

ALGORITMOS CONDICIONALES

Estudiante: Emmanuel Páez Barahona

Curso:10-2

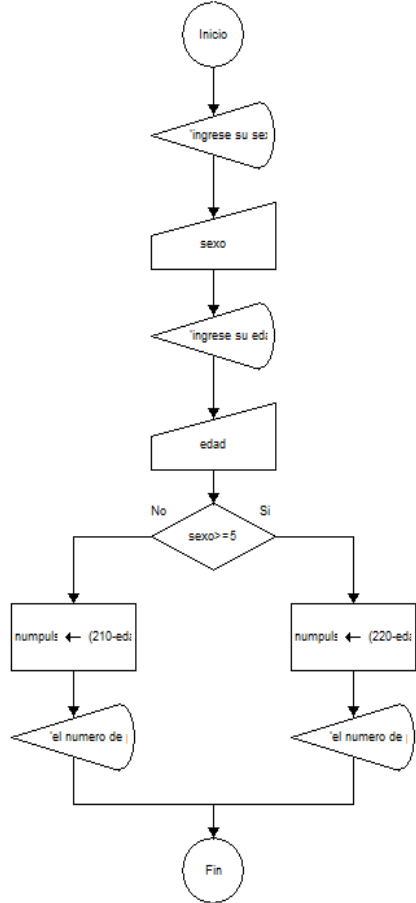
1. Calcular el precio de las llantas.

Algoritmo	Diagrama de flujo
<p>Inicio” precio de las llantas” Ingrese número de llantas; Llantas</p> <p>Si llantas\geq5 entonces Precio=llantas*70.000 Imprimir Precio Fin si Si no Precio1=llantas*80.000 Imprimir Precio1 Fin “precio de las llantas”</p>	<pre>graph TD; Inicio((Inicio)) --> Input[/¿cuántas llanta?/]; Input --> Process[llantas]; Process --> Decision{llantas >= 5}; Decision -- Si --> Process1[precio ← llantas * 70]; Process1 --> Output1[/por la compra/]; Decision -- No --> Process2[precio1 ← llantas * 80]; Process2 --> Output2[/por haber con/]; Output1 --> Fin((Fin)); Output2 --> Fin;</pre>

2. Obtener el descuento de la promoción del supermercado

Algoritmo	Diagrama de flujo
<p>Inicio “descuento de la promoción”</p> <p> Digite el valor de la Compra; compra</p> <p> Digite el número para la Promoción: numero</p> <p> Si $\text{numero} \geq 74$ entonces</p> <p> $\text{Valor} = (\text{compra} * 20) / 100$</p> <p> $\text{Descuento} = \text{compra} - \text{valor}$</p> <p> Imprimir valor</p> <p> Imprimir descuento</p> <p> Fin si</p> <p> Sino</p> <p> $\text{Valor1} = (\text{compra} * 15) / 100$</p> <p> $\text{Descuento1} = \text{compra} - \text{valor1}$</p> <p> Imprimir valor1</p> <p> Imprimir descuento1</p> <p>Fin” descuento de la promoción”</p>	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Input1[/digite el valor/] Input1 --> compra[/compra/] compra --> Input2[/digite el nume/] Input2 --> numero[/numero/] numero --> Decision{numero >= 74} Decision -- No --> Process1[valor1 ← (compra * 15) / 100 descuer ← compra - valor1] Process1 --> Output1[/tienes un des1/] Output1 --> Output2[/el valor total d/] Decision -- Si --> Process2[valor ← (compra * 20) / 100 descuer ← compra - valor] Process2 --> Output3[/tienes un de/] Output3 --> Output4[/el valor total d/] Output2 --> Fin([Fin]) Output4 --> Fin </pre>

3. Calcular el número de pulsaciones

Algoritmo	Diagrama de flujo
<p>Inicio” número de pulsaciones”</p> <p> Ingrese su sexo; sexo</p> <p> Ingrese su edad; edad</p> <p> Si sexo=Femenino entonces</p> <p> Numpuls=(220-edad)/10</p> <p> Imprimir Numpuls</p> <p> Sino</p> <p> Numpulsa=(210-edad)/10</p> <p> Imprimir Numpulsa</p> <p>Fin” numero de pulsaciones”</p>	 <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> IngreseSexo[/Ingrese su sexo/] IngreseSexo --> Sexo[/sexo/] Sexo --> IngreseEdad[/Ingrese su edad/] IngreseEdad --> Edad[/edad/] Edad --> Decision{sexo >= 5} Decision -- No --> CalcFem["numpuls ← (210-edad)"] Decision -- Si --> CalcMas["numpuls ← (220-edad)"] CalcFem --> ImprimeFem[/el numero de/] CalcMas --> ImprimeMas[/el numero de/] ImprimeFem --> Fin([Fin]) ImprimeMas --> Fin </pre> <p>The flowchart illustrates the algorithm for calculating heart rate. It begins with an 'Inicio' (Start) terminal, followed by an input step 'Ingrese su sexo' (Enter your sex) leading to a variable 'sexo'. Then, another input step 'Ingrese su edad' (Enter your age) leads to a variable 'edad'. A decision diamond follows, checking 'sexo >= 5'. If the answer is 'No', the flow proceeds to a process box 'numpuls ← (210-edad)' and then to an output step 'el numero de'. If the answer is 'Si' (Yes), the flow proceeds to a process box 'numpuls ← (220-edad)' and then to an output step 'el numero de'. Both paths converge at the 'Fin' (End) terminal.</p>

4. Determinar la cuota que debe pagar un cliente

Algoritmo	Diagrama de flujo
<p>Inicio” Cuota que debe pagar un cliente”</p> <p> Ingrese monto; monto</p> <p> Si monto<500000</p> <p> Entonces</p> <p> Añadido=monto*0.03</p> <p> Total=monto+ añadido</p> <p> Imprimir añadido</p> <p> Imprimir total</p> <p> Sino</p> <p> Añadido1=monto*0.02</p> <p> Total1=monto+añadido1</p> <p> Imprimir añadido1</p> <p> Imprimir total1</p> <p> Fin si</p> <p>Fin” cuota que debe pagar un cliente”</p>	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Input[/digite el monto/] Input --> Monto[/monto/] Monto --> Decision{monto < 500000} Decision -- No --> Process1[añadido ← monto * 0.03 total ← monto + añadido] Decision -- Si --> Process2[añadido ← monto * 0.02 total ← monto + añadido] Process1 --> Output1[/la cuota total/] Process2 --> Output2[/el monto añad/] Output1 --> Output3[/el total de la f/] Output2 --> Output4[/el total de la f/] Output3 --> Fin([Fin]) Output4 --> Fin </pre>

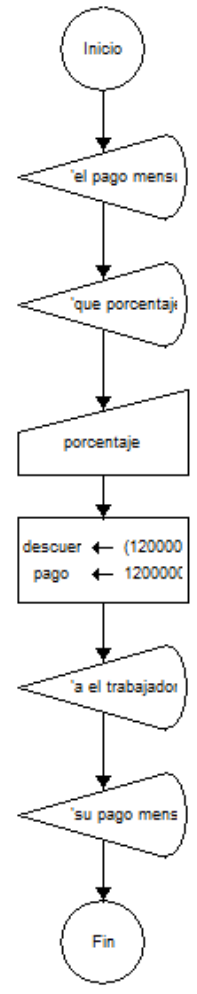
5. Costo de la matricula

Algoritmo	Diagrama de flujo
<p>Inicio "hallar el costo de la matricula "</p> <p> Ingresar las materias que cursa; materias</p> <p> $Totalmat = materias * 100000$</p> <p> $Promedio = (a+b+c+d+e)/5$</p> <p> Si promedio ≥ 45 entonces</p> <p> $Descuento = (totalmat * 30)/100$</p> <p> $Total = totalmat - descuento$</p> <p> Imprimir descuento</p> <p> Imprimir total</p> <p> Sino</p> <p> $Iva = (totalmat * 10)/100$</p> <p> $Total1 = totalmat + iva$</p> <p> Imprimir iva</p> <p> Imprimir total1</p> <p> Fin "hallar el costo de la matricula "</p>	<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Ingresar[/Ingresar las materias que cursa/] Ingresar --> Totalmat[Totalmat = materias * 100000] Totalmat --> Promedio[Promedio = (a+b+c+d+e)/5] Promedio --> Decision{Si promedio >= 45} Decision -- Si --> Descuento[Descuento = (totalmat * 30)/100] Descuento --> Total[Total = totalmat - descuento] Total --> PrintDescuento[/Imprimir descuento/] PrintDescuento --> PrintTotalSi[/Imprimir total/] Decision -- No --> Iva[Iva = (totalmat * 10)/100] Iva --> Total1[Total1 = totalmat + iva] Total1 --> PrintIva[/Imprimir iva/] PrintIva --> PrintTotalNo[/Imprimir total1/] PrintTotalSi --> Fin([Fin]) PrintTotalNo --> Fin </pre>

6. Obtener cuanto debe pagar un comprador por concepto de cuota inicial y cuanto por cada pago parcial

Algoritmo	Diagrama de flujo
<p>Inicio” pago de la casa “ la casa tiene un valor de 100.000.000 ingrese sus ingresos; i si $i \geq 800000$ entonces</p> <p>$cuotain = (100.000000 * 30) / 100$ $mensual = 100000000 - cuotain$ $total = mensual / 84$ sino</p> <p>$cuotaini = (100000000 * 15) / 100$ $mensual1 = 100000000 - cuotaini$ $total1 = mensual1 / 120$ fin” pago de la casa”</p>	<pre> graph TD Inicio((Inicio)) --> Input1[/el valor de la casa/] Input1 --> Input2[/digite el total/] Input2 --> Input3[ingresos] Input3 --> Decision{ingresos >= 800000} Decision -- Si --> Process1[cuotain ← (100000000 * 30) / 100 mensual ← 100000000 - cuotain total ← mensual / 84] Decision -- No --> Process2[cuotaini ← (100000000 * 15) / 100 mensual1 ← 100000000 - cuotaini total1 ← mensual1 / 120] Process1 --> Output1[/la cuota inicial/] Process2 --> Output1 Output1 --> Output2[/el pago restan/] Output2 --> Fin((Fin)) </pre>

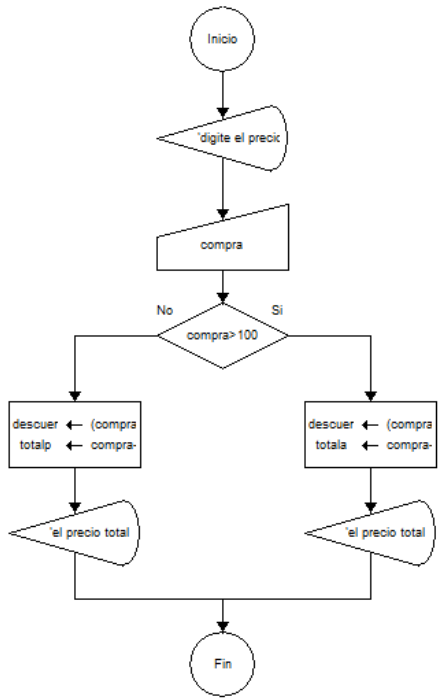
7. Cantidad total de dinero que estará depositando a la cuenta de el SAR y el pago mensual que recibirá

Algoritmo	Diagrama de flujo
<p>Inicio” pago al SAR “</p> <p> Ingresar que porcentaje va a depositar; porcentaje</p> <p> Descuento=</p> <p> $(1200000 * \text{porcentaje}) / 100$</p> <p> Pago= 1200000-descuento</p> <p> Imprimir descuento</p> <p> Imprimir pago</p> <p>Fin” pago al SAR “</p>	 <pre> graph TD Inicio((Inicio)) --> Entrada1[/'el pago mensi/] Entrada1 --> Entrada2[/'que porcentaj/] Entrada2 --> Salida[/porcentaje/] Salida --> Proceso[desouer ← (120000 pago ← 1200000] Proceso --> Salida2[/'a el trabajador/] Salida2 --> Salida3[/'su pago mens/] Salida3 --> Fin((Fin)) </pre> <p>The flowchart illustrates the process of calculating and paying the SAR. It begins with an 'Inicio' (Start) terminal, followed by two input steps: 'el pago mensi' and 'que porcentaj'. These lead to an output step 'porcentaje'. The next step is a process box where 'desouer' is calculated as $(120000 / \text{porcentaje})$ and 'pago' is calculated as $1200000 - \text{desouer}$. This is followed by two more output steps: 'a el trabajador' and 'su pago mens', leading finally to a 'Fin' (End) terminal.</p>

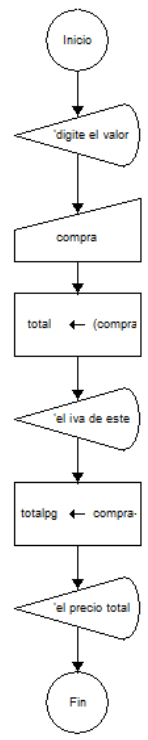
8. Calcular el salario del trabajador indicando en el algoritmo el salario del trabajador

Algoritmo	Diagrama de flujo
<p>Inicio” salario del trabajador “</p> <p> Digite las horas trabajadas ; ht</p> <p> Total= ht*15000</p> <p> Digite las horas extra Trabajadas; he</p> <p> Si he>30 entonces</p> <p> Incremento= (total*0.30)</p> <p> Totalpago=</p> <p> total+incremento</p> <p> Sino acabar el ejercicio</p> <p>Fin “ salario del trabajador “</p>	<pre> graph TD Start([Inicio]) --> Input1[/digite las hora/] Input1 --> Process1[ht] Process1 --> Process2["total ← ht*1500"] Process2 --> Input2[/el monto a pa/] Input2 --> Input3[/digite el total/] Input3 --> Process3[he] Process3 --> Decision{he > 30} Decision -- Si --> Process4["increme ← (total*0.30) totalpag ← total+increme"] Process4 --> Output1[/el total de mo/] Decision -- No --> Output2[/el monto total/] Output1 --> End([Fin]) Output2 --> End </pre>

9. Calcular descuento

Algoritmo	Diagrama de flujo
<p>Inicio” descuento venta “</p> <p> Digitar el precio de la compra; compra</p> <p> Si compra>100 entonces</p> <p> Descuento= (compra*0.10)</p> <p> Totala= compra-descuento</p> <p> Sino</p> <p> Descuento1=</p> <p> (compra*0.02)</p> <p> Totalp= compra-</p> <p> descuento1</p> <p> Imprimir total</p> <p>Fin “ descuento venta “</p>	 <pre>graph TD; Inicio([Inicio]) --> Input[/digite el precio/]; Input --> Compra[/compra/]; Compra --> Decision{compra > 100}; Decision -- No --> Process1[desouer ← (compra totalp ← compra-]; Decision -- Si --> Process2[desouer ← (compra totala ← compra-]; Process1 --> Output1[/el precio total/]; Process2 --> Output2[/el precio total/]; Output1 --> Fin([Fin]); Output2 --> Fin;</pre> <p>The flowchart illustrates the logic for calculating a discount on a purchase. It begins with an 'Inicio' (Start) terminal, followed by an input operation 'digite el precio' (enter the price). The value is then assigned to the variable 'compra'. A decision diamond checks if 'compra > 100'. If the answer is 'No', the flow proceeds to a process box where 'desouer' is assigned the value of 'compra' and 'totalp' is assigned the value of 'compra'. If the answer is 'Si' (Yes), the flow proceeds to a process box where 'desouer' is assigned the value of 'compra' and 'totala' is assigned the value of 'compra'. Both paths then lead to an output operation 'el precio total' (the total price), which finally leads to the 'Fin' (End) terminal.</p>

10. Algoritmo que permita conocer la compra de un artículo, IVA y el precio total con IVA

Algoritmo	Diagrama de flujo
<p>Inicio" compra de un artículo"</p> <p> Digitar el valor de la</p> <p> Compra; compra</p> <p> $Total = (compra * 19) / 100$</p> <p> $Totalpg = compra + total$</p> <p> Imprimir Totalpg</p> <p>Fin " compra de un articulo "</p>	 <pre>graph TD; Inicio((Inicio)) --> Input[/digite el valor/]; Input --> Compra[/compra/]; Compra --> TotalCalc[total ← (compra]; TotalCalc --> IvadeEste[/el iva de este/]; IvadeEste --> TotalpgCalc[totalpg ← compra +]; TotalpgCalc --> Output[/el precio total/]; Output --> Fin((Fin));</pre> <p>The flowchart illustrates the process of calculating the total price including IVA. It begins with an 'Inicio' (Start) terminal, followed by an input step 'digite el valor' (enter the value). The value is then assigned to the variable 'compra' (purchase). Next, the IVA is calculated as 'total ← (compra' (total ← (purchase). This is followed by a decision step 'el iva de este' (the IVA of this). The IVA is then added to the purchase price: 'totalpg ← compra +'. Finally, the total price is output as 'el precio total' (the total price), and the process ends at the 'Fin' (End) terminal.</p>