FinProceso
```

