

Problemas Propuestos

1) Dada una cantidad en pesos, obtener la equivalencia en dólares, asumiendo que la unidad cambiaría es un dato desconocido.

```
4  Proceso convertirDolar
5
6      definir cantidadPesos, precioDolar, conversion Como Real;
7
8      Escribir "ingrese la cantidad en pesos a convertir: ";
9      leer cantidadPesos;
10
11     Escribir "ingrese la tasa de cambio: ";
12     leer precioDolar;
13
14
15     conversion= cantidadPesos / precioDolar;
16
17     Imprimir "su equivalencia en dolares es ",conversion;
18
19
20 FinProceso
```

```
*** Ejecución Iniciada. ***
ingrese la cantidad en pesos a convertir:
> 10000
ingrese la tasa de cambio:
> 3800
su equivalencia en dolares es 2.6315789474
*** Ejecución Finalizada. ***
```

Leer un numero y escribir el valor absoluto del mismo.

```
3  Proceso calcularAbsoluto
4
5      definir absoluto Como Real;
6
7      Escribir "ingrese el número: ";
8      leer absoluto;
9
10
11     Si absoluto < 0 Entonces
12         ..... absoluto = absoluto * (-1);
13     Sino
14         .....
15     Fin Si
16
17     Escribir "el valor absoluto es: ",absoluto;
18
19 FinProceso
```

```
*** Ejecución Iniciada. ***
ingrese el número:
> 12
el valor absoluto es: 12
*** Ejecución Finalizada. ***
```

La presión, el volumen y la temperatura de una masa de aire se relacionan por la formula:

$$\text{masa} = (\text{presión} * \text{volumen}) / (0.37 * (\text{temperatura} + 460))$$

```
7  Proceso calcularMasa
8      definir masa, presion, volumen, temperatura Como Real;
9
10     escribir "ingrese la presion:";
11     leer presion;
12
13     escribir "ingrese el volumen:";
14     leer volumen;
15
16     escribir "ingrese la temperatura:";
17     leer temperatura;
18
19     masa = (presion * volumen) / (0.37 * (temperatura + 460));
20
21     Imprimir "la masa calculada fue: ",masa;
22
23  FinProceso
```

```
*** Ejecución Iniciada. ***
ingrese la presion:
> 12
ingrese el volumen:
> 180
ingrese la temperatura:
> 11
la masa calculada fue: 12.3945601653
*** Ejecución Finalizada. ***
```

Calcular el numero de pulsaciones que una persona debe tener por cada 10 segundos de ejercicio, si la formula es:

$\text{num. pulsaciones} = (220 - \text{edad})/10$

```
6  Proceso calcularPulsaciones
7
8      definir edad Como Entero;
9      definir numeroPulsaciones Como Real;
10
11
12      Escribir "ingrese su edad: ";
13      leer edad;
14
15
16      numeroPulsaciones = (220 - edad)/10;
17
18      Imprimir "su número de pulsaciones es: ",numeroPulsaciones;
19
20
21  FinProceso
--
```

```
*** Ejecución Iniciada. ***
ingrese su edad:
> 20
su número de pulsaciones es: 20
*** Ejecución Finalizada. ***
```

Calcular el nuevo salario de un obrero si obtuvo un incremento del 25% sobre su salario anterior.

```
4  Proceso calcularSalario
5
6      definir salario Como Real;
7
8
9      Escribir "ingrese su salario sin incremento:";
10     leer salario;
11
12 +   salario = salario * 1.25;
13
14     Imprimir " su nuevo salario es: ",salario;
15 FinProceso
--
```

```
*** Ejecución Iniciada. ***
ingrese su salario sin incremento:
> 10000
 su nuevo salario es: 12500
*** Ejecución Finalizada. ***
```

En un hospital existen tres áreas: Ginecología, Pediatría, Traumatología. El presupuesto anual del hospital se reparte conforme a la sig. tabla:

Área Porcentaje del presupuesto

Ginecología 40%

Traumatología 30%

Pediatría 30%

Obtener la cantidad de dinero que recibirá cada área, para cualquier monto presupuestal.

```
10  Proceso repartirPresupuesto
11
12      definir presupuesto, ginecologia, traumatologia, pediatria Como Real;
13
14      Escribir "ingrese el presupuesto asignado: ";
15      leer presupuesto;
16
17      ginecologia = presupuesto * 0.4;
18      traumatologia = presupuesto * 0.3;
19 +   pediatria = presupuesto * 0.3;
20
21      imprimir "GINECOLOGIA recibirá ", ginecologia;
22      imprimir "TRAUMATOLOGIA recibirá ", traumatologia;
23      imprimir "PEDIATRIA recibirá ", pediatria;
24
25
26  FinProceso
```

```
*** Ejecución Iniciada. ***
ingrese el presupuesto asignado:
> 10000
GINECOLOGIA recibirá 4000
TRAUMATOLOGIA recibirá 3000
PEDIATRIA recibirá 3000
*** Ejecución Finalizada. ***
```

El dueño de una tienda compra un artículo a un precio determinado. Obtener el precio en que lo debe vender para obtener una ganancia del 30%.

```
4  Proceso calcularPrecioVenta
5
6      definir precioArticulo Como Real;
7
8      Escribir "ingrese el valor del articulo: ";
9      leer precioArticulo;
10
11     precioArticulo = precioArticulo * 1.3;
12
13     Imprimir "debe vender el articulo en ",precioArticulo;
14
15  FinProceso
```

```
*** Ejecución Iniciada. ***
ingrese el valor del articulo:
> 10000
debe vender el articulo en 13000
*** Ejecución Finalizada. ***
```

Todos los lunes, miércoles y viernes, una persona corre la misma ruta y cronometra los tiempos obtenidos. Determinar el tiempo promedio que la persona tarda en recorrer la ruta en una semana cualquiera.

```
5  Proceso calcularPromedioRecorrido
6
7      definir distanciaLunes, distanciaMartes, distanciaMiercoles, promedio Como Real;
8
9
10
11     Escribir "ingrese la distancia recorrida el lunes: ";
12     leer distanciaLunes;
13
14     Escribir "ingrese la distancia recorrida el martes: ";
15     leer distanciaMartes;
16
17     Escribir "ingrese la distancia recorrida el miercoles: ";
18     leer distanciaMiercoles;
19
20     promedio = (distanciaLunes + distanciaMartes + distanciaMiercoles)/3;
21
22     Imprimir "el promedio de la distancia recorrida en la semana fue ", promedio;
23 FinProceso
```

```
*** Ejecución Iniciada. ***
ingrese la distancia recorrida el lunes:
> 4.5
ingrese la distancia recorrida el martes:
> 4.5
ingrese la distancia recorrida el miercoles:
> 4.5
el promedio de la distancia recorrida en la semana fue 4.5
*** Ejecución Finalizada. ***
```


Tres personas deciden invertir su dinero para fundar una empresa. Cada una de ellas invierte una cantidad distinta. Obtener el porcentaje que cada quien invierte con respecto a la cantidad total invertida.

```
6  Proceso calcularInversion
7
8      definir inversionTotal, inversion1, inversion2, inversion3 Como Real;
9      definir porcentajeInversion1, porcentajeInversion2, porcentajeInversion3 Como Real;
10
11     Escribir "ingrese el valor invertido de la persona 1:";
12 +   leer inversion1;
13
14     Escribir "ingrese el valor invertido de la persona 2:";
15 +   leer inversion2;
16
17     Escribir "ingrese el valor invertido de la persona 3:";
18 +   leer inversion3;
19
20     inversionTotal = inversion1 + inversion2 + inversion3;
21     porcentajeInversion1 = ( inversion1 / inversionTotal ) *100;
22     porcentajeInversion2 = ( inversion2 / inversionTotal ) *100;
23     porcentajeInversion3 = ( inversion3 / inversionTotal ) *100;
24
25     Imprimir "la inversion total fue ",inversionTotal;
26     Imprimir "el porcentaje del primer inversionista fue ",porcentajeInversion1," %";
27     Imprimir "el porcentaje del segundo inversionista fue ",porcentajeInversion2;
28     Imprimir "el porcentaje del tercer inversionista fue ",porcentajeInversion3;
29
30 FinProceso
```

```
*** Ejecución Iniciada. ***
ingrese el valor invertido de la persona 1:
> 3000
ingrese el valor invertido de la persona 2:
> 3000
ingrese el valor invertido de la persona 3:
> 4000
la inversion total fue 10000
el porcentaje del primer inversionista fue 30 %
el porcentaje del segundo inversionista fue 30 %
el porcentaje del tercer inversionista fue 40 %
*** Ejecución Finalizada. ***
```

Un alumno desea saber cual será su promedio general en las tres materias mas difíciles que cursa y cual será el promedio que obtendrá en cada una de ellas. Estas materias se evalúan como se muestra a continuación:

La calificación de Matemáticas se obtiene de la sig. manera:

Examen 90%

Promedio de tareas 10%

En esta materia se pidió un total de tres tareas.

La calificación de Física se obtiene de la sig. manera:

Examen 80%

Promedio de tareas 20%

En esta materia se pidió un total de dos tareas.

La calificación de Química se obtiene de la sig. manera:

Examen 85%

Promedio de tareas 15%

En esta materia se pidió un promedio de tres tareas.

Proceso calcularPromedioMaterias

definir PromedioMatematicas, promedioFisica, promedioQuimica Como Real;

definir tareaMatematicas1, tareaMatematicas2, tareaMatematicas3,
promedioTareaMatematicas, examenMatematicas Como Real;

definir tareaFisica1, tareaFisica2, promedioTareaFisica, examenFisica Como Real;

definir tareaQuimica1, tareaQuimica2, tareaQuimica3,
examenQuimica, promedioTareaQuimica Como Real;

//matematicas

Escribir "ingrese la nota del examen de matematicas: ";

leer examenMatematicas;

Escribir "ingrese la nota de la tarea 1 de matematicas: ";

leer tareaMatematicas1;

Escribir "ingrese la nota de la tarea 2 de matematicas: ";

leer tareaMatematicas2;

Escribir "ingrese la nota de la tarea 2 de matematicas: ";

leer tareaMatematicas3;

$$\text{promedioTareaMatematicas} = (\text{tareaMatematicas1} + \text{tareaMatematicas2} + \text{tareaMatematicas3}) / 3;$$

$$\text{promedioMatematicas} = (\text{promedioTareaMatematicas} * 0.1) + (\text{examenMatematicas} * 0.9);$$

Escribir "";

Escribir "";

//Fisica

Escribir "ingrese la nota del examen de Fisica: ";

leer examenFisica;

Escribir "ingrese la nota de la tarea 1 de Fisica: ";

leer tareaFisica1;

Escribir "ingrese la nota de la tarea 2 de Fisica: ";

leer tareaFisica2;

$$\text{promedioTareaFisica} = (\text{tareaFisica1} + \text{tareaFisica2}) / 2;$$

$$\text{promedioFisica} = (\text{promedioTareaFisica} * 0.2) + (\text{examenFisica} * 0.8);$$

Escribir "";

Escribir "";

//Quimica

Escribir "ingrese la nota del examen de Quimica: ";

leer examenQuimica;

Escribir "ingrese la nota de la tarea 1 de Quimica: ";

leer tareaQuimica1;

Escribir "ingrese la nota de la tarea 2 de Quimica: ";

leer tareaQuimica2;

Escribir "ingrese la nota de la tarea 3 de Quimica: ";

leer tareaQuimica3;

$$\text{promedioTareaQuimica} = (\text{tareaQuimica1} + \text{tareaQuimica2} + \text{tareaQuimica3}) / 3;$$

$$\text{promedioQuimica} = (\text{promedioTareaQuimica} * 0.15) + (\text{examenQuimica} * 0.85);$$

Escribir "";

Escribir "";

Imprimir "su promedio en matematicas es ",promedioMatematicas;

Imprimir "su promedio en Fisica es ",promedioFisica;

Imprimir "su promedio en Quimica es ",promedioQuimica;

FinProceso

```
*** Ejecución Iniciada. ***
ingrese la nota del examen de matematicas:
> 4
ingrese la nota de la tarea 1 de matematicas:
> 3
ingrese la nota de la tarea 2 de matematicas:
> 3
ingrese la nota de la tarea 2 de matematicas:
> 3

ingrese la nota del examen de Fisica:
> 4
ingrese la nota de la tarea 1 de Fisica:
> 3
ingrese la nota de la tarea 2 de Fisica:
> 3

ingrese la nota del examen de Quimica:
> 4
ingrese la nota de la tarea 1 de Quimica:
> 3
ingrese la nota de la tarea 2 de Quimica:
> 3
ingrese la nota de la tarea 3 de Quimica:
> 3

su promedio en matematicas es 3.9
su promedio en Fisica es 3.8
su promedio en Quimica es 3.85
*** Ejecución Finalizada. ***
```

