

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

CUARTO TRABAJO

TEMA: ALGORITMOS BASICOS

SECCION: A

INTEGRANTE:

Gabriel Segura Cabello

Profesor:

Ing. Iván Petrlik Azabache

Lima – Perú


2020

EJERCICIO 1

1. Digite el nombre del cliente y su importe de compra, en caso que su importe sea 150 o más, se le descontará el 12%. Mostrar el descuento otorgado y el importe de compra final.

SOLUCIÓN

```
1  Proceso importe_de_compra
2      Definir nombre como cadena
3      definir importe, descuento, importeC Como Real
4      Escribir "ingrese su nombre y apellido"
5      leer nombre
6      Escribir "ingrese su importe de compra"
7      leer importe
8      si importe>=150 Entonces
9          descuento<-importe*0.12
10     SiNo
11         descuento<-0
12     FinSi
13     importeC<-importe-descuento
14     Escribir , nombre " el descuento que recibio es de:", descuento " soles" " y su importe de compra final es de:", importeC " soles"
15 FinProceso
16
```

 PSeInt - Ejecutando proceso IMPORTE_DE_COMPRA

— □ ×

```
*** Ejecución Iniciada. ***
ingrese su nombre y apellido
> Gabriel Segura
ingrese su importe de compra
> 200
Gabriel Segura el descuento que recibio es de:24 soles y
su importe de compra final es de:176 soles
*** Ejecución Finalizada. ***
```

Ejercicio 2:

2. Ingrese el nombre de un alumno y las notas de su examen parcial, examen final y el promedio de prácticas; muestre el nombre del alumno y su promedio final solo si el alumno esta aprobado. Tenga en cuenta que para el cálculo del promedio la nota del examen final tiene peso doble.

SOLUCIÓN

```
1  Proceso promedio
2      Definir nombre como cadena
3      Definir ef, ep, pp, nota como real
4      Escribir "ingrese su nombre y apellido"
5      leer nombre
6      Escribir "ingrese la nota de su examen final"
7      leer ef
8      Escribir "ingrese la nota de su examen parcial"
9      leer ep
10     Escribir "ingrese el promedio de sus practicas"
11     leer pp
12     nota<-(2*ef+ep+pp)/4
13     si nota>=11 Entonces
14         Escribir ,nombre " usted esta aprobado con:", nota
15     sino
16         Escribir "desaprobado"
17     FinSi
18 FinProceso
19
```

PSeInt - Ejecutando proceso PROMEDIO

```
*** Ejecución Iniciada. ***
ingrese su nombre y apellido
> Gabriel Segura
ingrese la nota de su examen final
> 15
ingrese la nota de su examen parcial
> 15
ingrese el promedio de sus practicas
> 17
Gabriel Segura  usted esta aprobado con:15.5
*** Ejecución Finalizada. ***
```

Ejercicio 3:

3. Digite dos números enteros diferentes, muestre el mayor.

SOLUCIÓN

```
1  Proceso mayor_numero
2      definir n1, n2, mayorn Como Entero
3      Escribir "ingrese el primero número"
4      leer n1
5      Escribir "ingrese el segundo número"
6      leer n2
7      si n1>n2 Entonces
8          ..... mayorn<-n1
9      SiNo
10         ..... mayorn<-n2
11     FinSi
12     Escribir "el mayor número es:", mayorn
13 FinProceso
14
```

 PSeInt - Ejecutando proceso MAYOR_NUMERO

```
*** Ejecución Iniciada. ***
ingrese el primero número
> 13
ingrese el segundo número
> 15
el mayor número es:15
*** Ejecución Finalizada. ***
```

Ejercicio 4:

4. Ingrese el nombre del trabajador, su sueldo básico y el número de hijos, se deberá mostrar su bonificación y el sueldo final. Tenga en cuenta que la empresa está dando una bonificación del 7% del sueldo básico sólo en el caso el trabajador tuviese hijos.

SOLUCIÓN

```
1  Proceso sueldo_final
2      Definir nombre como cadena
3      Definir nhijos Como Entero
4      definir sueldoB, sueldoF, bonificacion Como Real
5      Escribir "ingrese su nombre"
6      leer nombre
7      Escribir "ingrese su sueldo básico"
8      leer sueldoB
9      Escribir "ingrese el número de hijos"
10     leer nhijos
11     si nhijos>0
12         ..... bonificacion<-0.07*sueldoB
13     FinSi
14     sueldoF<-sueldoB+bonificacion
15     Escribir "su bonificación es de:", bonificacion
16     Escribir "su sueldo final es de:", sueldoF
17 FinProceso
18
```



PSelnt - Ejecutando proceso SUELDO_FINAL

```
*** Ejecución Iniciada. ***
ingrese su nombre
> gabriel
ingrese su sueldo básico
> 1200
ingrese el número de hijos
> 2
su bonificación es de:84
su sueldo final es de:1284
*** Ejecución Finalizada. ***
```

Ejercicio 5:

5. Digite un número natural, en caso sea superior 100 se mostrará su 30% de no ser así visualice su 150%.

SOLUCIÓN

```
1  Proceso numero_natural
2      definir n Como entero
3      Definir r Como Real
4      Escribir "ingrese el número"
5      leer n
6      si n>100
7          ..... r<-0.30*n
8      SiNo
9          ..... r<-1.50*n
10     FinSi
11     Escribir "el resultado es:",r
12 FinProceso
13
```



PSelnt - Ejecutando proceso NUMERO_NATURAL

```
*** Ejecución Iniciada. ***
ingrese el número
> 145
el resultado es:43.5
*** Ejecución Finalizada. ***
```

Ejercicio 6:

6. Digite un numero entero y muestre el mensaje "par positivo" o "par negativo" según sea el caso

SOLUCIÓN

```
1  Proceso par
2      Definir n Como Entero
3      Escribir "ingrese el número"
4      Leer n
5      SI n>0 Entonces
6          Escribir " el número es par positivo"
7      Sino
8          Escribir " el número es par negativo"
9      FinSi
10 FinProceso
11
```



PSelnt - Ejecutando proceso PAR

```
*** Ejecución Iniciada. ***
ingrese el número
> 4
  el número es par positivo
*** Ejecución Finalizada. ***
```

Ejercicio 7:

7. Ingrese por teclado un número natural de hasta 2 cifras, si tiene una cifra muestre lo mínimo que le falta para ser un número de 2 cifras; de lo contrario muestre lo mínimo que le falta para ser un número de 3 cifras.

SOLUCIÓN

```
1  Proceso cifras
2      Definir n,C Como Real
3      Escribir "ingrese el número"
4      LEER n
5      si n>9 entonces
6          C<- 100-n
7          Escribir "minimo que le falta para ser de 3 cifras " C
8      SINO C<- 10-n
9          Escribir "minimo que le falta para ser de 2 cifras " C
10     FinSi
11 FinProceso
12 |
```



PSelnt - Ejecutando proceso CIFRAS

```
*** Ejecución Iniciada. ***
ingrese el número
> 43
minimo que le falta para ser de 3 cifras 57
*** Ejecución Finalizada. ***
```


Ejercicio 8:

8. Digite el nombre del cliente, la cantidad en soles a cambiar y el tipo de moneda a la que se desea cambiar, en este caso sólo será dólares o euros, se deberá visualizar la cantidad en la moneda extranjera cambiada.

Tenga en cuenta el siguiente tipo de cambio \$1 = S/ 2.5 y €1 = S/ 3.85.

SOLUCIÓN

```
1  Proceso cambio
2      Definir nombre, dolares, euros Como cadena
3      Definir s,c Como Real
4      Escribir "ingrese el nombre del cliente"
5      Leer nombre
6      Escribir "ingrese el monto en soles"
7      Leer s
8      Escribir "seleccione el tipo de cambio"
9      Leer tc
10     SI tc="dolares" Entonces
11         c<- s/2.5
12     Sino
13         tc="euros"
14         c<- s/3.85
15     FinSi
16     Escribir " la cantidad es: " c, tc
17     FinProceso
18
```



PSelnt - Ejecutando proceso CAMBIO

```
*** Ejecución Iniciada. ***
ingrese el nombre del cliente
> gabriel
ingrese el monto en soles
> 100
seleccione el tipo de cambio
> dolares
   la cantidad es: 40dolares
*** Ejecución Finalizada. ***
```

Ejercicio 9:

9. Ingrese el nombre del trabajador, la cantidad de horas trabajadas y el valor de la hora normal. Muestre la cantidad de horas extras y el pago del trabajador. Tenga en cuenta que el valor de la hora extra es 50% más que el valor de la hora normal y que el trabajo es de lunes a sábado.

SOLUCIÓN

```
1  Proceso sueldo
2      Definir nombre Como Cadena
3      Definir ht ,s Como Real
4      Escribir "ingrese su nombre"
5      LEER nombre
6      Escribir "ingrese el número de horas trabajadas"
7      LEER ht
8      Escribir "ingrese el valor de la hora trabajada"
9      LEER vh
10     SI ht>48 Entonces
11         s<-(48*vh)+((ht-48)*(vh+(vh*0.5)))
12     Sino
13         s<-(ht*vh)
14     FinSi
15     Escribir "su sueldo es de:",s "soles"
16 FinProceso
17
```

PSeInt - Ejecutando proceso SUELDO

```
*** Ejecución Iniciada. ***
ingrese su nombre
> gabriel
ingrese el número de horas trabajadas
> 50
ingrese el valor de la hora trabajada
> 20
su sueldo es de:1020soles
*** Ejecución Finalizada. ***
```

Ejercicio 10:

10. Ingrese un numero natural de dos cifras y muestre el mensaje "Es capicúa" o "No es capicúa" según sea el caso.

SOLUCIÓN

```
1  Proceso número_Capicua
2      Definir n,u,d Como Entero
3      Escribir "ingrese el numero de dos cifras"
4      LEER n
5      u<-n MOD 10
6      d<-TRUNC (N/10)
7      SI u<>d Entonces
8          ..... Escribir "el número no es capicua"
9      Sino
10         ..... Escribir "el número es capicua"
11      FinSi
12      FinProceso
```



PSeInt - Ejecutando proceso NÚMERO_CAPICUA

```
*** Ejecución Iniciada. ***
ingrese el numero de dos cifras
> 33
el número es capicua
*** Ejecución Finalizada. ***
```