



TECNICATURA UNIVERSITARIA EN PROGRAMACIÓN

PROGRAMACIÓN I

Nivelación

Guía de Estudio





Tecnicatura Universitaria en Programación Secretaría Académica



Índice

1. ESTRUCTURAS SECUENCIALES	2
2. ESTRUCTURAS CONDICIONALES	4
2.1 Estructuras condicionales simples o dobles	4
2.2 Estructura condicional múltiple	6
3. ESTRUCTURAS REPETITIVAS	8
3.1 Estructura mientras	8
3.2 Estructura repetir o hacer mientras	11
4. CASOS DE ESTUDIO	14
5. SOLUCIONES PROPUESTAS	16





1. ESTRUCTURAS SECUENCIALES

Problema 1.1

Se requiere calcular la suma de dos números. Se pide generar la siguiente Salida Impresa:

El resultado de la suma de los dos números.

Para ello Ud. dispone de las siguientes Entradas:

- Número 1 (n1): identifica el primer número.
- Número 2 (n2): identifica el segundo número.

Problema 1.2

Se requiere calcular el producto de dos números. Se pide generar la siguiente Salida Impresa:

El resultado del producto de los dos números.

Para ello Ud. dispone de las siguientes Entradas:

- Número 1 (n1): identifica el primer número,
- Número 2 (n2): identifica el segundo número.

Problema 1.3

Se necesita averiguar el perímetro de un cuadrado. Se pide generar las siguiente Salida Impresa:

El resultado del perímetro del cuadrado.

Para ello Ud. dispone de la siguiente Entrada:

Lado1 (I1): identifica el lado, expresado en centímetros.

Problema 1.4

Una persona necesita obtener información relacionado con el desempeño de su automóvil. Se pide generar las siguientes Salidas Impresas:

- La cantidad de litros consumidos.
- El importe gastado en combustible.

Para ello Ud. dispone de las siguientes Entradas:

- Kilómetros (km): representa los Km recorridos por el vehículo.
- Precio (pr): representa el precio de combustible por litro.
- Kilómetros Litro (kmL): representa los km recorridos por cada litro.





Desarrollar un algoritmo que declare dos variables enteras, le asigne valores arbitrarios y luego muestre su suma, diferencia y producto.

Problema 1.6

Desarrollar un programa que le solicite al usuario su año de nacimiento. A continuación calcular e imprimir la edad que tendrá el usuario a fin de este año.

Problema 1.7

Un mini mercado de nuestra ciudad necesita obtener información relacionada con el stock de 3 artículos de los productos que comercializa. Se pide generar las siguientes Salidas Impresas:

- El importe total en concepto de ventas de cada artículo.
- El importe total de los tres artículos considerados.

Para ello Ud. dispone de las siguientes Entradas:

- Cantidad Vendida Art1 (cant1): representa la cantidad vendida del artículo
- Precio Venta Art1 (pre1): representa el precio de venta del artículo 1.
- Cantidad Vendida Art2 (cant2): representa la cantidad vendida del artículo
- Precio Venta Art2 (pre2): representa el precio de venta del artículo 2.
- Cantidad Vendida Art3 (cant3): representa la cantidad vendida del artículo 3.
- Precio Venta Art3 (pre3): representa el precio de venta del artículo 3.

Problema 1.8

El observatorio meteorológico necesita obtener información relacionada con la variación de temperaturas en distintos momentos del día. Se pide generar la siguiente Salida Impresa:

La temperatura promedio del día.

Para ello Ud. dispone de las siguientes Entradas:

- Temperatura1 (t1): representa la temperatura tomada en hs de la mañana.
- Temperatura2 (t2): representa la temperatura tomada en hs de la tarde.
- Temperatura3 (t3): representa la temperatura tomada en hs de la noche.





Ingresar los votos obtenidos por dos candidatos en una elección e informar el porcentaje obtenido por cada uno.

2. ESTRUCTURAS CONDICIONALES

2.1 Estructuras condicionales simples o dobles

Problema 1.10

Se necesita conocer cuál es el valor mayor de entre dos números. Suponer que estos números son distintos. Se pide generar la siguiente salida impresa:

Cuál de los números es el mayor.

Para ello Ud. dispone de las siguientes entradas:

- Número1 (n1): representa el primer número a comparar.
- Número2 (n2): representa el segundo número a comparar.

Problema 1.11

Se necesita determinar si un número es mayor a 100. Se pide generar la siguiente Salida Impresa:

Si el número es mayor o no a 100.

Para ello Ud. dispone de la siguiente entrada:

Número1 (n1): representa el primer número a comparar.

Problema 1.12

Ud. deberá efectuar una serie de operaciones matemáticas simples. Se pide generar las siguientes salidas impresas:

- La suma de tres números.
- Si la suma de los números es mayor que 10, mostrar la raíz cuadrada de la suma; de lo contrario leer dos números más y sumarlos junto a los dos primeros y mostrar su suma.
- La diferencia entre los dos primeros números ingresados.

Para ello Ud. dispone de las siguientes entradas:

- Número1 (n1): representa el primer número a ingresar.
- Número2 (n2): representa el segundo número a ingresar.
- Número3 (n3): representa el tercer número a ingresar.



Un comercio necesita obtener información, relacionada con el importe a pagar por un determinado cliente. Se pide generar la siguiente salida impresa:

• El importe a pagar por el cliente. Si el cliente es categoría "A" y el monto a pagar supera los 500 pesos recibirá un descuento del 5 %. Si el cliente es categoría "B" y el importe a pagar oscila entre 80 y 250 pesos recibirá un descuento del 2 %.

Para ello Ud. dispone de las siguientes entradas:

- Categoría (cat): representa la categoría del cliente, que puede asumir los siguientes valores "A" o "B".
- Importe (imp): representa el importe a pagar por el cliente.

Problema 1.14

El área de recursos humanos de una empresa requiere obtener información relacionada con el pago de jornal de un determinado operario. La política de trabajo en la empresa es que los operarios de la misma trabajan en dos turnos uno diurno y el otro nocturno. Se pide generar la siguiente salida impresa:

• El importe del pago de jornal al operario. Si un operario trabaja en el turno nocturno el pago es 3.8 pesos la hora, si lo hace en el turno diurno cobra 4.5 pesos la hora.

Para ello Ud. dispone de las siguientes entradas:

- Código de Turno (cod): representa el código de turno que trabaja ese operario en ese día. Los valores que asume este dato de entrada es "1" y representa Diurno y "2" representa Nocturno.
- Cantidad Horas (cant): representa la cantidad de horas trabajadas por el operario en ese día.

Problema 1.15

El departamento Personal de la universidad requiere información para el cálculo del salario de un docente. Se pide generar la siguiente salida impresa:

 El sueldo neto del docente. Si el cargo es de docente a cargo de curso su sueldo básico es de 500 pesos; si es docente ayudante su sueldo básico es 350 pesos. Además para el cálculo del sueldo neto se considera la antigüedad; si el docente tiene una antigüedad de 5 años tiene un incremento del 3 % a los 7 del 5 % y a los 10 del 8 %. (El incremento es sobre el sueldo básico)





Para ello Ud. dispone de las siguientes entradas:

- Cargo Docente (cargo): representa el cargo que desempeña el docente en la universidad. Los valores que asume son "1" si es docente a cargo de curso y "2" si es docente ayudante.
- Antigüedad (antig): representa la cantidad de años en relación con el cargo que desempeña.

Problema 1.16

Ud. deberá efectuar una serie de operaciones matemáticas simples, con tres números enteros. Se pide generar la siguiente salida impresa:

Si el primer número ingresado es 1, deberá sumar el segundo y tercer número; si es 2 deberá multiplicar el primer número y tercero y si el 3 dividir el segundo por el tercero. En caso de que el primer número no asuma el valor 1, 2 o 3 mostrar un mensaje de error.

Para ello Ud. dispone de las siguientes entradas:

- Número1 (n1): representa el primer número a ingresar.
- Número2 (n2): representa el segundo número a ingresar.
- Número3 (n3): representa el tercer número a ingresar.

Problema 1.17

Ingresar dos números y mostrar el mayor. Considerar que funcione correctamente si los números ingresados son iguales.

Problema 1.18

Ingresar cuatro temperaturas e informar:

- Promedio de las cuatro
- Temperaturas mayor y menor
- Valores de todas las temperaturas mayores que el promedio

2.2 Estructura condicional múltiple

Problema 1.19

En un comercio se venden tres modelos de frascos codificados como 1, 2 y 3. Se pide generar la siguiente salida impresa:

Emitir un listado con la descripción de cada frasco; como se muestra a continuación:





- 1. Chico
- 2. Mediano
- 3. Grande

Para ello Ud. dispone de la siguiente entrada:

 Código de Frasco (cod): representa el código de frasco a ingresar. Los valores que asume esta entrada de dato son 1, 2 o 3.

Problema 1.20

Diseñar un algoritmo que permita: generar la siguiente salida impresa:

 El nombre del día de la semana siguiendo un orden de correspondencia (1, 2, 3, ..., 7) para (lunes, martes, miércoles, ..., domingo) respectivamente.

Para ello Ud. dispone de la siguiente entrada:

Número de día (día)

Problema 1.21

Un comerciante que se dedica a la fabricación de sillas, desea obtener información relacionada con sus ventas. Se pide generar la siguiente salida impresa:

El importe a pagar según el tipo de silla solicitada.

Para ello Ud. dispone de las siguientes entradas:

- Tipos de Silla (tipo): dato tipo texto que representa el tipo de silla que podrá ser: A, B, C.
- Precio de Silla (precio): representa el precio de la silla según el tipo A: \$20, B: \$30, C: \$50.
- Cantidad (cant): cantidad de sillas compradas por un cliente.

Es importante aclarar que según el tipo de silla seleccionada por el cliente, este recibe un descuento A: 3 %, B: 5 % y

C: 7 %. El resto de los modelos de sillas se cobra a precio normal.

Problema 1.22

Diseñar un algoritmo que según la opción ingresada permita generar las siguientes salidas impresas:

La superficie de un triángulo, si la opción ingresada es 1.



- La superficie de un rectángulo, si la opción ingresada es 2.
- La superficie de un cuadrado, si la opción ingresada es 3.

Para ello Ud. dispone de la siguiente entrada:

• Número de opción (opc): representa el número de opción ingresada puede asumir los valores 1, 2 o 3.

Problema 1.23

Un administrativo necesita obtener información relacionada al sueldo de un trabajador, considerando el sueldo neto y la asignación familiar. Generar la siguiente salida impresa:

Importe Total a pagar.

Para ello Ud. dispone de las siguientes entradas:

- Sueldo neto (Neto)
- Cantidad de hijos (can), que puede asumir que va de 0 en adelante.

Adicionalmente se sabe que si no tiene hijos no cobra asignación, por un hijo recibe \$50, por 2 hijos recibe \$75 y por más de 2 hijos \$100.

3. ESTRUCTURAS REPETITIVAS

3.1 Estructura mientras

Problema 1.24

Se necesita ingresar por teclado una serie de pares ordenados (X, Y). Se pide generar la siguiente salida:

Mostrar el cociente de cada par. (cociente=X/Y)

Para ello Ud. dispone de las siguientes entradas:

- X (parX): representa la primera coordenada del par a ingresar.
- Y (parY): representa la segunda coordenada del par a ingresar.

Considerar que deberá ingresar pares ordenado, hasta que el usuario ingrese el par ordenado (0,0).

Problema 1.25

Ud. deberá procesar una serie de números enteros. Se pide generar las siguientes salidas:

Mostrar sólo los números comprendidos entre el 1 y el 15.



- Mostrar el promedio general de los números ingresados.
- Mostrar el porcentaje de números mayores a 10.

Para ello Ud. dispone de las siguientes entradas:

Número (nro): representa el número a ingresar.

Considerar que deberá ingresar números, hasta que el usuario ingrese un número 0.

Problema 1.26

Un comercio tiene contratado una serie vendedores, para la atención al público. Se pide generar las siguientes salidas:

- Mostrar la cantidad de vendedores que tiene contratado el comercio.
- Mostrar el importe total recaudado por los vendedores.
- Mostrar cuantos vendedores recaudaron más de 800 pesos.

Para ello Ud. dispone de las siguientes entradas:

- Código de Vendedor (codVen): representa el código de identificación del vendedor.
- Importe recaudado (imp): representa el monto en concepto de ventas del vendedor.

Ud. deberá ingresar vendedores hasta que se ingrese un código de vendedor igual a cero.

Problema 1.27

En un instituto de enseñanza, se necesita conocer información académica de los alumnos que con-curren a dicho establecimiento. Se pide generar las siguientes salidas:

- Mostrar cuántos alumnos no tienen promedio para aprobar el curso.
 (Promedio menor que 4.)
- Mostrar el porcentaje de alumnos que han obtenido un promedio de superior o igual a 8.
- Mostrar la cantidad de alumnos del curso.

Para ello Ud. dispone de las siguientes entradas:

- Legajo (leg): representa el legajo que identifica al alumno.
- Promedio gral. (prom): representa el promedio de cuatro materias de un curso que de dicta en dicho establecimiento.

Tecnicatura Universitaria en Programación Secretaría Académica



Considerar la carga de alumnos hasta que el usuario ingrese un valor de legajo igual a -1.

Problema 1.28

En la empresa "ZZ", el gerente desea conocer información referente a la antigüedad de los vende-dores de su empresa. Se pide generar las siguientes salidas:

- Mostrar la cantidad de vendedores que tienen una antigüedad entre 10 y 15 años.
- Mostrar los vendedores que tienen su antigüedad entre 10 y 15 años incrementar su sueldo básico en un 10 %
- Mostrar el monto total de sueldo pagado por la empresa.

Para ello Ud. dispone de las siguientes entradas:

- Código de vendedor (cod): representa el código que identifica al vendedor.
- Antigüedad. (ant): representa la cantidad de años que el vendedor tiene relación de dependencia con la empresa.
- Sueldo Básico (sueldo): representa el sueldo básico que percibe el empleado.

Considerar la carga de vendedores hasta que el usuario ingrese un código de vendedor igual a 0.

Problema 1.29

Un comercio necesita conocer información relacionada con los precios y stock de sus artículos. Se pide generar las siguientes salidas:

- Mostrar el valor total de stock que posee dicho comercio.
- Mostrar la valuación total de dichos productos.
- Mostrar el porcentaje de productos que tienen un stock inferior a 20.

Para ello Ud. dispone de las siguientes entradas:

- Código artículo (cod): representa el código que identifica al artículo.
- Costo artículo (costo): representa el costo de adquisición de dicho artículo.
- Stock disponible (stock): representa la cantidad de unidades del artículo en el depósito.

El alumno deberá establecer la condición para fin de proceso.



Una biblioteca necesita obtener información actualizada relacionada con los ejemplares que dispone. Se pide generar las siguientes salidas:

- Mostrar la cantidad de ejemplares cuya categoría se informática.
- Mostrar el porcentaje de ejemplares cuya categoría sean revistas científicas.
- Mostrar por impresora el total de ejemplares que hay en la biblioteca.

Para ello Ud. dispone de las siguientes entradas:

- Código de ejemplar (cod): representa el código que identifica el ejemplar.
- Categoría ejemplar (cat): representa la categoría del ejemplar. Puede asumir los siguientes valores: 1 representa "Informática", 2 "Ciencias Naturales", 3 "Revistas Científicas" y 4 "Otras categorías".
- Cantidad (cant): representa la cantidad que existe de ese ejemplar en la biblioteca.

Considerar la carga de ejemplares hasta que el usuario ingrese un código de ejemplar igual a 0.

3.2 Estructura repetir o hacer mientras

Problema 1.31

Un banco necesita obtener cierta información sobre los movimientos de cuentas de sus clientes. Se pide generar las siguientes salidas impresas:

- El saldo actualizado de la cuenta de los clientes, considerando que se debe restar un 3 %, siempre y cuando la misma no sea plazo fijo, en concepto de gastos de mantenimiento.
- El nombre del cliente y el número de cuenta con saldo mayor a \$ 90000 en caja de ahorro especial del banco.
- El promedio de los saldos de las cuentas corrientes.

Validar que cuando se ingrese el Tipo de cuenta, sólo asume los valores 1, 2, 3 y 4.

Para ello Ud. dispone de las siguientes entradas:

- Nombre (nom): representa el nombre del cliente.
- Cuenta (cuen): representa el número de cuenta de ese cliente.
- Saldo (sal): representa el saldo actual de la cuenta.





Tipo (tip): representa el tipo de cuenta que tiene el cliente. Los valores que puede asumir son 1 representa "Cuenta Corriente", 2 representa "Caja de Ahorro Común", 3 representa "Caja de Ahorro Especial" y 4 "Plazo Fijo".

Se conoce que la entidad bancaria dispone de una cartera de 130 clientes.

Problema 1.32

Se ha realizado un censo provincial y se desea procesar la información obtenida en dicho censo. Se pide generar las siguientes salidas impresas:

- Cantidad de personas censadas.
- Cantidad de hombres y mujeres.
- Porcentaje de varones cuya edad varíe entre 16 y 65 años, respecto al total de varones.

Validar que la edad ingresada oscile entre 1 y 105 años.

Para ello Ud. dispone de las siguientes entradas:

- Número Documento (dni)
- Edad (edad)
- Sexo (s): representa el sexo de la persona censada. Los valores que puede asumir son: 1 que representa "Femenino" y 2 "Masculino".

Considerar que la carga de personas censadas finalizará cuando se ingrese un número de documento igual a cero.

Problema 1.33

Una estación de servicio que dispone de 10 surtidores y necesita gestionar información relacionada con el consumo de combustible en la jornada. Se pide generar la siguiente Salida impresa:

- Total de litros consumidos en la jornada por tipo de combustible.
- El promedio en litros de combustible vendido en la jornada.
- Validar que el tipo de combustible ingresado sea 1,2 o 3.

Para ello Ud. dispone de las siguientes entradas:

- Número de Surtidor(nro)
- Cantidad (cant): representa la cantidad de litros de combustible vendido por el surtidor.
- Tipo (tip): representa el tipo de surtidor. Los valores que puede asumir son: 1 "Nafta Común", 2 "Especial" y 3 "Gas Oil".



Una cooperativa láctea necesita emitir un reporte relacionado con la producción anual. Se pide generar las siguientes salidas impresas:

- La producción total por tambo.
- El tambo más productivo y el mes.
- El promedio de producción de los tambos en el mes de febrero.

El resultado de la validación cuando se ingrese el mes sea un valor comprendido entre 1 y 12.

Para ello Ud. dispone de las siguientes entradas:

- Número de Tambo (nroT)
- Mes (mes): representa el mes de producción para el tambo.
- Cantidad (cant): representa la producción de leche expresada en litros.

Considerar que la cooperativa administra 80 tambos.

Problema 1.35

Una fábrica autopartista necesita obtener información relacionada con las piezas que producen por día. Se pide generar las siguientes salidas impresas:

- El promedio de tiempo que demandan los procesos industriales.
- La cantidad de piezas que demoran más de 15 minutos de proceso.
- Validar que cuando se ingrese el número de pieza sea un valor entre 1 y 40.

Para ello Ud. dispone de las siguientes entradas:

- Número de Pieza (nroP): representa el número de pieza y los valores que puede asumir están comprendidos entre 1 y 40.
- Nombre de la Pieza.
- Proceso (pro): representa el número de proceso que se le aplica la pieza.
- Tiempo (tiem): representa el tiempo que demanda aplicar dicho proceso a la pieza (expresado en minutos).

Considerar que la fábrica procesa 200 piezas por día.



Ingresar números hasta que se ingrese un 0. Cada vez que se ingrese un número par, mostrar un mensaje adecuado.

Problema 1.37

Ingresar una nota la cual puede valer entre 1 y 10 inclusive. Si se ingresa un número inválido solicitar que se ingrese nuevamente la nota hasta que ingrese un valor válido.

Problema 1.38

Ingresar números positivos (fin con 0) e informar el mayor.

4. CASOS DE ESTUDIO

Problema 1.39

Una estación de servicio que dispone de 10 surtidores y necesita gestionar información relacionada con el consumo de combustible en la jornada. Se pide generar las siguientes salidas impresas:

- Mostrar el total de litros consumidos en la jornada, por tipo de combustible.
- Mostrar el número de surtidor que menos combustible vendió.
- Mostrar el promedio en litros de combustible vendido en la jornada.
- Mostrar por pantalla la validación cuando se ingrese el tipo de combustible ingresado sea 1, 2 o 3.

Para ello Ud. dispone de las siguientes entradas:

- Número de Surtidor (nros)
- Cantidad (cant): representa la cantidad de litro de combustible vendido por el surtidor.
- Tipo (tipo): representa el tipo de combustible del surtidor. Los valores que puede asumir son 1 representa "Nafta Común", 2 representa "Especial" y 3 representa "Gas Oil".

Considerar que la carga de datos finalizará cuando se ingrese un número de surtidor igual a cero.

Problema 1.40

El responsable del Departamento Alumnos de nuestra facultad, necesita administrar información relacionada con los alumnos que acaban de obtener su



Tecnicatura Universitaria en Programación Secretaría Académica



título en la carrera de ingeniería durante el presente año, que en total son 230. Se pide generar las siguientes salidas impresas:

- Cantidad de egresados por Título de ingeniería obtenido.
- Nota Promedio general de todos los egresados en el año.
- Porcentaje de egresados que obtuvieron Título de Ingeniería Industrial.
- DNI del alumno egresado con mayor nota promedio.

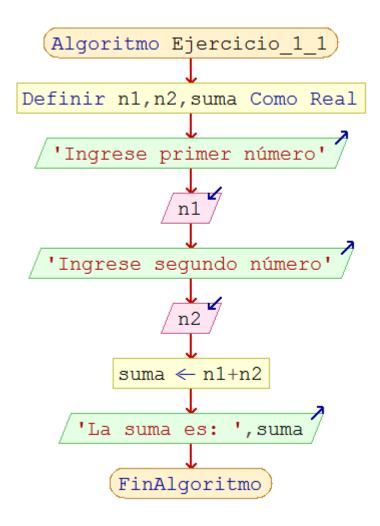
Para ello Ud. dispone como entradas los siguientes datos de cada ingresante:

- Número de Documento Nacional de Identidad del alumno (DNI): que identifica al alumno.
- Título de Ingeniería obtenido (título): 1.Industrial, 2.Mecánica, 3.Electrónico, 4.Sistemas de Información.
- Nota promedio obtenida (nota): en todas las materias cursadas de la carrera.





5. SOLUCIONES PROPUESTAS



Algoritmo Problema_1_1

Definir n1,n2,suma Como Real

Escribir "Ingrese primer número"

Leer n1

Escribir "Ingrese segundo número"

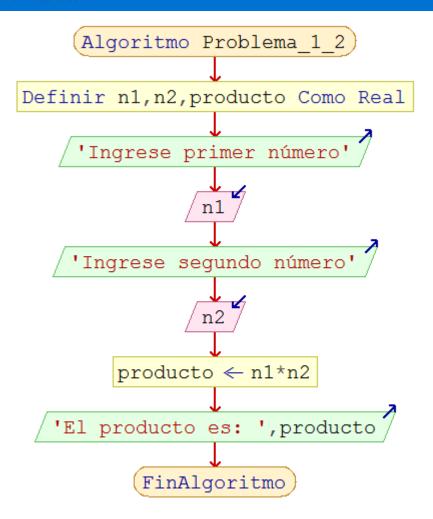
Leer n2

suma <- n1+n2

Escribir "La suma es: ", suma



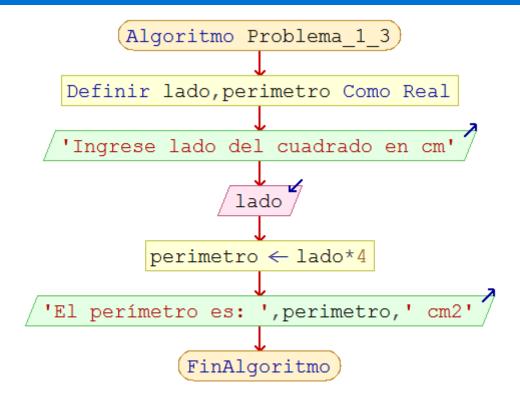




Algoritmo Problema_1_2 Definir n1,n2,producto Como Real Escribir 'Ingrese primer número' Leer n1 Escribir 'Ingrese segundo número' Leer n2 producto <- n1*n2 Escribir 'El producto es: ',producto FinAlgoritmo



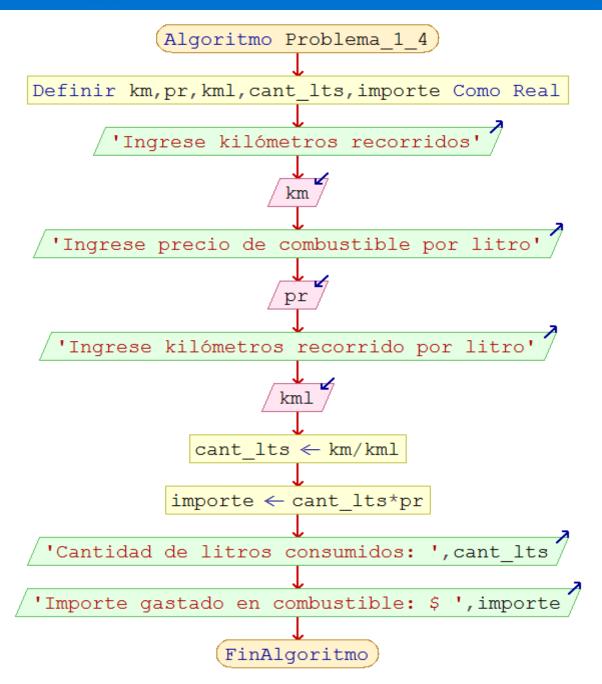




Algoritmo Problema_1_3 Definir lado, perimetro Como Real Escribir 'Ingrese lado del cuadrado en cm' Leer lado perimetro <- lado*4 Escribir 'El perímetro es: ',perimetro,' cm2' FinAlgoritmo







Definir km,pr,kml,cant_lts,importe Como Real

Escribir 'Ingrese kilómetros recorridos'

Leer km

Escribir 'Ingrese precio de combustible por litro'

Escribir 'Ingrese kilómetros recorrido por litro'

Leer kml

cant_lts <- km/kml

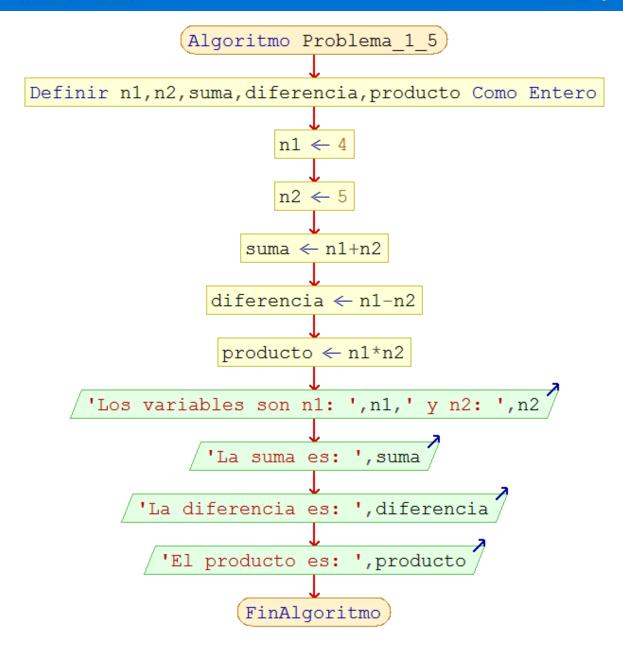
importe <- cant_lts*pr

Escribir 'Cantidad de litros consumidos: ',cant_lts

Escribir 'Importe gastado en combustible: \$ ',importe







Definir n1,n2,suma,diferencia,producto Como Entero

n1 <- 4

n2 <- 5

suma <- n1+n2

diferencia <- n1-n2

producto <- n1*n2

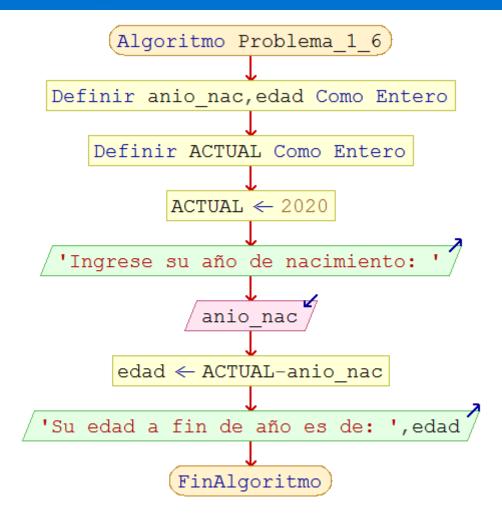
Escribir 'Los variables son n1: ',n1,' y n2: ',n2

Escribir 'La suma es: ',suma

Escribir 'La diferencia es: ',diferencia Escribir 'El producto es: ',producto



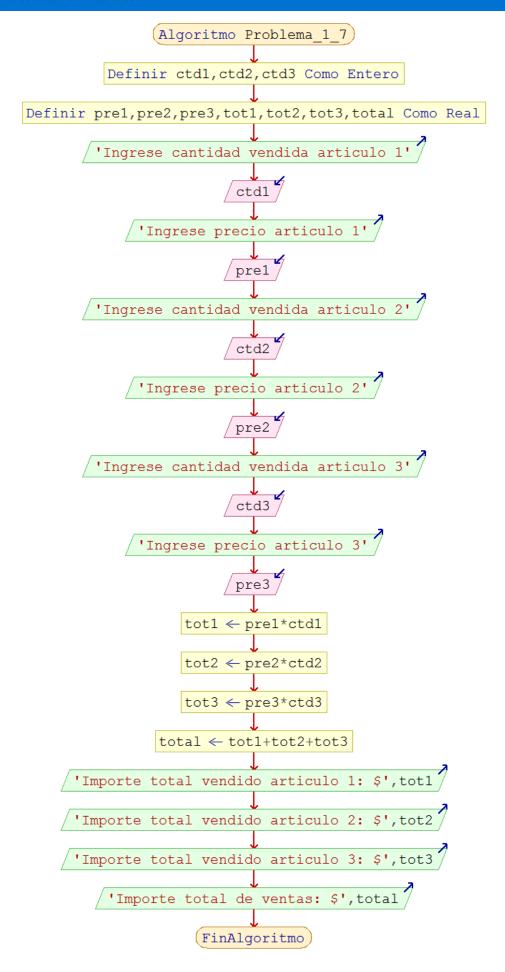




Algoritmo Problema_1_6 Definir anio_nac, edad Como Entero Definir ACTUAL como Entero ACTUAL<-2020 Escribir "Ingrese su año de nacimiento: " Leer anio_nac edad<-ACTUAL - anio_nac Escribir "Su edad a fin de año es de: ", edad FinAlgoritmo









Tecnicatura Universitaria en Programación Secretaría Académica



Algoritmo Problema_1_7

Definir ctd1,ctd2,ctd3 Como Entero

Definir pre1,pre2,pre3,tot1,tot2,tot3,total Como Real

Escribir 'Ingrese cantidad vendida articulo 1'

Leer ctd1

Escribir 'Ingrese precio articulo 1'

Leer pre1

Escribir 'Ingrese cantidad vendida articulo 2'

Leer ctd2

Escribir 'Ingrese precio articulo 2'

Leer pre2

Escribir 'Ingrese cantidad vendida articulo 3'

Leer ctd3

Escribir 'Ingrese precio articulo 3'

Leer pre3

tot1 <- pre1*ctd1

tot2 <- pre2*ctd2

tot3 <- pre3*ctd3

total <- tot1+tot2+tot3

Escribir 'Importe total vendido articulo 1: \$',tot1

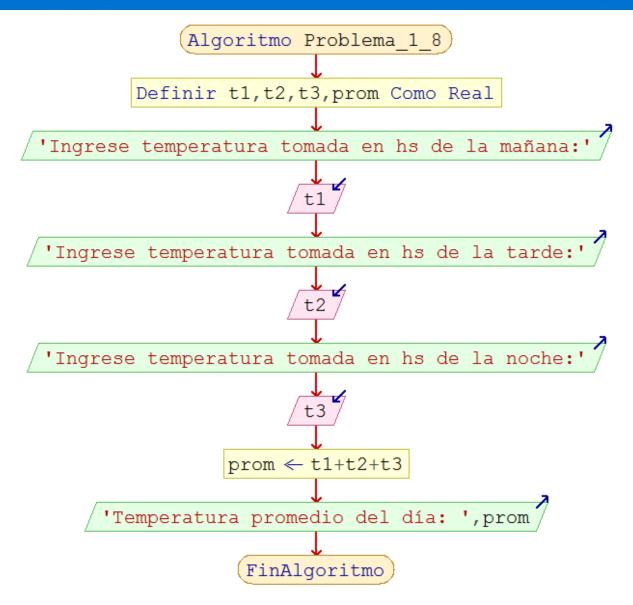
Escribir 'Importe total vendido articulo 2: \$',tot2

Escribir 'Importe total vendido articulo 3: \$',tot3

Escribir 'Importe total de ventas: \$',total







Definir t1,t2,t3,prom Como Real

Escribir 'Ingrese temperatura tomada en hs de la mañana:'

Leer t1

Escribir 'Ingrese temperatura tomada en hs de la tarde:'

Escribir 'Ingrese temperatura tomada en hs de la noche:'

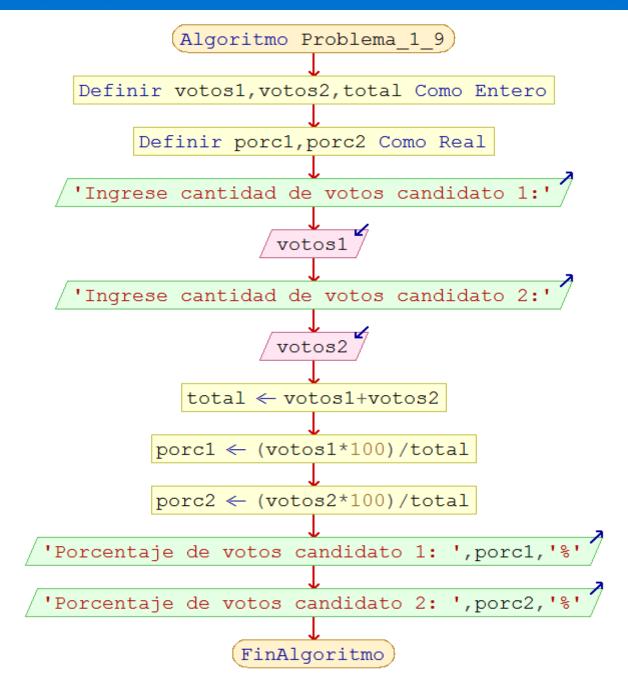
Leer t3

prom <- t1+t2+t3

Escribir 'Temperatura promedio del día: ',prom







Definir votos1, votos2, total Como Entero

Definir porc1,porc2 Como Real

Escribir 'Ingrese cantidad de votos candidato 1:'

Leer votos1

Escribir 'Ingrese cantidad de votos candidato 2:'

Leer votos2

total <- votos1+votos2

porc1 <- (votos1*100)/total

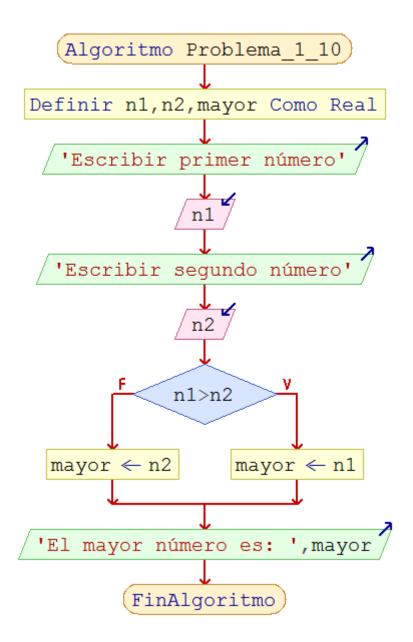
porc2 <- (votos2*100)/total

Escribir 'Porcentaje de votos candidato 1: ',porc1,'%'

Escribir 'Porcentaje de votos candidato 2: ',porc2,'%'







Definir n1,n2,mayor Como Real

Escribir 'Escribir primer número'

Leer n1

Escribir 'Escribir segundo número'

Leer n2

Si n1>n2 Entonces

mayor <- n1

SiNo

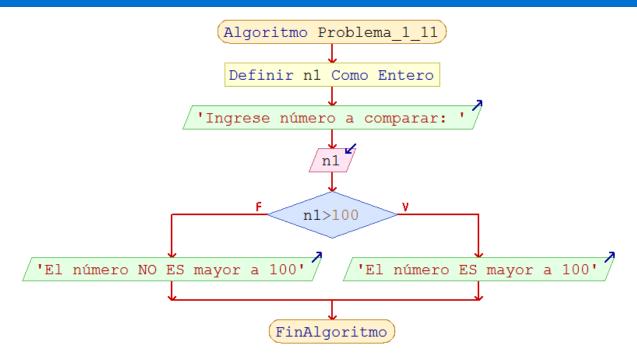
mayor <- n2

FinSi

Escribir 'El mayor número es: ',mayor







Definir n1 Como Entero

Escribir 'Ingrese número a comparar: '

Leer n1

Si n1>100 Entonces

Escribir 'El número ES mayor a 100'

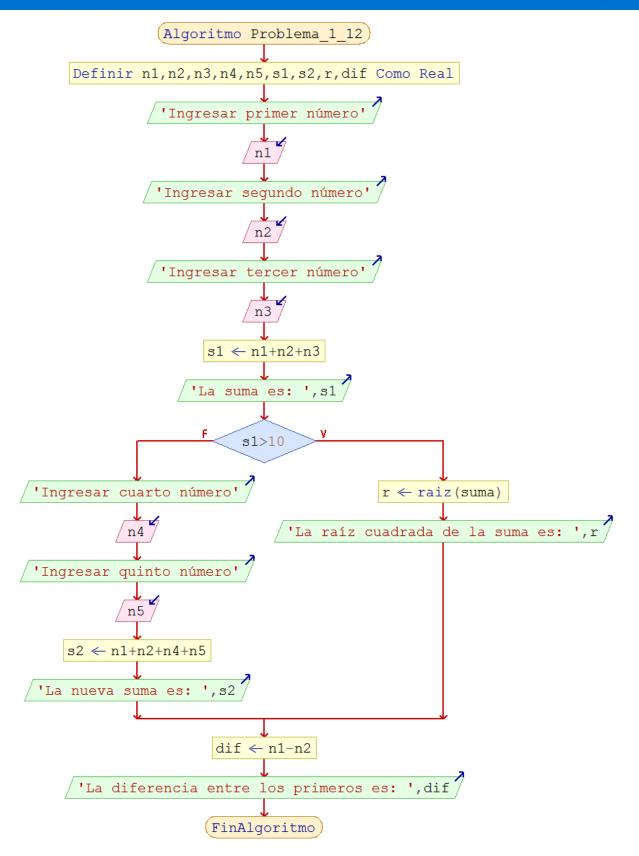
SiNo

Escribir 'El número NO ES mayor a 100'

FinSi









Tecnicatura Universitaria en Programación Secretaría Académica



Algoritmo Problema_1_12

Definir n1,n2,n3,n4,n5,s1,s2,r,dif Como Real

Escribir 'Ingresar primer número'

Leer n1

Escribir 'Ingresar segundo número'

Leer n2

Escribir 'Ingresar tercer número'

Leer n3

s1 <- n1+n2+n3

Escribir 'La suma es: ',s1

Si s1>10 Entonces

r <- raiz(suma)

Escribir 'La raíz cuadrada de la suma es: ',r

SiNo

Escribir 'Ingresar cuarto número'

Leer n4

Escribir 'Ingresar quinto número'

Leer n5

s2 <- n1+n2+n4+n5

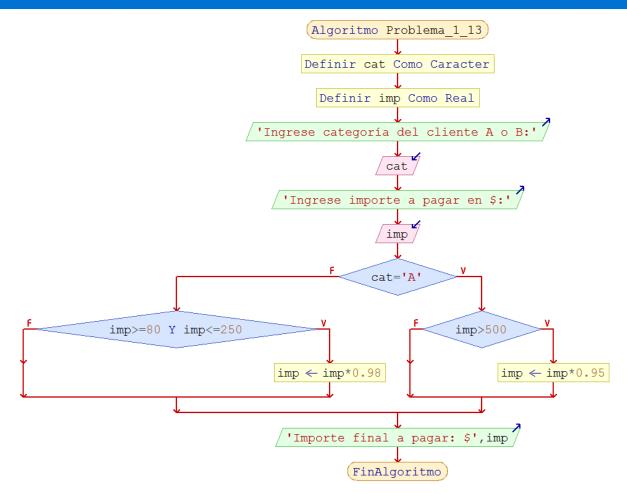
Escribir 'La nueva suma es: ',s2

FinSi

dif <- n1-n2

Escribir 'La diferencia entre los primeros es: ',dif





Definir cat Como Caracter

Definir imp Como Real

Escribir 'Ingrese categoría del cliente A o B:'

Leer cat

Escribir 'Ingrese importe a pagar en \$:'

Leer imp

Si cat='A' Entonces

Si imp>500 Entonces

imp <- imp*0.95

FinSi

SiNo

Si imp>=80 Y imp<=250 Entonces

imp <- imp*0.98

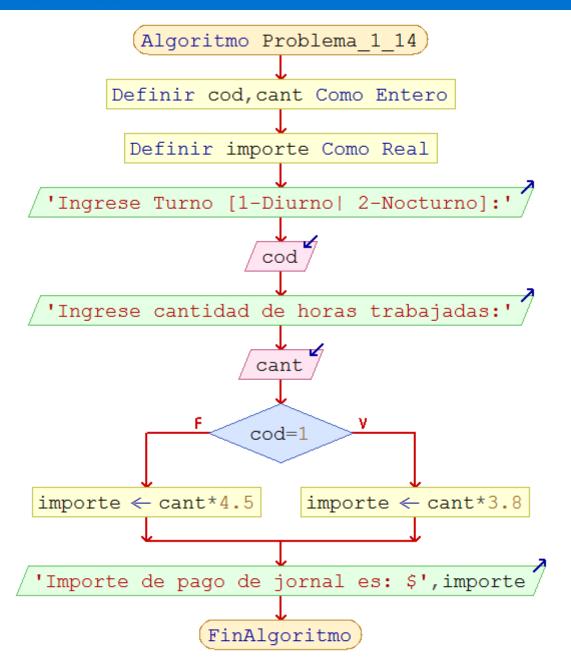
FinSi

FinSi

Escribir 'Importe final a pagar: \$',imp







Definir cod, cant Como Entero

Definir importe Como Real

Escribir 'Ingrese Turno [1-Diurno | 2-Nocturno]:'

Leer cod

Escribir 'Ingrese cantidad de horas trabajadas:'

Si cod=1 Entonces

importe <- cant*3.8

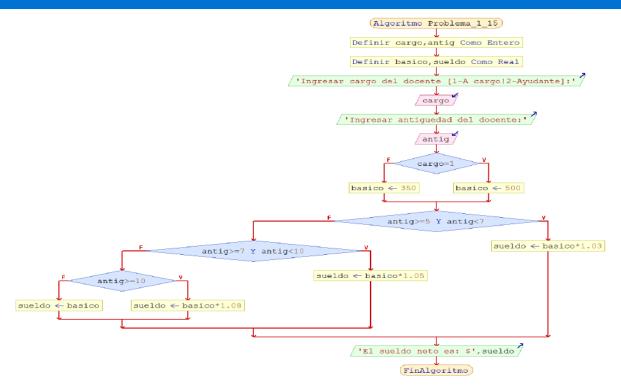
SiNo

importe <- cant*4.5

FinSi

Escribir 'Importe de pago de jornal es: \$',importe





Definir cargo, antig Como Entero

Definir basico, sueldo Como Real

Escribir 'Ingresar cargo del docente [1-A cargo | 2-Ayudante]:'

Leer cargo

Escribir 'Ingresar antiguedad del docente:'

Leer antig

Si cargo=1 Entonces

basico <- 500

SiNo

basico <- 350

FinSi

Si antig>=5 Y antig<7 Entonces

sueldo <- basico*1.03

SiNo

Si antig>=7 Y antig<10 Entonces

sueldo <- basico*1.05

SiNo

Si antig>=10 Entonces

sueldo <- basico*1.08

SiNo

sueldo <- basico

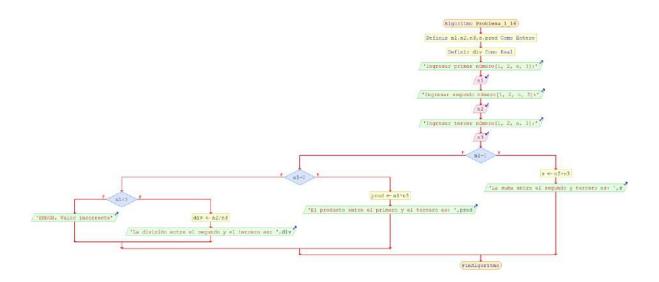
FinSi

FinSi

FinSi

Escribir 'El sueldo neto es: \$', sueldo





Definir n1,n2,n3,s,prod Como Entero

Definir div Como Real

Escribir 'Ingresar primer número[1, 2, o, 3]:'

Leer n1

Escribir 'Ingresar segundo número[1, 2, o, 3]:'

Leer n2

Escribir 'Ingresar tercer número[1, 2, o, 3]:'

Leer n3

Si n1=1 Entonces

s <- n2+n3

Escribir 'La suma entre el segundo y tercero es: ',s

SiNo

Si n1=2 Entonces

prod <- n1*n3

Escribir 'El producto entre el primero y el tercero es: ',prod

SiNo

Si n1=3 Entonces

div <- n2/n3

Escribir 'La división entre el segundo y el tercero es: ',div

SiNo

Escribir 'ERROR. Valor incorrecto'

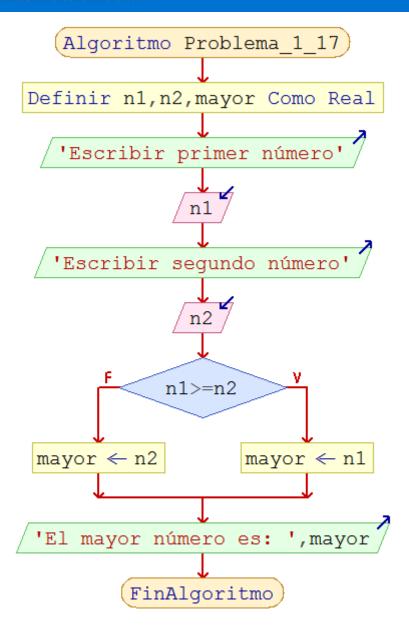
FinSi

FinSi

FinSi







Algoritmo Problema_1_17
Definir n1,n2,mayor Como Real
Escribir 'Escribir primer número'
Leer n1
Escribir 'Escribir segundo número'
Leer n2
Si n1>=n2 Entonces
mayor <- n1
SiNo
mayor <- n2

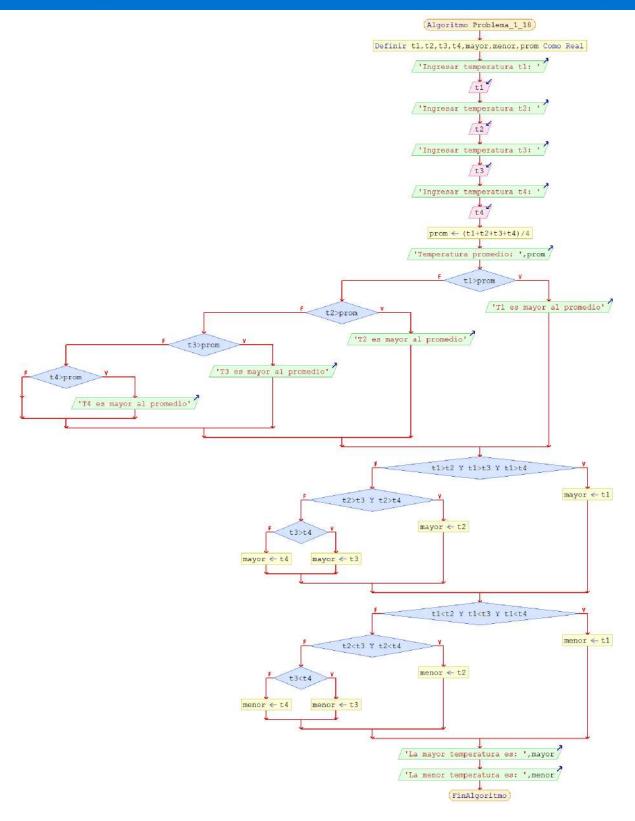
Escribir 'El mayor número es: ',mayor

FinAlgoritmo

FinSi







Algoritmo Problema_1_18
Definir t1,t2,t3,t4,mayor,menor,prom Como Real
Escribir 'Ingresar temperatura t1: '
Leer t1
Escribir 'Ingresar temperatura t2: '
Leer t2





Escribir 'Ingresar temperatura t3: '

Leer t3

Escribir 'Ingresar temperatura t4: '

Leer t4

prom <- (t1+t2+t3+t4)/4

Escribir 'Temperatura promedio: ',prom

Si t1>prom Entonces

Escribir 'T1 es mayor al promedio'

SiNo

Si t2>prom Entonces

Escribir 'T2 es mayor al promedio'

SiNo

Si t3>prom Entonces

Escribir 'T3 es mayor al promedio'

SiNo

Si t4>prom Entonces

Escribir 'T4 es mayor al promedio'

FinSi

FinSi

FinSi

FinSi

Si t1>t2 Y t1>t3 Y t1>t4 Entonces

mayor <- t1

SiNo

Si t2>t3 Y t2>t4 Entonces

mayor <- t2

SiNo

Si t3>t4 Entonces

mayor <- t3

SiNo

mayor <- t4

FinSi

FinSi

FinSi

Si t1<t2 Y t1<t3 Y t1<t4 Entonces

menor <- t1

SiNo

Si t2<t3 Y t2<t4 Entonces

menor <- t2

SiNo

Si t3<t4 Entonces

menor <- t3

SiNo

menor <- t4

FinSi

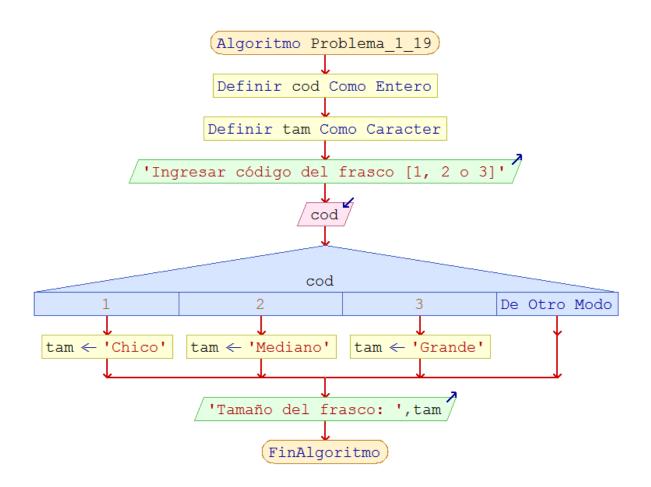
FinSi



FinSi

Escribir 'La mayor temperatura es: ',mayor Escribir 'La menor temperatura es: ',menor

FinAlgoritmo



Algoritmo Problema_1_19

Definir cod Como Entero

Definir tam Como Caracter

Escribir 'Ingresar código del frasco [1, 2 o 3]'

Leer cod

Segun cod Hacer

1:

tam <- 'Chico'

2:

tam <- 'Mediano'

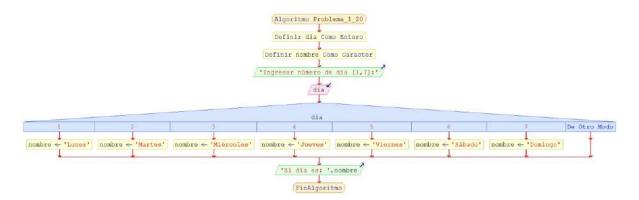
3:

tam <- 'Grande'

FinSegun

Escribir 'Tamaño del frasco: ',tam





Algoritmo Problema_1_20
Definir dia Como Entero
Definir nombre Como Caracter
Escribir 'Ingresar número de día [1,7]:'
Leer dia
Segun dia Hacer
1:
nombre <- 'Lunes'
2:
nombre <- 'Martes'
3:
nombre <- 'Miércoles'
4:
nombre <- 'Jueves'
5:
nombre <- 'Viernes'
6:
nombre <- 'Sábado'

7:

FinSegun

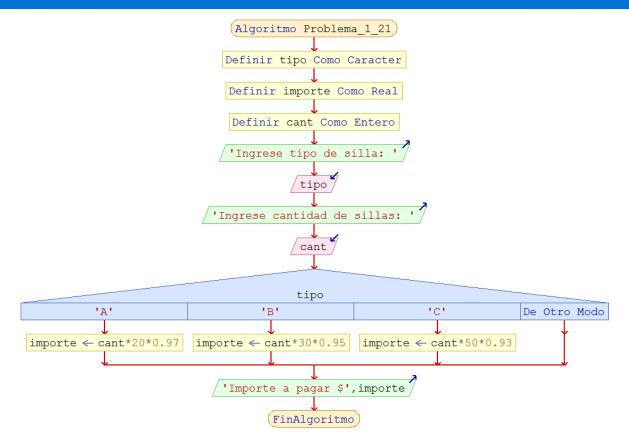
FinAlgoritmo

nombre <- 'Domingo'

Escribir 'El día es: ',nombre







Definir tipo Como Caracter

Definir importe Como Real

Definir cant Como Entero

Escribir 'Ingrese tipo de silla: '

Leer tipo

Escribir 'Ingrese cantidad de sillas: '

Leer cant

Segun tipo Hacer

'A':

importe <- cant*20*0.97

'B':

importe <- cant*30*0.95

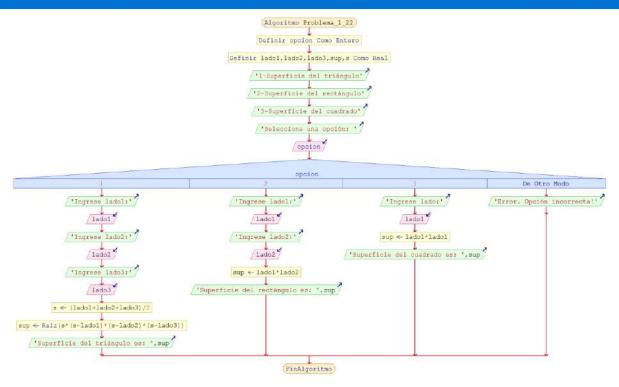
'C':

importe <- cant*50*0.93

FinSegun

Escribir 'Importe a pagar \$',importe





Definir opcion Como Entero

Definir lado1,lado2,lado3,sup,s Como Real

Escribir '1-Superficie del triángulo'

Escribir '2-Superficie del rectángulo'

Escribir '3-Superficie del cuadrado'

Escribir 'Seleccione una opción: '

Leer opcion

Segun opcion Hacer

1:

Escribir 'Ingrese lado1:'

Leer lado1

Escribir 'Ingrese lado2:'

Leer lado2

Escribir 'Ingrese lado3:'

Leer lado3

s <- (lado1+lado2+lado3)/2

sup <- Raiz(s*(s-lado1)*(s-lado2)*(s-lado3))</pre>

Escribir 'Superficie del triángulo es: ',sup

2:

Escribir 'Ingrese lado1:'

Leer lado1

Escribir 'Ingrese lado2:'

Leer lado2

sup <- lado1*lado2

Escribir 'Superficie del rectángulo es: ',sup

3:





Escribir 'Ingrese lado:'

Leer lado1

sup <- lado1*lado1

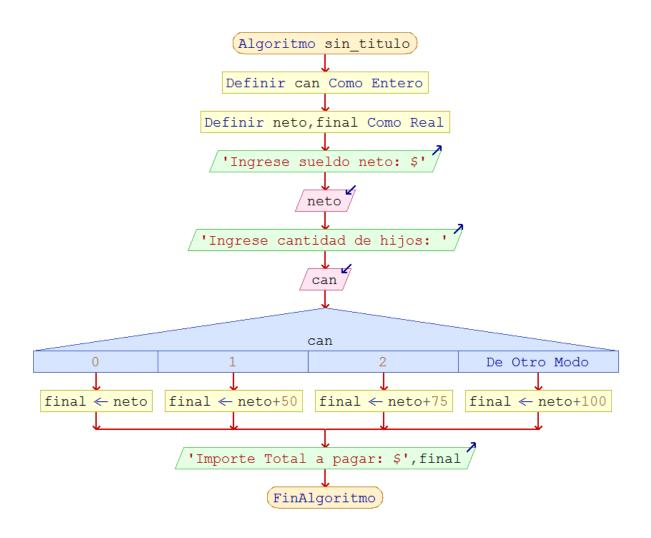
Escribir 'Superficie del cuadrado es: ',sup

De Otro Modo:

Escribir 'Error. Opción incorrecta!'

FinSegun

FinAlgoritmo



Algoritmo Problema 1 23

Definir can Como Entero

Definir neto, final Como Real

Escribir 'Ingrese sueldo neto: \$'

Leer neto

Escribir 'Ingrese cantidad de hijos: '

Leer can

Segun can Hacer

0:

final <- neto





1:

final <- neto+50

2:

final <- neto+75

De Otro Modo:

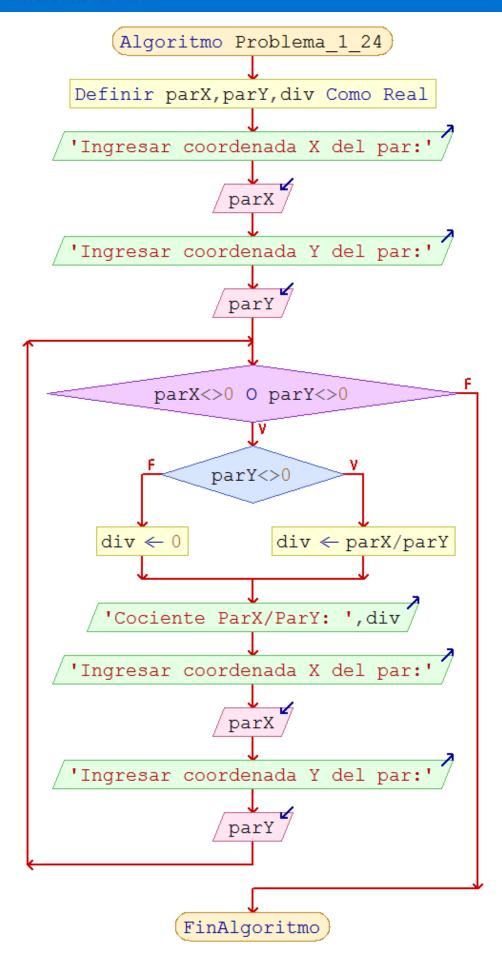
final <- neto+100

FinSegun

Escribir 'Importe Total a pagar: \$',final











Algoritmo Problema_1_24

Definir parX,parY,div Como Real

Escribir 'Ingresar coordenada X del par:'

Leer parX

Escribir 'Ingresar coordenada Y del par:'

Leer parY

Mientras parX<>0 O parY<>0 Hacer

Si parY<>0 Entonces

div <- parX/parY

SiNo

div <- 0

FinSi

Escribir 'Cociente ParX/ParY: ',div

Escribir 'Ingresar coordenada X del par:'

Leer parX

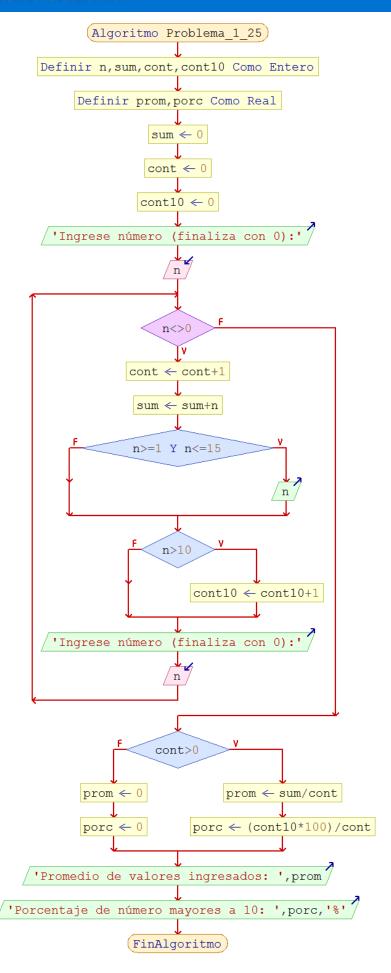
Escribir 'Ingresar coordenada Y del par:'

Leer parY

FinMientras











Algoritmo Problema_1_25

Definir n,sum,cont,cont10 Como Entero

Definir prom,porc Como Real

sum <- 0

cont <- 0

cont10 <- 0

Escribir 'Ingrese número (finaliza con 0):'

Leer n

Mientras n<>0 Hacer

cont <- cont+1

sum <- sum+n

Si n>=1 Y n<=15 Entonces

Escribir n

FinSi

Si n>10 Entonces

cont10 <- cont10+1

FinSi

Escribir 'Ingrese número (finaliza con 0):'

Leer n

FinMientras

Si cont>0 Entonces

prom <- sum/cont

porc <- (cont10*100)/cont

SiNo

prom <- 0

porc <- 0

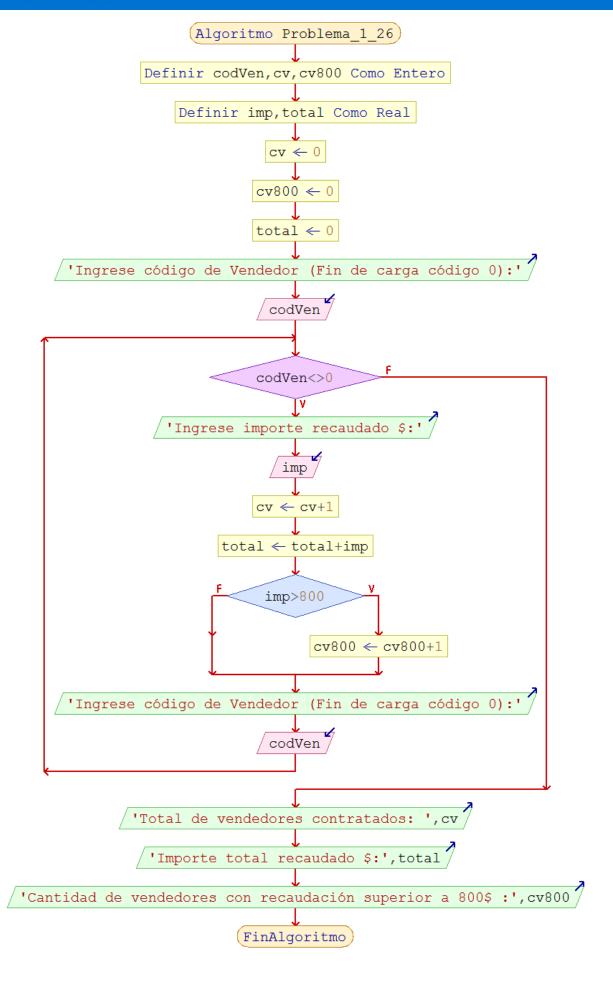
FinSi

Escribir 'Promedio de valores ingresados: ',prom

Escribir 'Porcentaje de número mayores a 10: ',porc,'%'











Algoritmo Problema_1_26

Definir codVen,cv,cv800 Como Entero

Definir imp,total Como Real

cv <- 0

cv800 <- 0

total <- 0

Escribir 'Ingrese código de Vendedor (Fin de carga código 0):'

Leer codVen

Mientras codVen<>0 Hacer

Escribir 'Ingrese importe recaudado \$:'

Leer imp

cv <- cv+1

total <- total+imp

Si imp>800 Entonces

cv800 <- cv800+1

FinSi

Escribir 'Ingrese código de Vendedor (Fin de carga código 0):'

Leer codVen

FinMientras

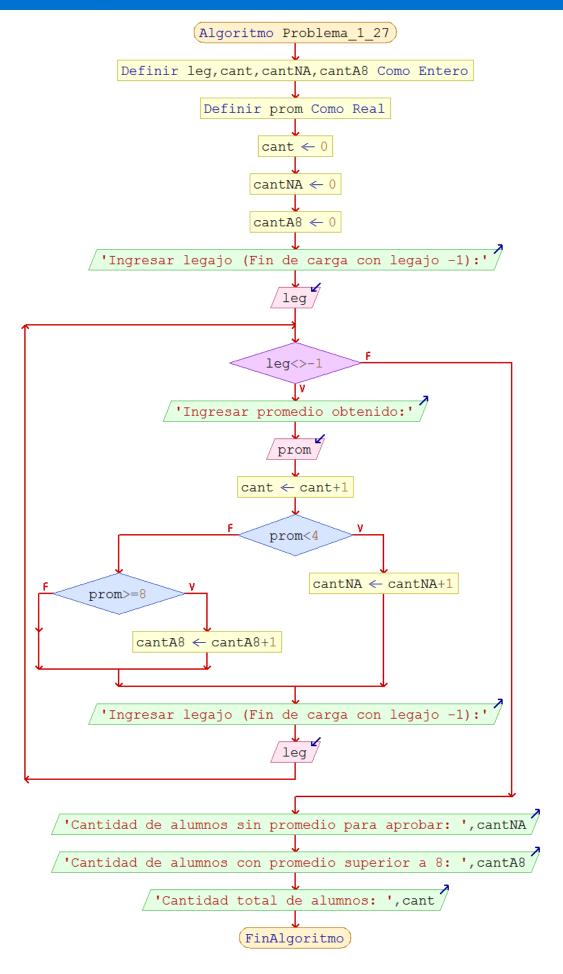
Escribir 'Total de vendedores contratados: ',cv

Escribir 'Importe total recaudado \$:',total

Escribir 'Cantidad de vendedores con recaudación superior a 800\$:',cv800











Algoritmo Problema_1_27

Definir leg,cant,cantNA,cantA8 Como Entero

Definir prom Como Real

cant <- 0

cantNA <- 0

cantA8 <- 0

Escribir 'Ingresar legajo (Fin de carga con legajo -1):'

Leer leg

Mientras leg<>-1 Hacer

Escribir 'Ingresar promedio obtenido:'

Leer prom

cant <- cant+1

Si prom<4 Entonces

cantNA <- cantNA+1

SiNo

Si prom>=8 Entonces

cantA8 <- cantA8+1

FinSi

FinSi

Escribir 'Ingresar legajo (Fin de carga con legajo -1):'

Leer leg

FinMientras

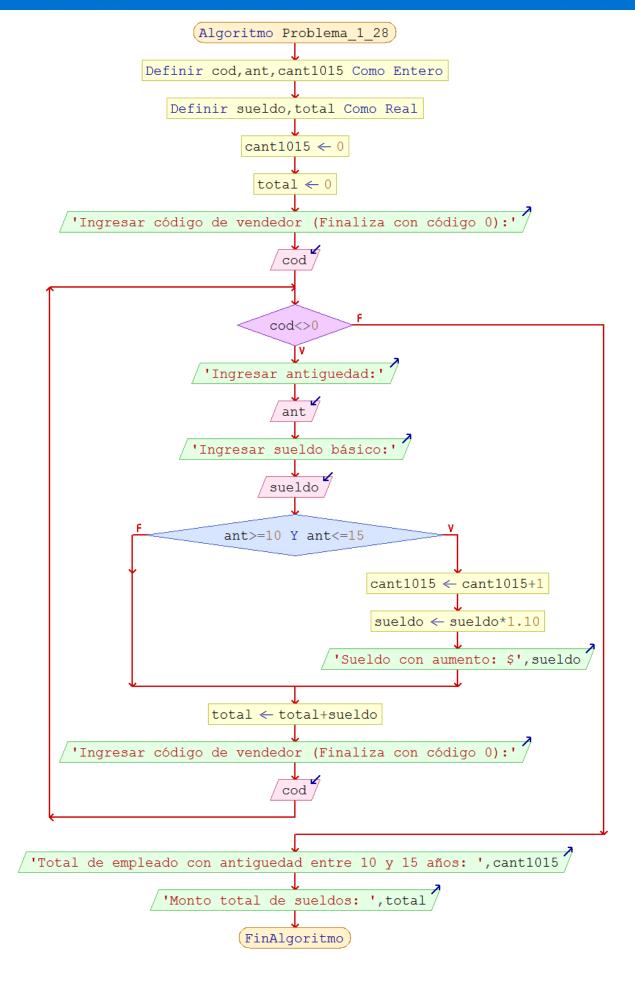
Escribir 'Cantidad de alumnos sin promedio para aprobar: ',cantNA

Escribir 'Cantidad de alumnos con promedio superior a 8: ',cantA8

Escribir 'Cantidad total de alumnos: ',cant











Algoritmo Problema_1_28

Definir cod, ant, cant 1015 Como Entero

Definir sueldo, total Como Real

cant1015 <- 0

total <- 0

Escribir 'Ingresar código de vendedor (Finaliza con código 0):'

Leer cod

Mientras cod<>0 Hacer

Escribir 'Ingresar antiguedad:'

Leer ant

Escribir 'Ingresar sueldo básico:'

Leer sueldo

Si ant>=10 Y ant<=15 Entonces

cant1015 <- cant1015+1

sueldo <- sueldo*1.10

Escribir 'Sueldo con aumento: \$',sueldo

FinSi

total <- total+sueldo

Escribir 'Ingresar código de vendedor (Finaliza con código 0):'

Leer cod

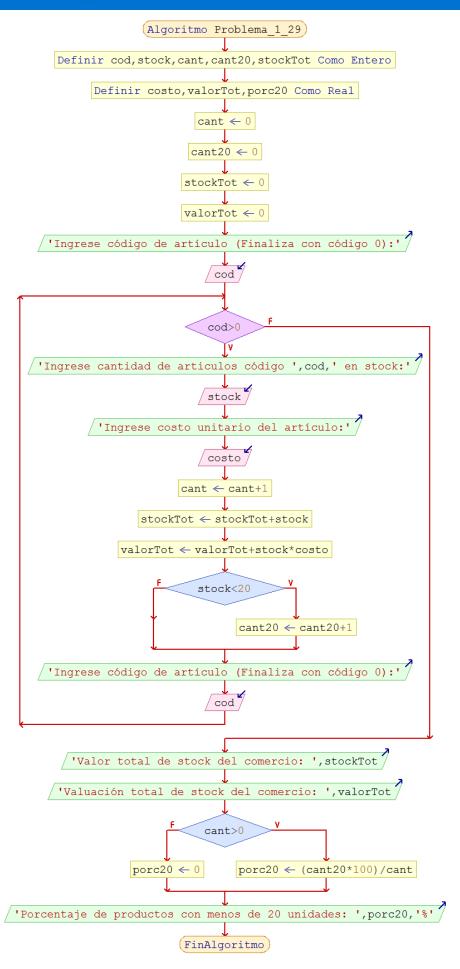
FinMientras

Escribir 'Total de empleado con antiguedad entre 10 y 15 años: ',cant1015

Escribir 'Monto total de sueldos: ',total











Algoritmo Problema_1_29

Definir cod, stock, cant, cant 20, stock Tot Como Entero

Definir costo, valor Tot, porc 20 Como Real

cant <- 0

cant20 <- 0

stockTot <- 0

valorTot <- 0

Escribir 'Ingrese código de artículo (Finaliza con código 0):'

Leer cod

Mientras cod>0 Hacer

Escribir 'Ingrese cantidad de articulos código ',cod,' en stock:'

Leer stock

Escribir 'Ingrese costo unitario del artículo:'

Leer costo

cant <- cant+1

stockTot <- stockTot+stock

valorTot <- valorTot+stock*costo

Si stock<20 Entonces

cant20 <- cant20+1

FinSi

Escribir 'Ingrese código de artículo (Finaliza con código 0):'

Leer cod

FinMientras

Escribir 'Valor total de stock del comercio: ',stockTot

Escribir 'Valuación total de stock del comercio: ',valorTot

Si cant>0 Entonces

porc20 <- (cant20*100)/cant

SiNo

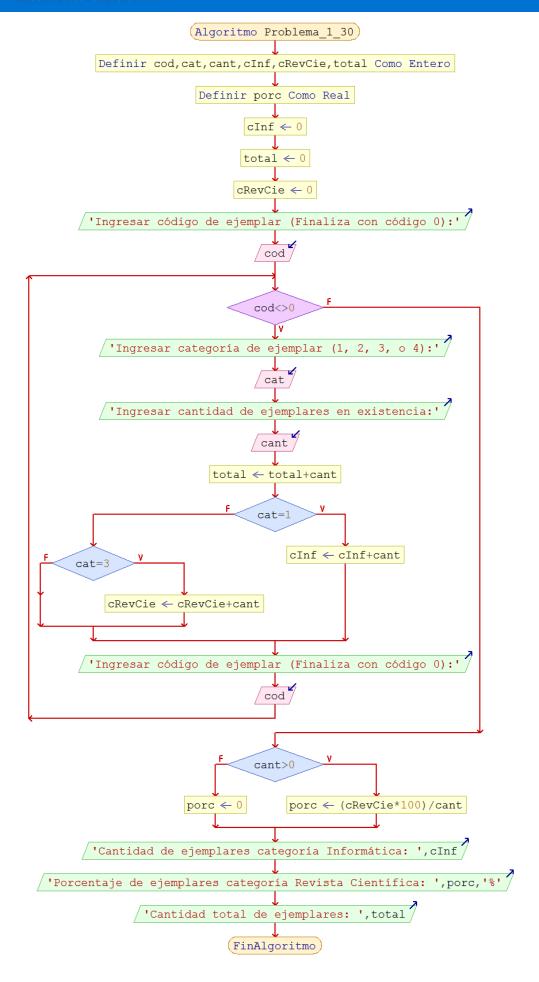
porc20 <- 0

FinSi

Escribir 'Porcentaje de productos con menos de 20 unidades: ',porc20,'%'











Algoritmo Problema_1_30

Definir cod,cat,cant,cInf,cRevCie,total Como Entero

Definir porc Como Real

cInf <- 0

total <- 0

cRevCie <- 0

Escribir 'Ingresar código de ejemplar (Finaliza con código 0):'

Leer cod

Mientras cod<>0 Hacer

Escribir 'Ingresar categoría de ejemplar (1, 2, 3, o 4):'

Leer cat

Escribir 'Ingresar cantidad de ejemplares en existencia:'

Leer cant

total <- total+cant

Si cat=1 Entonces

clnf <- clnf+cant

SiNo

Si cat=3 Entonces

cRevCie <- cRevCie+cant

FinSi

FinSi

Escribir 'Ingresar código de ejemplar (Finaliza con código 0):'

Leer cod

FinMientras

Si cant>0 Entonces

porc <- (cRevCie*100)/cant

SiNo

porc <- 0

FinSi

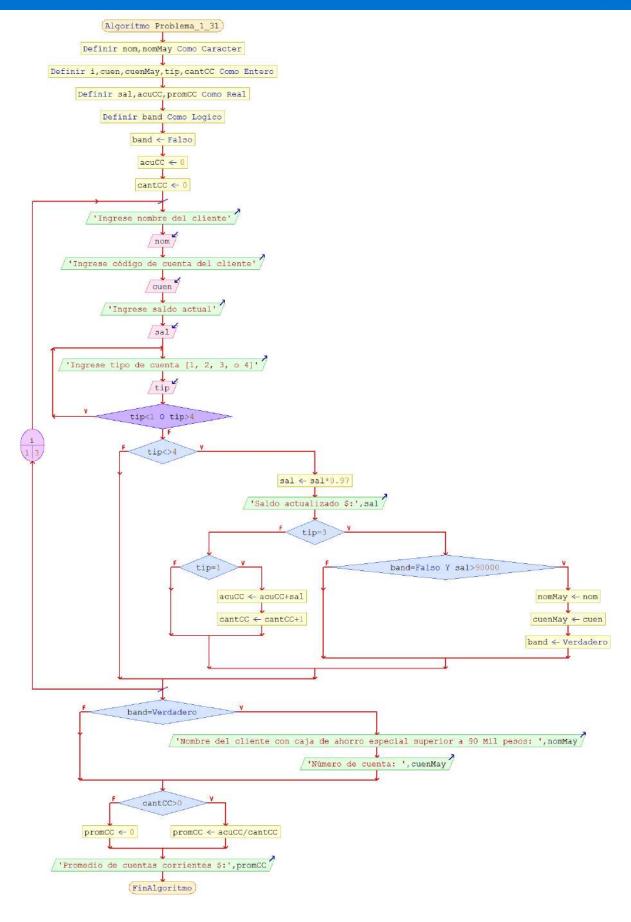
Escribir 'Cantidad de ejemplares categoría Informática: ',cInf

Escribir 'Porcentaje de ejemplares categoría Revista Científica: ',porc,'%'

Escribir 'Cantidad total de ejemplares: ',total











Algoritmo Problema_1_31

Definir nom, nom May Como Caracter

Definir i,cuen,cuenMay,tip,cantCC Como Entero

Definir sal,acuCC,promCC Como Real

Definir band Como Logico

band <- Falso

acuCC <- 0

cantCC <- 0

Para i<-1 Hasta 3 Hacer

Escribir 'Ingrese nombre del cliente'

Leer nom

Escribir 'Ingrese código de cuenta del cliente'

Leer cuen

Escribir 'Ingrese saldo actual'

Leer sal

Repetir

Escribir 'Ingrese tipo de cuenta [1, 2, 3, o 4]'

Leer tip

Mietras Que tip<1 O tip>4

Si tip<>4 Entonces

sal <- sal*0.97

Escribir 'Saldo actualizado \$:',sal

Si tip=3 Entonces

Si band=Falso Y sal>90000 Entonces

nomMay <- nom

cuenMay <- cuen

band <- Verdadero

FinSi

SiNo

Si tip=1 Entonces

acuCC <- acuCC+sal

cantCC <- cantCC+1

FinSi

FinSi

FinSi

FinPara

Si band=Verdadero Entonces

Escribir 'Nombre del cliente con caja de ahorro especial superior a 90 Mil pesos: ',nomMay

Escribir 'Número de cuenta: ',cuenMay

FinSi

Si cantCC>0 Entonces

promCC <- acuCC/cantCC</pre>

SiNo

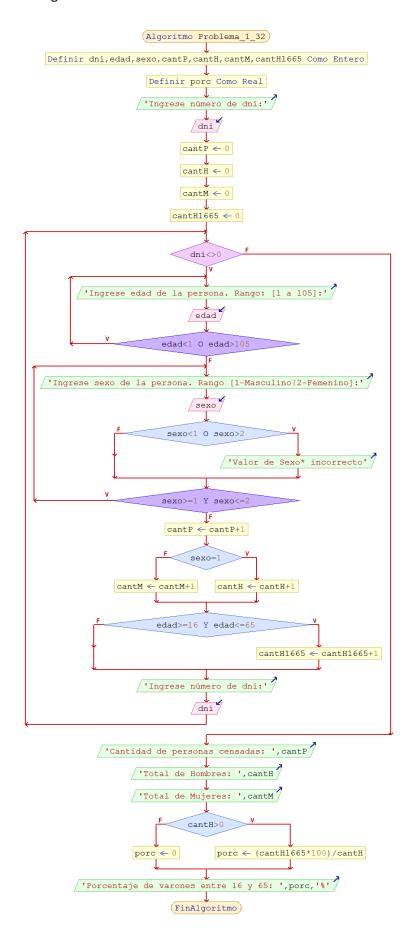
promCC <- 0

FinSi

Escribir 'Promedio de cuentas corrientes \$:',promCC











Algoritmo Problema_1_32

Definir dni,edad,sexo,cantP,cantH,cantM,cantH1665 Como Entero

Definir porc Como Real

Escribir 'Ingrese número de dni:'

Leer dni

cantP <- 0

cantH <- 0

cantM <- 0

cantH1665 <- 0

Mientras dni<>0 Hacer

Repetir

Escribir 'Ingrese edad de la persona. Rango: [1 a 105]:'

Leer edad

Mientras Que edad<1 O edad>105

Repetir

Escribir 'Ingrese sexo de la persona. Rango [1-Masculino|2-Femenino]:'

Leer sexo

Si sexo<1 O sexo>2 Entonces

Escribir 'Valor de Sexo* incorrecto'

FinSi

Mientras Que sexo>=1 Y sexo<=2

cantP <- cantP+1

Si sexo=1 Entonces

cantH <- cantH+1

SiNo

cantM <- cantM+1

FinSi

Si edad>=16 Y edad<=65 Entonces

cantH1665 <- cantH1665+1

FinSi

Escribir 'Ingrese número de dni:'

Leer dni

FinMientras

Escribir 'Cantidad de personas censadas: ',cantP

Escribir 'Total de Hombres: ',cantH Escribir 'Total de Mujeres: ',cantM

Si cantH>0 Entonces

porc <- (cantH1665*100)/cantH

SiNo

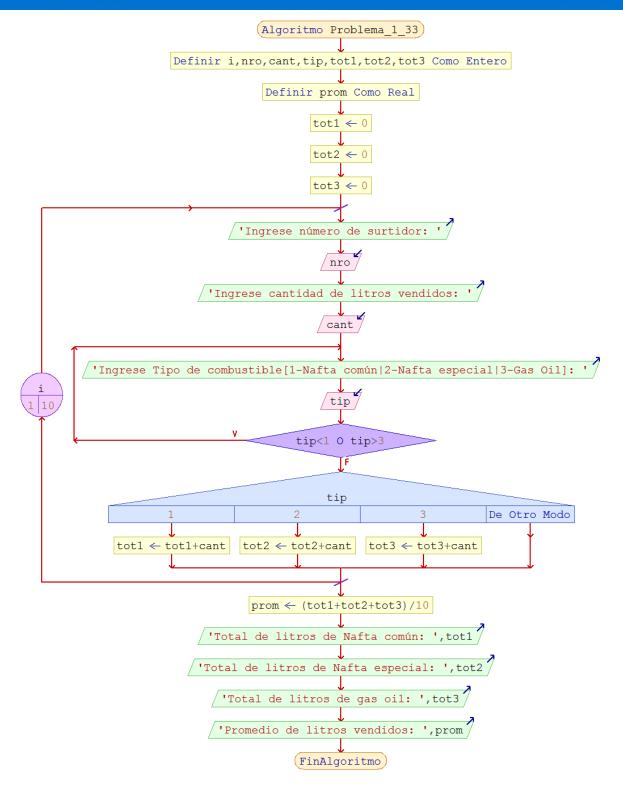
porc <- 0

FinSi

Escribir 'Porcentaje de varones entre 16 y 65: ',porc,'%'







Algoritmo Problema_1_33 Definir i,nro,cant,tip,tot1,tot2,tot3 Como Entero Definir prom Como Real

tot1 <- 0

tot2 <- 0

tot3 <- 0

Para i<-1 Hasta 10 Hacer





Escribir 'Ingrese número de surtidor: '

Leer nro

Escribir 'Ingrese cantidad de litros vendidos: '

Leer cant

Repetir

Escribir 'Ingrese Tipo de combustible[1-Nafta común|2-Nafta especial|3-Gas Oil]: '

Leer tip

Mientras Que tip<1 O tip>3

Segun tip Hacer

1:

tot1 <- tot1+cant

2:

tot2 <- tot2+cant

3:

tot3 <- tot3+cant

FinSegun

FinPara

prom <- (tot1+tot2+tot3)/10

Escribir 'Total de litros de Nafta común: ',tot1

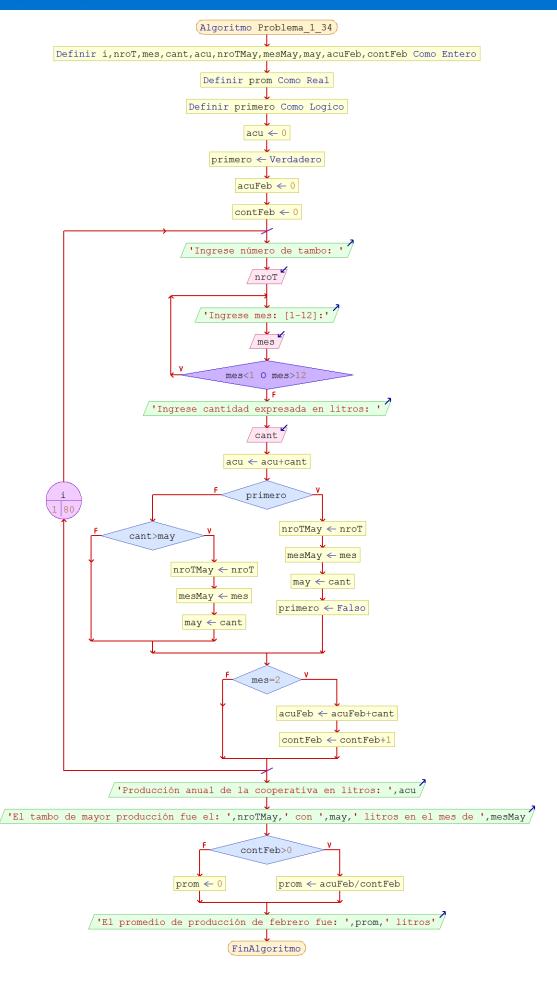
Escribir 'Total de litros de Nafta especial: ',tot2

Escribir 'Total de litros de gas oil: ',tot3

Escribir 'Promedio de litros vendidos: ',prom









Algoritmo Problema 1 34 Definir i,nroT,mes,cant,acu,nroTMay,mesMay,may,acuFeb,contFeb Como Entero Definir prom Como Real Definir primero Como Logico acu <- 0 primero <- Verdadero acuFeb <- 0 contFeb <- 0 Para i<-1 Hasta 80 Hacer Escribir 'Ingrese número de tambo: ' Leer nroT Repetir Escribir 'Ingrese mes: [1-12]:' Leer mes Mientras Que mes<1 O mes>12 Escribir 'Ingrese cantidad expresada en litros: ' Leer cant acu <- acu+cant Si primero Entonces nroTMay <- nroT mesMay <- mes may <- cant primero <- Falso SiNo Si cant>may Entonces nroTMay <- nroT mesMay <- mes may <- cant FinSi FinSi Si mes=2 Entonces acuFeb <- acuFeb+cant contFeb <- contFeb+1 FinSi **FinPara** Escribir 'Producción anual de la cooperativa en litros: ',acu Escribir 'El tambo de mayor producción fue el: ',nroTMay,' con ',may,' litros en el mes de ',mesMay Si contFeb>0 Entonces prom <- acuFeb/contFeb SiNo

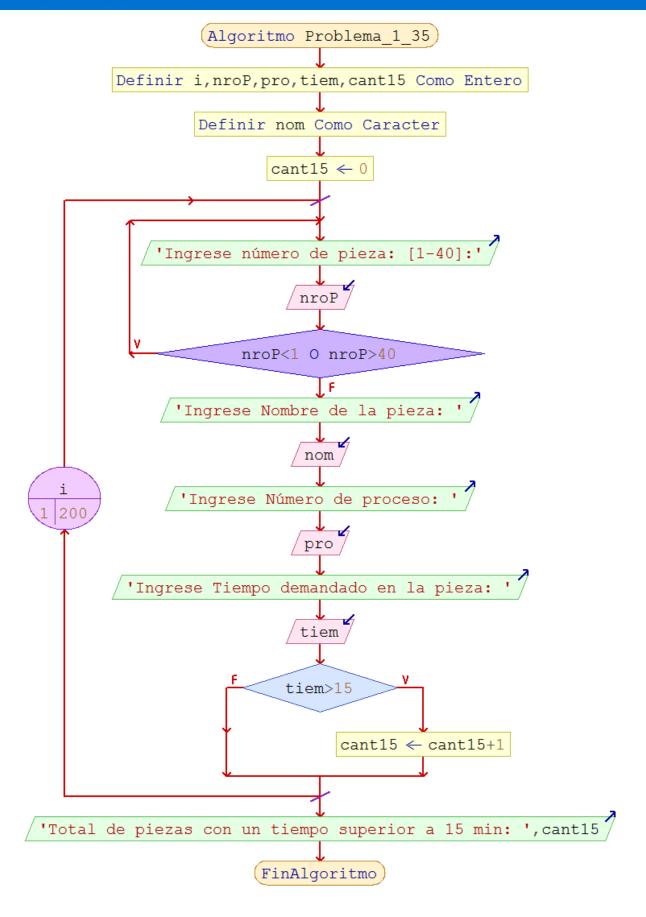
prom <- 0

FinSi

Escribir 'El promedio de producción de febrero fue: ',prom,' litros'











Algoritmo Problema_1_35

Definir i,nroP,pro,tiem,cant15 Como Entero

Definir nom Como Caracter

cant15 <- 0

Para i<-1 Hasta 200 Hacer

Repetir

Escribir 'Ingrese número de pieza: [1-40]:'

Leer nroP

Mientras Que nroP<1 O nroP>40

Escribir 'Ingrese Nombre de la pieza: '

Leer nom

Escribir 'Ingrese Número de proceso: '

Leer pro

Escribir 'Ingrese Tiempo demandado en la pieza: '

Leer tiem

Si tiem>15 Entonces

cant15 <- cant15+1

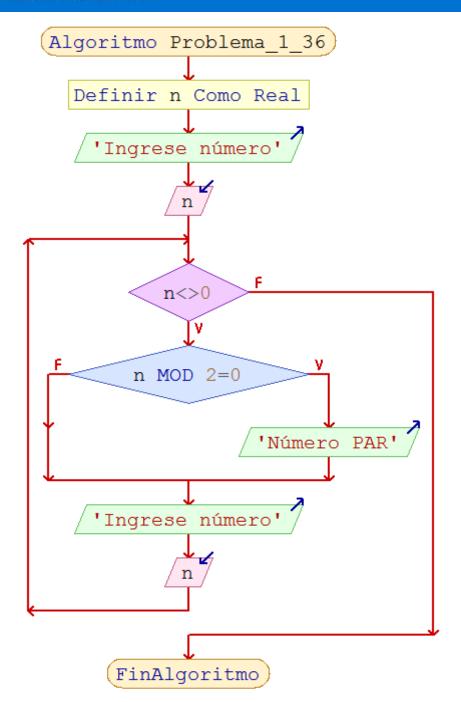
FinSi

FinPara

Escribir 'Total de piezas con un tiempo superior a 15 min: ',cant15







Definir n Como Real

Escribir 'Ingrese número'

Leer n

Mientras n<>0 Hacer

Si n MOD 2=0 Entonces

Escribir 'Número PAR'

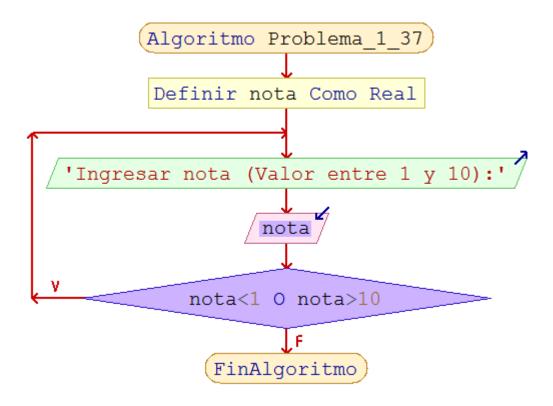
FinSi

Escribir 'Ingrese número'

Leer n

FinMientras

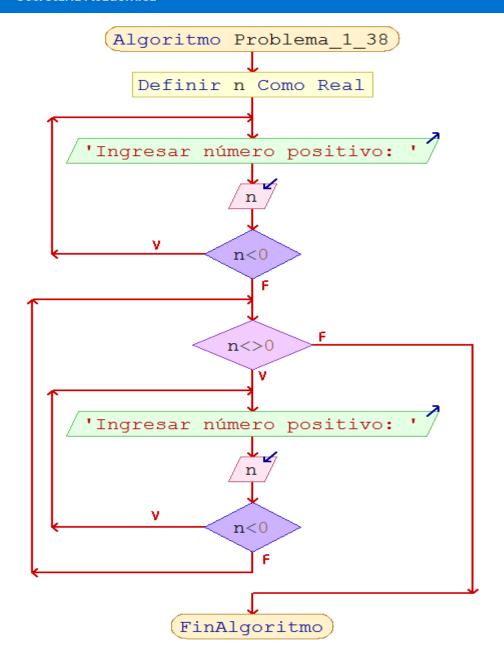




Algoritmo Problema_1_37
Definir nota Como Real
Repetir
Escribir 'Ingresar nota (Valor entre 1 y 10):'
Leer noto
Mientras Que nota<1 O nota>10
FinAlgoritmo







Definir n Como Real

Repetir

Escribir 'Ingresar número positivo: '

Leer n

Mientras Que n<0

Mientras n<>0 Hacer

Repetir

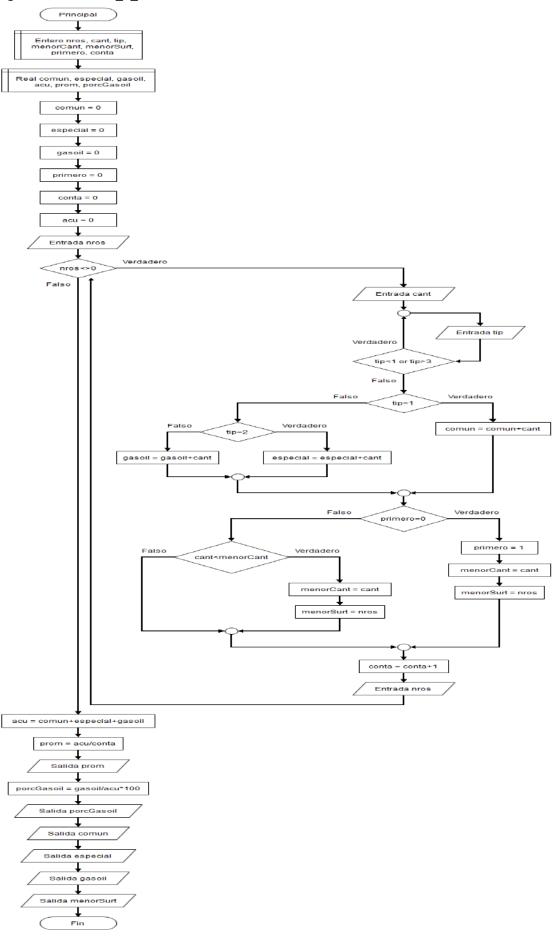
Escribir 'Ingresar número positivo: '

Leer n

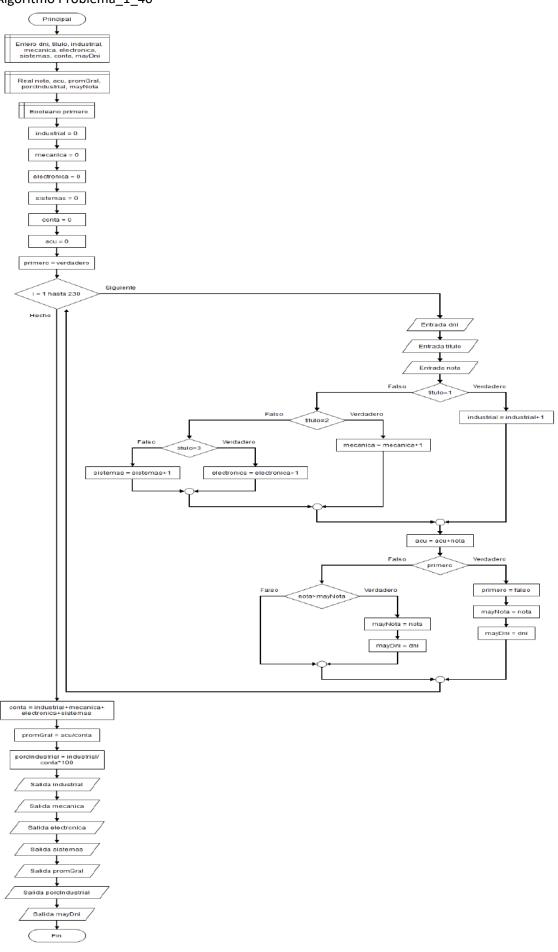
Mientras Que n<0

FinMientras











Atribución-NoComercial-SinDerivadas



Se permite descargar esta obra y compartirla, siempre y cuando no sea modificado y/o alterado su contenido, ni se comercialice. Referenciarlo de la siguiente manera:

Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Córdoba (2021). Material para la Tecnicatura Universitaria en Programación modalidad virtual Córdoba, Argentina.