

RETO 2

EJERCICIO 1

REQUERIMIENTO: Una empresa de bienes raíces ofrece casas de interés social, bajo las siguientes condiciones: Si los ingresos del comprador son menores de \$800.000 el primer pago será del 15% del costo de la casa y el resto se distribuirá en pagos mensuales, a pagar en diez años. Si los ingresos del comprador son de \$800.000 o más la cuota inicial será del 30% del costo de la casa y el resto se distribuirá en pagos mensuales a pagar en 7 años. La empresa quiere obtener cuanto debe pagar un comprador por concepto del primer pago y cuanto por cada pago parcial.

Ejercicio 1

Analisis

- Entrada:

- Ingresos

- Porcentaje menor / Pagos mensuales \rightarrow Años

- Porcentaje mayor / Pagos mensuales \rightarrow Años

- Proceso:

- Salario < 800.000

Valor Casa $\times 0.15 =$ Primer Pago

Valor Casa - Primer Pago = Pago faltante $\div 120 =$ Pagos Mensuales

- Salario ≥ 800.000

Valor Casa $\times 0.30 =$ Primer Pago

Valor Casa - Primer Pago = Pago faltante $\div 84 =$ Pagos Mensuales

- Salida:

- Primer Pago

- Pagos Mensuales

PSeInt

Archivo Editar Configurar Ejecutar Ayuda

r2_e1.psc X r2_e2.psc r2_e3.psc r2_e4.psc

```
1  Algoritmo r2_e1
2      Definir nom como cadena
3      Definir ingresos Como Real
4      Definir valor_casa Como Real
5
6      Escribir "Por favor escriba su nombre"
7      Leer nom
8      Escribir "Por favor ingrese su salario"
9      Leer ingresos
10     Escribir "Por favor ingrese el valor de la casa"
11     Leer valor_casa
12
13     pp = valor_casa*0.15
14     pm = (valor_casa-pp)/120
15
16     pp2 = valor_casa*0.30
17     pm2 = (valor_casa-pp2)/84
18
19     si ingresos < 800000 Entonces
20         Imprimir nom, " el primer pago que debe realizar sera de $", pp, " de pesos y debera pagar $", pm, " de pesos cada mes, durante 10 meses para comple
21     .....
22     SiNo
23         Imprimir nom, " el primer pago que debe realizar sera de $", pp2, " de pesos y debera pagar $", pm2, " de pesos cada mes, durante 7 meses para compl
24     FinSi
25 FinAlgoritmo
26
```

Lista de Variables

Operadores y Funciones

▶ PSeInt - Ejecutando proceso R2_E1

*** Ejecución Iniciada. ***

Por favor escriba su nombre

> Kevin Santiago

Por favor ingrese su salario

> 700000

Por favor ingrese el valor de la casa

> 150000000

Kevin Santiago el primer pago que debe realizar sera de \$22500000 de pesos y debera pagar \$1062500 de pesos cada mes, durante 10 meses para completar el valor total de la casa.

*** Ejecución Finalizada. ***

▶ PSeInt - Ejecutando proceso R2_E1

*** Ejecución Iniciada. ***

Por favor escriba su nombre

> Kevin Santiago

Por favor ingrese su salario

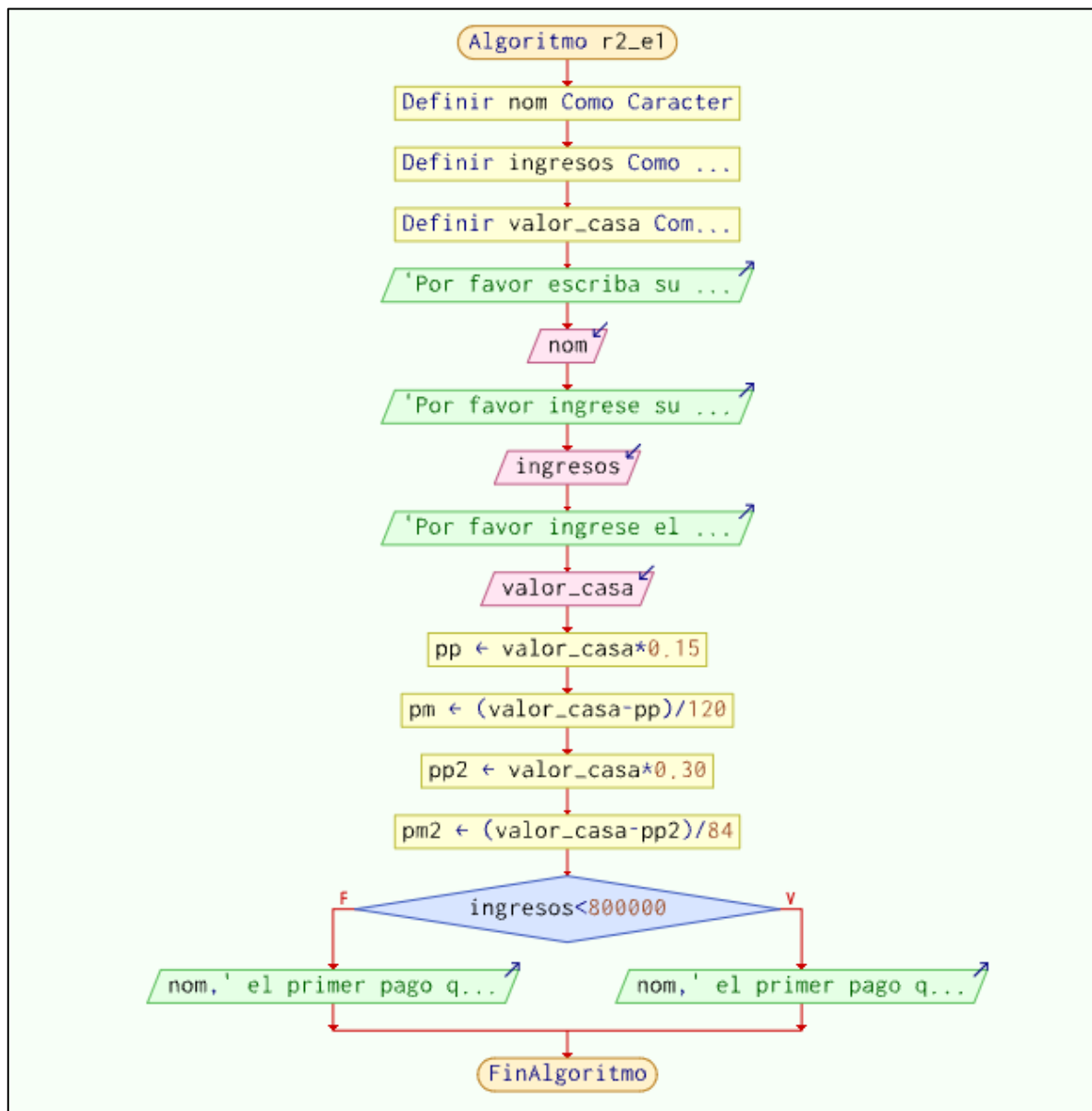
> 800000

Por favor ingrese el valor de la casa

> 150000000

Kevin Santiago el primer pago que debe realizar sera de \$45000000 de pesos y debera pagar \$1250000 de pesos cada mes, durante 7 meses para completar el valor total de la casa.

*** Ejecución Finalizada. ***



EJERCICIO 2

REQUERIMIENTO: El gobierno ha establecido el programa SAR (Sistema de Ahorro para el Retiro) que consiste en que los dueños de la empresa deben obligatoriamente depositar en una cuenta bancaria un porcentaje del salario de los trabajadores; adicionalmente los trabajadores pueden solicitar a la empresa que deposite directamente una cuota fija o un porcentaje de su salario en la cuenta del SAR, la cual le será descontada de su pago. Un trabajador que ha decidido aportar a su cuenta del SAR desea saber la cantidad total de dinero que estará depositado a esa cuenta cada mes, y el pago mensual que recibirá.

Ejercicio 2

Analisis

• Entrada:

• Salario

• Porcentaje

• Cuota fija

• Proceso:

• Porcentaje

$$\text{Salario} \times \text{Porcentaje} = \text{SAR}$$

$$\text{Salario} - \text{SAR} = \text{Salario Mensual}$$

• Cuota fija

$$\text{Cuota fija} = \text{SAR}$$

$$\text{Salario} - \text{Cuota fija} = \text{Salario Mensual}$$

• Salida:

• Ahorro es SAR

• Pago Mensual

PSelnt

Archivo Editar Configurar Ejecutar Ayuda

r2_e2.psc x r2_e3.psc r2_e4.psc

```
1  Algoritmo r2_e2
2      Definir nom como cadena
3      Definir salario, cuota Como Real
4      Definir porc Como Entero
5
6      Escribir "Ingrese su nombre"
7      Leer nom
8      Escribir "Ingrese su salario"
9      Leer salario
10     Escribir "Elija la opcion que desee para aportar al SAR. PORCENTAJE:1  CUOTA FIJA:2"
11     Leer sar
12
13     si sar=1 o sar=2 Entonces
14         si sar=1 Entonces
15             Imprimir "Ingrese el porcentaje de su sueldo que desee aportar al SAR"
16             Leer porc
17
18             calcporc = (salario*porc)/100
19             salarioporc = salario-calcporc
20
21             Imprimir nom, " La cantidad de dinero depositado en su cuenta cada mes sera de $", calcporc
22             Imprimir "Su pago mensual sera de $", salarioporc
23
24         SiNo
25             Imprimir "Ingrese la cuota fija de su sueldo que desee aportar al SAR"
26             Leer cuota
27
28             calccuota = (salario-cuota)
29
30             Imprimir nom, " La cantidad de dinero depositado en su cuenta cada mes sera de $", cuota
31             Imprimir "Su pago mensual sera de $", calccuota
32
33         FinSi
34     SiNo
35         Imprimir "Ingrese una opcion valida"
36     FinSi
37
38
39 FinAlgoritmo
40
```

Lista de Variables

Operadores y Funciones

PSelnt - Ejecutando proceso R2_E2

*** Ejecución Iniciada. ***

Ingrese su nombre

> Kevin Santiago

Ingrese su salario

> 1000000

Elija la opcion que desee para aportar al SAR. PORCENTAJE:1 CUOTA FIJA:2

> 1

Ingrese el porcentaje de su sueldo que desee aportar al SAR

> 10

Kevin Santiago La cantidad de dinero depositado en su cuenta cada mes sera de \$100000

Su pago mensual sera de \$900000

*** Ejecución Finalizada. ***

PSelnt - Ejecutando proceso R2_E2

*** Ejecución Iniciada. ***

Ingrese su nombre

> Kevin Santiago

Ingrese su salario

> 1000000

Elija la opcion que desee para aportar al SAR. PORCENTAJE:1 CUOTA FIJA:2

> 2

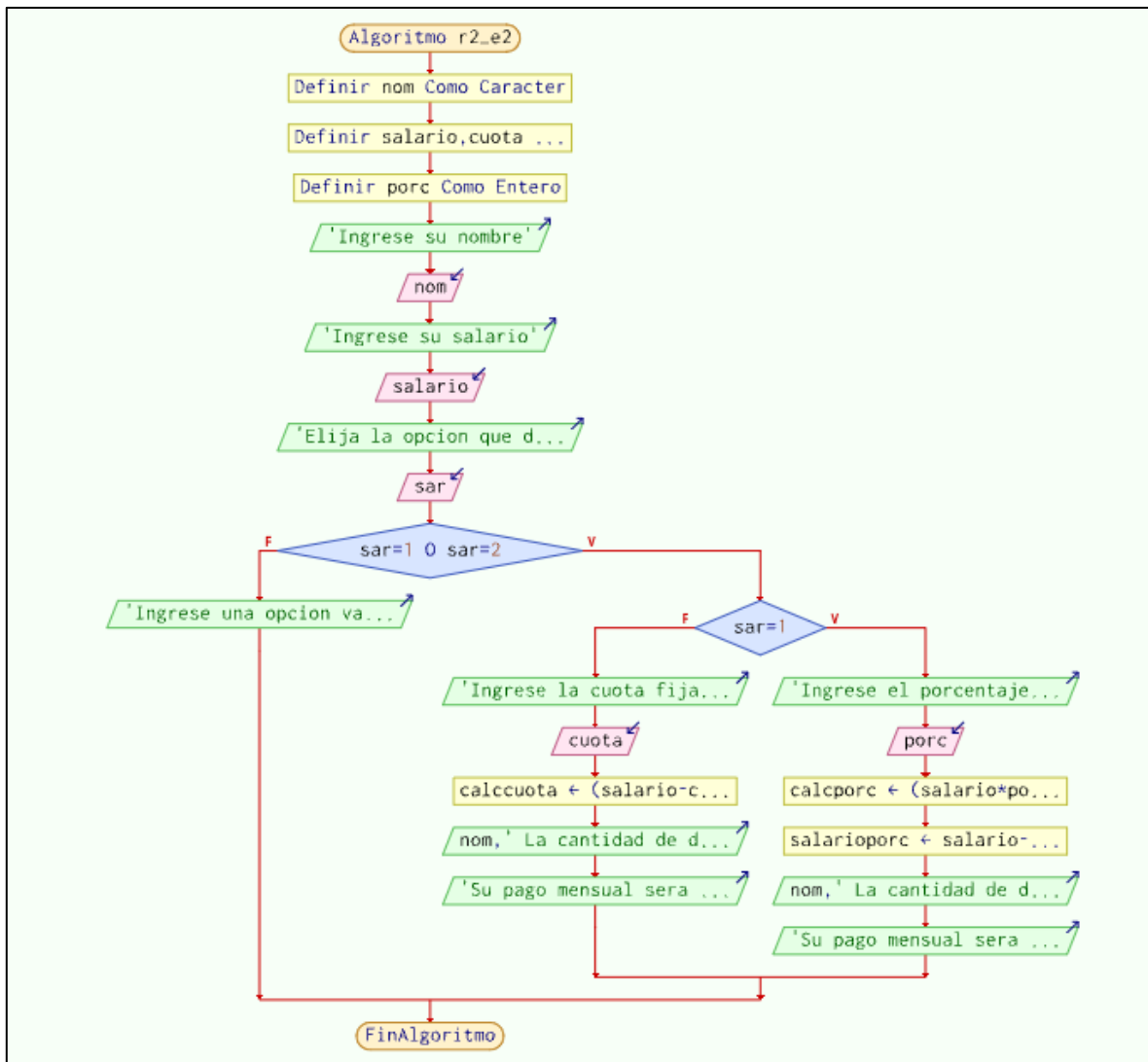
Ingrese la cuota fija de su sueldo que desee aportar al SAR

> 200000

Kevin Santiago La cantidad de dinero depositado en su cuenta cada mes sera de \$200000

Su pago mensual sera de \$800000

*** Ejecución Finalizada. ***



EJERCICIO 3

REQUERIMIENTO: Una persona desea iniciar un negocio, para lo cual piensa verificar cuánto dinero le prestara el banco por hipotecar su casa. Tiene una cuenta bancaria, pero no quiere disponer de ella a menos que el monto por hipotecar su casa sea muy pequeño. Si el monto de la hipoteca es menor que \$10.000.000 entonces invertirá el 50% de la inversión total y un socio invertirá el otro 50%. Si el monto de la hipoteca es de \$ 10.000.000 o más, entonces invertirá el monto total de la hipoteca y el resto del dinero que se necesite para cubrir la inversión total se repartirá a partes iguales entre el socio y el.

Ejercicio 3

Análisis

• Entrada:

• Valor del negocio

• Hipoteca Casa

• Porcentajes de inversión

• Proceso:

• Hipoteca $< 10'000.000$

Valor Negocio $\times 0.50$ = Primer Pago del Negocio

Valor Negocio $\times 0.50$ = Pago del Socio

• Hipoteca $\geq 10'000.000$

Hipoteca = Primer Pago del Negocio

Pesto de inversión = Inversión - Primer Pago del negocio

Pesto de inversión $\times 0.50$ = Pago Socio

$\times 0.50$ = Pago el

• Salida:

• Valores a Pagar entre el y el Socio.

PSelnt

Archivo Editar Configurar Ejecutar Ayuda

r2_e3.psc x r2_e4.psc

```
1  Algoritmo r2_e3
2  Definir nom como cadena
3  Definir hipoteca, inversion, total Como Real
4
5  Escribir "Por favor ingrese su nombre"
6  Leer nom
7  Escribir "Ingrese el valor total de la inversion "
8  leer inversion
9  Escribir "Ingrese el valor de la hipoteca por su casa"
10 leer hipoteca
11
12 si hipoteca > 0 Entonces
13     si hipoteca < 10000000 Entonces
14         calcinversion=inversion*0.5
15
16         Imprimir nom, " Para cubrir el total de su inversion usted debe pagar $", calcinversion, " y su socio debe pagar $", calcinversion
17
18     SiNo
19         calchipoteca=inversion-hipoteca
20         calcinversion2=calchipoteca*0.5
21
22         Imprimir nom, " Para cubrir el total de su inversion usted debe pagar $", hipoteca, " del valor de la hipoteca y $", calcinversion2, " de la mit
23         Imprimir "y su socio debe pagar $", calcinversion2, " de la otra mitad del total de la inversion."
24     FinSi
25
26 SiNo
27     Imprimir "Ingrese un valor valido"
28 FinSi
29
30 FinAlgoritmo
31
```

PSelnt - Ejecutando proceso R2_E3

*** Ejecución Iniciada. ***

Por favor ingrese su nombre

> Kevin Santiago

Ingrese el valor total de la inversion

> 300000000

Ingrese el valor de la hipoteca por su casa

> 8000000

Kevin Santiago Para cubrir el total de su inversion usted debe pagar \$150000000 y su socio debe pagar \$150000000

*** Ejecución Finalizada. ***

PSelnt - Ejecutando proceso R2_E3

*** Ejecución Iniciada. ***

Por favor ingrese su nombre

> Kevin Santiago

Ingrese el valor total de la inversion

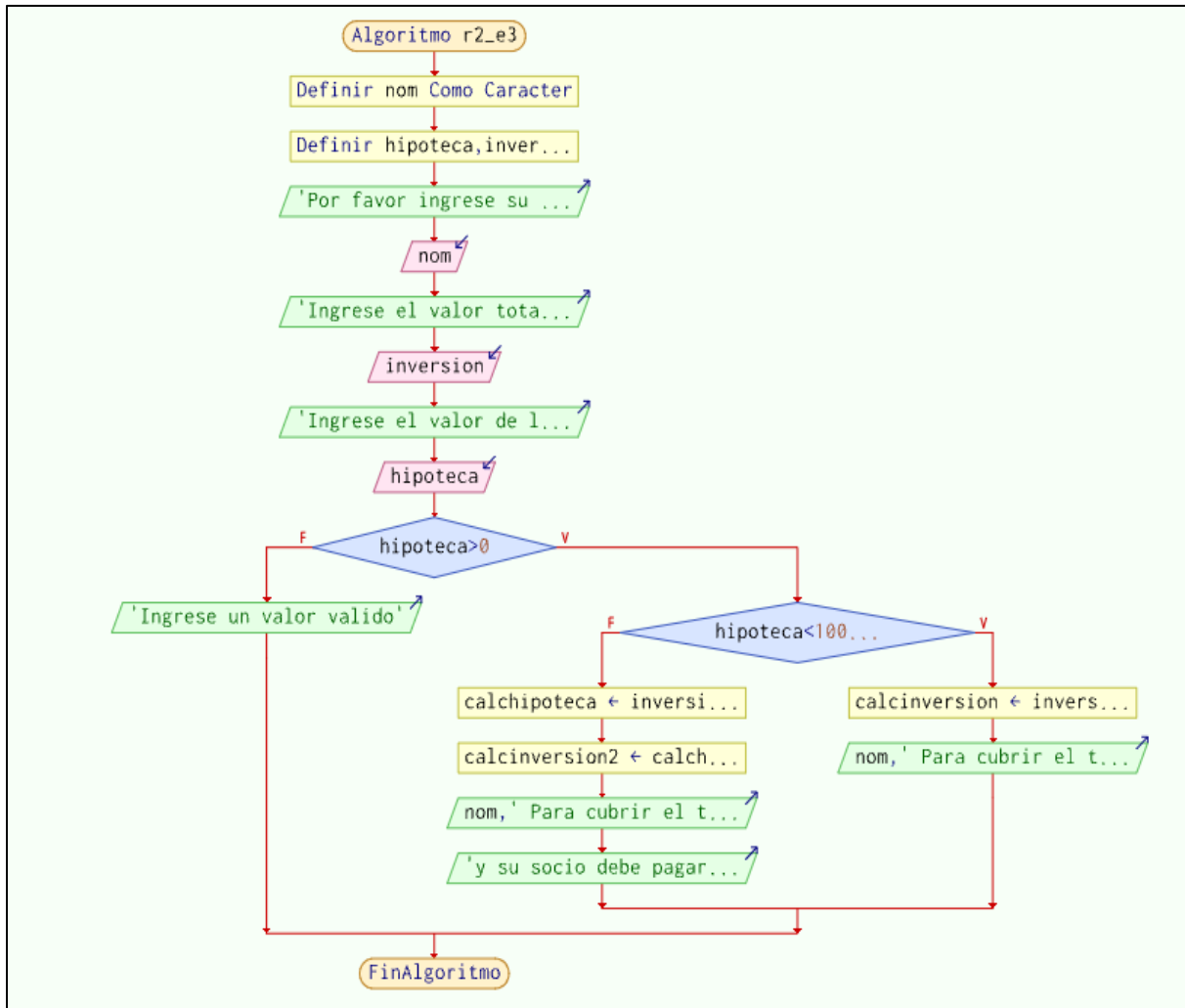
> 300000000

Ingrese el valor de la hipoteca por su casa

> 10000000

Kevin Santiago Para cubrir el total de su inversion usted debe pagar \$10000000 del valor de la hipoteca y \$145000000 de la mitad faltante de la inversion y su socio debe pagar \$145000000 de la otra mitad del total de la inversion.

*** Ejecución Finalizada. ***



EJERCICIO 4

REQUERIMIENTO: En una Universidad el pago de matrícula de los alumnos se determina según el número de materias que cursan. El costo de todas las materias es el mismo. Se ha establecido un programa para estimular a los alumnos, el cual consiste en lo siguiente: si el promedio obtenido por un alumno en el último periodo es mayor o igual que 4.3, se le hará un descuento del 30% sobre la matrícula y no se le cobrará el Uso de Internet; si el promedio obtenido es menor que 4.3 deberá pagar la colegiatura completa, la cual tiene un valor de \$30.000. Obtener cuanto debe pagar un alumno.

Ejercicio 4

Analysis

- Entrada:

- Costo de Materias

- Número de Materias

- Promedio

- Proceso:

- Promedio ≥ 4.3

Número de Materias \times Costo = Matrícula $\times 0.30$ = Descuento

Matrícula - Descuento = Valor Final

- Promedio < 4.3

Matrícula + Colegiatura Completa (30.000)

- Salida:

- Valor final de la Matrícula

PSeInt

Archivo Editar Configurar Ejecutar Ayuda

r2_e4.psc X

```
1  Algoritmo r2_e4
2      Definir nom como cadena
3      Definir costo, promedio Como Real
4      Definir materias Como Entero
5
6      Escribir "Ingrese su nombre"
7      Leer nom
8      Escribir "Ingrese la cantidad de materias"
9      leer materias
10     Escribir "El valor de las materias"
11     leer costo
12     Escribir "Ingrese su promedio"
13     leer promedio
14
15     calccosto=costo*materias
16     calcdesc=calccosto*0.3
17     calcprommayor=calccosto-calcdesc
18     calcprommenor=calccosto+30000
19
20     si promedio ≥ 0 y promedio ≤ 5 Entonces
21         si promedio ≥ 4.3 Entonces
22             Imprimir nom, " Su matricula tendra un valor de $", calcprommayor
23         SiNo
24             Imprimir nom, " Su matricula tendra un valor de $", calcprommenor
25         FinSi
26     SiNo
27         Imprimir "Ingrese un valor dentro del rango"
28     FinSi
29
30 FinAlgoritmo
31
```

42 A ? ? Lista de Variables *+=< Operadores y Funciones

PSelnt - Ejecutando proceso R2_E4

*** Ejecución Iniciada. ***

Ingrese su nombre

> Kevin Santiago

Ingrese la cantidad de materias

> 9

El valor de las materias

> 10000

Ingrese su promedio

> 4.3

Kevin Santiago Su matricula tendra un valor de \$63000

*** Ejecución Finalizada. ***

PSelnt - Ejecutando proceso R2_E4

*** Ejecución Iniciada. ***

Ingrese su nombre

> Kevin Santiago

Ingrese la cantidad de materias

> 9

El valor de las materias

> 10000

Ingrese su promedio

> 4.1

Kevin Santiago Su matricula tendra un valor de \$120000

*** Ejecución Finalizada. ***

