



Universidad
Tecnológica
del Perú

“Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo”

CURSO: PRINCIPIOS DE ALGORITMOS (44557)

DOCENTE: FERNANDO TOMÁS VILLANUEVA

CICLO II

TAREA:

S09 - Resolver ejercicios

INTEGRANTES:

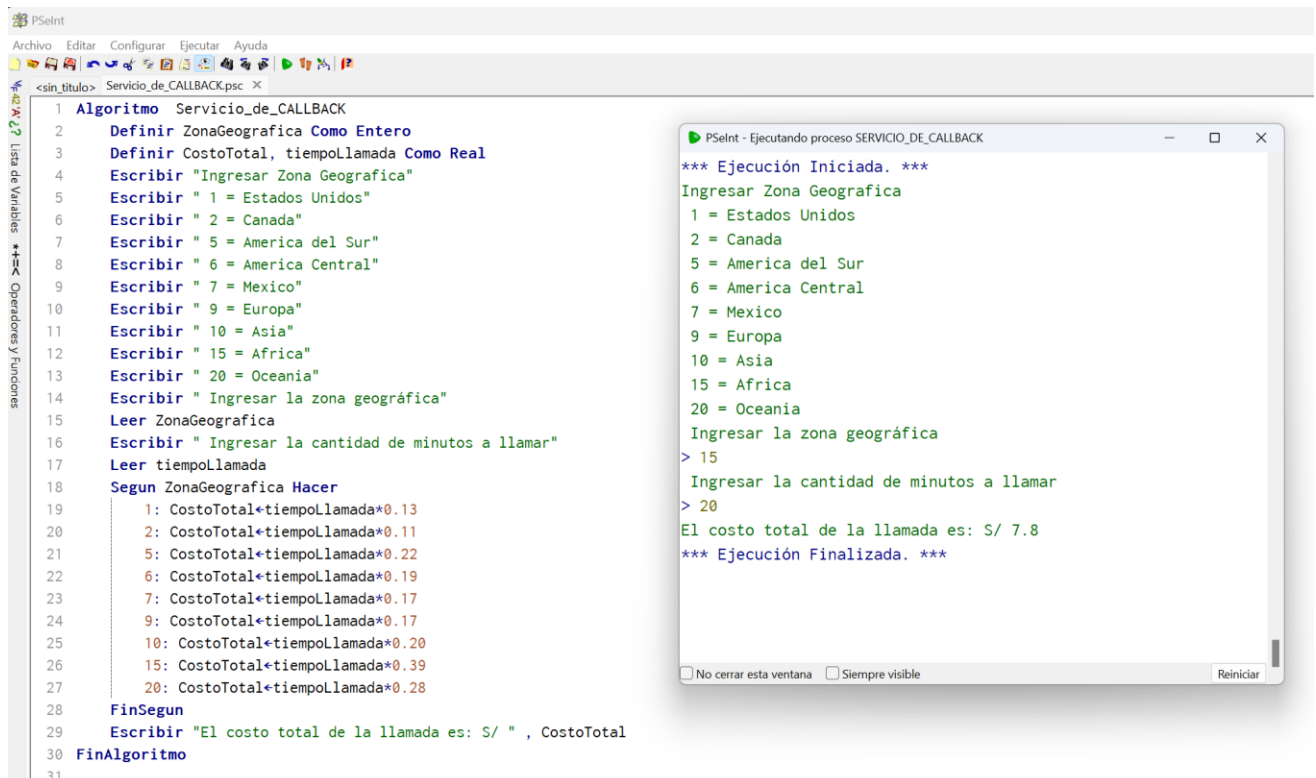
JOSE LUIS OLGUIN BARRUETO	U23229256
ROBERTO AGUSTÍN MEJÍA COLLAZOS	U23254461
MANUEL ÁNGEL PECHO SANTOS	U23201694
MIGUEL ANGEL VELASQUEZ YSUIZA	U23231519
RAFAEL FERNANDO QUISPE MONTALVAN	U23209464
MARIELENA CARDENAS FLORES	U23330326

Ejercicios propuestos

- Una empresa de telecomunicaciones canadiense ofrece servicio de callback a un precio atractivo. El costo de las llamadas telefónicas depende tanto del lugar de origen de la llamada como de la zona geográfica en la que se encuentre el país destino. En la siguiente tabla se presenta el costo por 60 segundos para las llamadas originadas en Perú.

Clave	Zona	Precio por minuto
1	Estados Unidos	0.13
2	Canadá	0.11
5	América del Sur	0.22
6	América Central	0.19
7	México	0.17
9	Europa	0.17
10	Asia	0.20
15	África	0.39
20	Oceanía	0.28

Realice un programa que le permita calcular e imprimir el costo total de una llamada telefónica, considerando tanto la zona como la duración de la llamada.



```

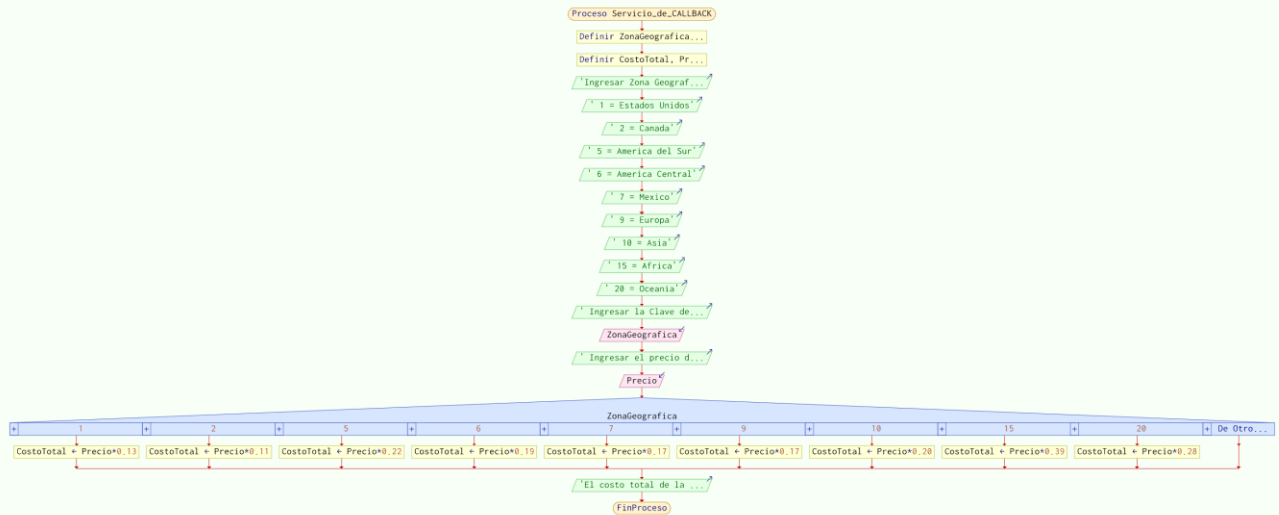
1 Algoritmo Servicio_de_CALLBACK
2   Definir ZonaGeografica Como Entero
3   Definir CostoTotal, tiempoLlamada Como Real
4   Escribir "Ingresar Zona Geografica"
5   Escribir " 1 = Estados Unidos"
6   Escribir " 2 = Canada"
7   Escribir " 5 = America del Sur"
8   Escribir " 6 = America Central"
9   Escribir " 7 = Mexico"
10  Escribir " 9 = Europa"
11  Escribir "10 = Asia"
12  Escribir "15 = Africa"
13  Escribir "20 = Oceania"
14  Escribir "Ingresar la zona geográfica"
15  Leer ZonaGeografica
16  Escribir "Ingresar la cantidad de minutos a llamar"
17  Leer tiempoLlamada
18  Segun ZonaGeografica Hacer
19      1: CostoTotal+tiempoLlamada*0.13
20      2: CostoTotal+tiempoLlamada*0.11
21      5: CostoTotal+tiempoLlamada*0.22
22      6: CostoTotal+tiempoLlamada*0.19
23      7: CostoTotal+tiempoLlamada*0.17
24      9: CostoTotal+tiempoLlamada*0.17
25      10: CostoTotal+tiempoLlamada*0.20
26      15: CostoTotal+tiempoLlamada*0.39
27      20: CostoTotal+tiempoLlamada*0.28
28  FinSegun
29  Escribir "El costo total de la llamada es: S/ ", CostoTotal
30 FinAlgoritmo
31

```

```

*** Ejecución Iniciada. ***
Ingresar Zona Geografica
1 = Estados Unidos
2 = Canada
5 = America del Sur
6 = America Central
7 = Mexico
9 = Europa
10 = Asia
15 = Africa
20 = Oceania
Ingresar la zona geográfica
> 15
Ingresar la cantidad de minutos a llamar
> 20
El costo total de la llamada es: S/ 7.8
*** Ejecución Finalizada. ***

```



2. Realizar un algoritmo que nos permita determinar si un alumno tiene una nota de 0, 1 y 2 necesita reforzamiento 3, 4, Desaprobado, 5,6, 7 Aprobado, 8, 9 Excelente y 10 es Becado. Emplear una estructura condicional múltiple.

```

1 Algoritmo Notas_de_los_Alumnos
2   Definir nota Como Entero
3   Escribir "Ingresar nota del alumno"
4   Leer nota
5   Segun nota hacer
6     0,1,2: Escribir "Este Alumno necesita reforzamiento"
7     3,4: Escribir "Este Alumno ha sido Desaprobado"
8     5,6,7: Escribir "Este Alumno ha Aprobado"
9     8,9: Escribir "Este Alumno tiene una calificacion Excelente"
10    10: Escribir "Este Alumno ha sido Becado"
11   FinSegun
12
13 FinProceso
14
  
```

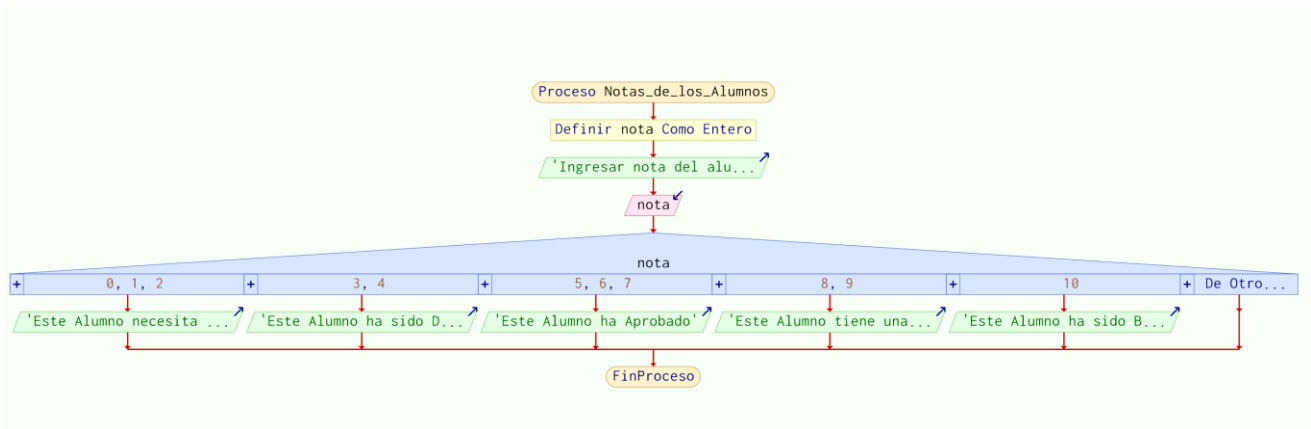
Comandos

- Hola! Escribir
- Dato1 Leer
- A ← B + 1 Asignar
- Si-Entonces
- Segun
- Mientras

Execution Window:

```

PSeInt - Ejecutando proceso NOT...
Ingresar nota del alumno
> 8
Este Alumno tiene una calificacion Excelente
*** Ejecución Finalizada. ***
  
```

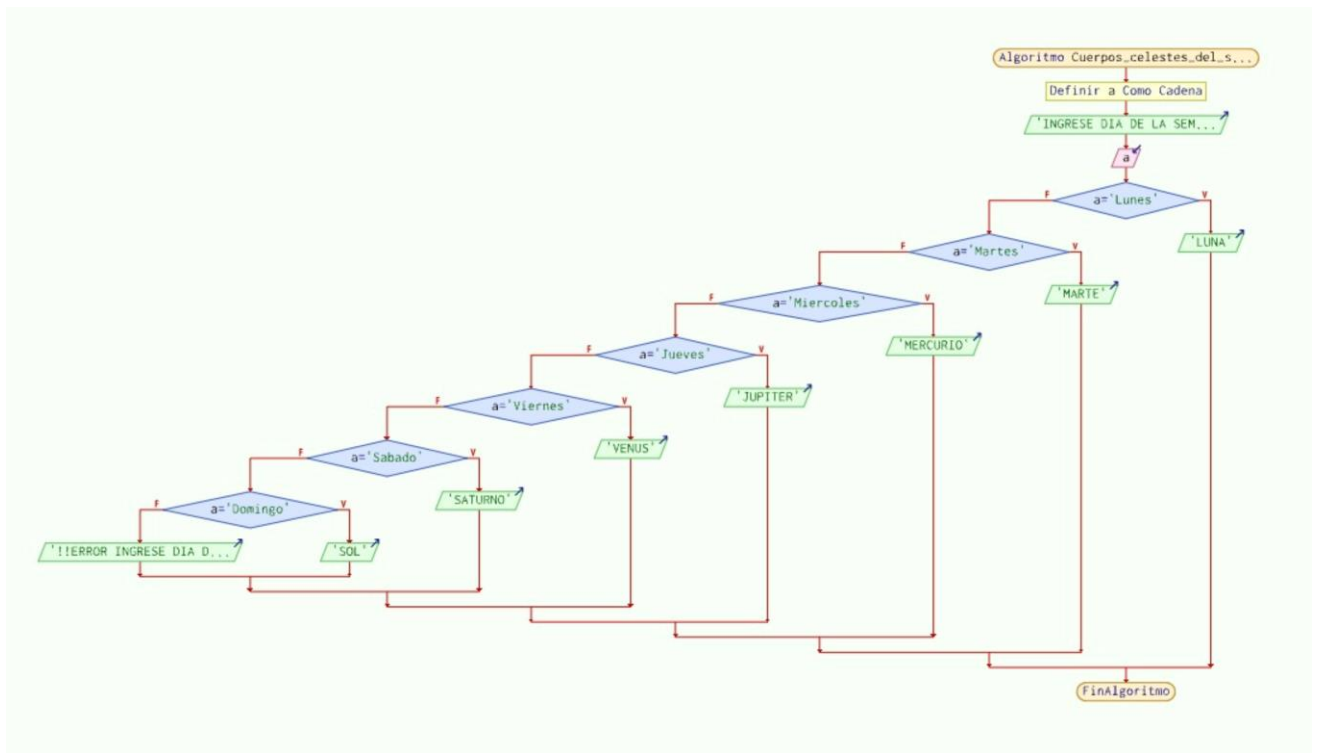


3. Realizar un algoritmo que permita representar los días de la semana correspondiente a los cuerpos celestesdel Sistema solar, de tal forma que ingrese el nombre del día y el programa retorne el cuerpo celeste correspondiente según la siguiente tabla.

Día	Cuerpo celeste
Lunes	Luna
Martes	Marte
Miércoles	Mercurio
Jueves	Júpiter
Viernes	Venus
Sábado	Saturno
Domingo	Sol

```

1  Algoritmo Cuerpos_celestes_del_sistema_solar
2  Definir a Como Caracter
3  Escribir "INGRESE DIA DE LA SEMANA"
4  Leer a
5  si a = "Lunes" Entonces
6  | Escribir "LUNA"
7  SiNo
8  | si a = "Martes" Entonces
9  | | Escribir "MARTE"
10 | SiNo
11 | | si a = "Miercoles" Entonces
12 | | | Escribir "MERCURIO"
13 | | SiNo
14 | | | si a = "Jueves" Entonces
15 | | | | Escribir "JUPITER"
16 | | | SiNo
17 | | | | si a = "Viernes" Entonces
18 | | | | | Escribir "VENUS"
19 | | | | SiNo
20 | | | | si a = "Sabado" Entonces
21 | | | | | Escribir "SATURNO"
22 | | | | SiNo
23 | | | | | si a = "Domingo" Entonces
24 | | | | | | Escribir "SQL"
25 | | | | | SiNo
26 | | | | | | Escribir "!!ERROR INGRESE DIA DE LA SEMANA!!"
27 | | | | | FinSi
28 | | | | FinSi
29 | FinSi
  
```



4. Realice un pseudocódigo que le permita calcular el costo del servicio de gas ingresando como datos el número de la zona y metros cúbicos consumidos. Luego mostrar el número de la zona, ubicación, consumo y costo. Según la siguiente tabla.

Código	Zona	Precio por m ³
1	Residencial	0.20
2	Comercial	0.31
3	Industrial	0.42
4	Especial	0.50

```

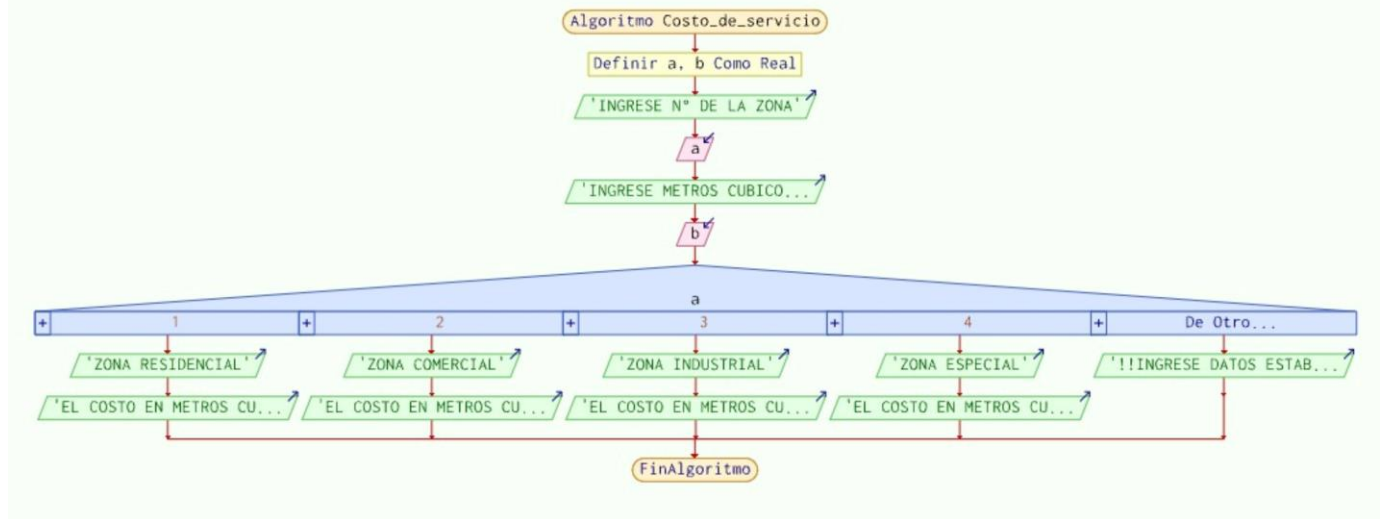
1  Algoritmo Costo_de_servicio
2  Definir a, b Como Real
3  Escribir "INGRESE N° DE LA ZONA"
4  Leer a
5  Escribir "INGRESE METROS CUBICOS CONSUMIDOS"
6  Leer b
7  Segun a Hacer
8  | 1: Escribir "ZONA RESIDENCIAL"
9  |   Escribir "EL COSTO EN METROS CUBICOS ES S/." (b * 0.20);
10 | 2: Escribir "ZONA COMERCIAL"
11 |   Escribir "EL COSTO EN METROS CUBICOS ES S/." (b * 0.31);
12 | 3: Escribir "ZONA INDUSTRIAL"
13 |   Escribir "EL COSTO EN METROS CUBICOS ES S/." (b * 0.42);
14 | 4: Escribir "ZONA ESPECIAL"
15 |   Escribir "EL COSTO EN METROS CUBICOS ES S/." (b * 0.50);
16 | De Otro Modo:
17 |   Escribir "!!INGRESE DATOS ESTABLECIDOS!!"
18 FinSegun
19
20
21 FinAlgoritmo
22

```

```

PSeInt - Ejecutando proceso COSTO_DE_SERVICIO
*** Ejecución Iniciada. ***
INGRESE N° DE LA ZONA
> 4
INGRESE METROS CUBICOS CONSUMIDOS
> 30
ZONA ESPECIAL
EL COSTO EN METROS CUBICOS ES S/15
*** Ejecución Finalizada. ***

```



5. Realizar un pseudocódigo que nos permita brindar un mensaje según la cantidad de puntos que le faltó a un estudiante para obtener nota 20, se debe pedir la nota que obtuvo el estudiante. Mostrar el mensaje según la siguiente tabla.

Puntos que le faltó	Mensaje
0	Felicitaciones
1	Muy bien
2	Sigue adelante
3	Puedes seguir mejorando
4	Vamos a mejorar
5 a más	Lamentablemente no has aprobado

```

in_titulo>* X
1 Algoritmo Cantidad_de_puntos
2   Definir a Como Caracter
3   Definir b Como Entero
4   Escribir "INGRESE NOMBRE DEL ESTUDIANTE"
5   Leer a
6   Escribir "INGRESE PUNTOS FALTANTES DEL EXAMEN"
7   Leer b
8   Segun b Hacer
9       0: Escribir "FELICITACIONES"
10      1: Escribir "MUY BIEN"
11      2: Escribir "SIGUE ADELANTE"
12      3: Escribir "PUEDES SEGUIR MEJORANDO"
13      4: Escribir "VAMOS A MEJORAR"
14      5: Escribir "LAMENTABLEMENTE NO APROBASTE"
15      De Otro Modo:
16          Escribir "LAMENTABLEMENTE NO APROBASTE"
17   FinSegun
18
19 FinAlgoritmo
20
  
```

