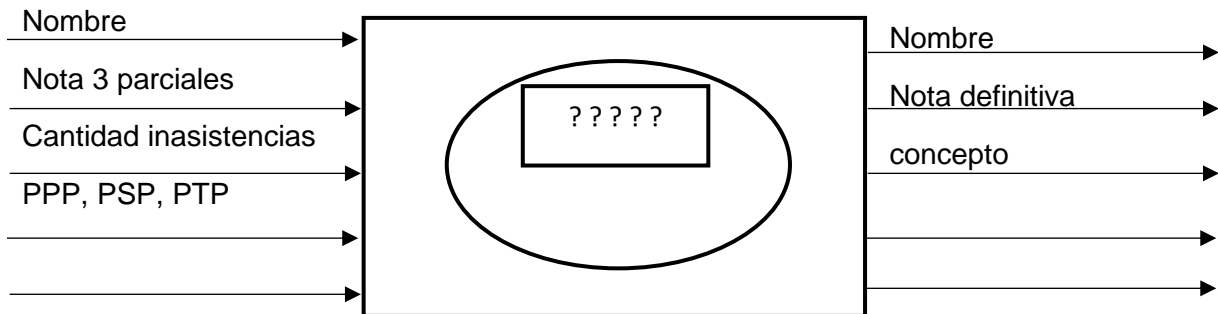


Ejercicio 06

1. Análisis y clasificación del enunciado del problema en sus elementos

Elementos	Valor
Captura de Datos	notas 3 parciales
	Numero inasistencias
	Nombre estudiante
	Nombre asignatura
	% cada parcial
Operaciones Aritméticas	$np = n1 * p1$
	$ns = n2 * p2$
	$nt = n3 * p3$
	$nota = np + ns + nt$
	Pero Si tiene más de 12 inasistencias #/2
	¿Cuál es la nota definitiva?
	¿concepto?
Preguntas	
Observaciones	

2. Diagrama Entrada –Proceso –Salida

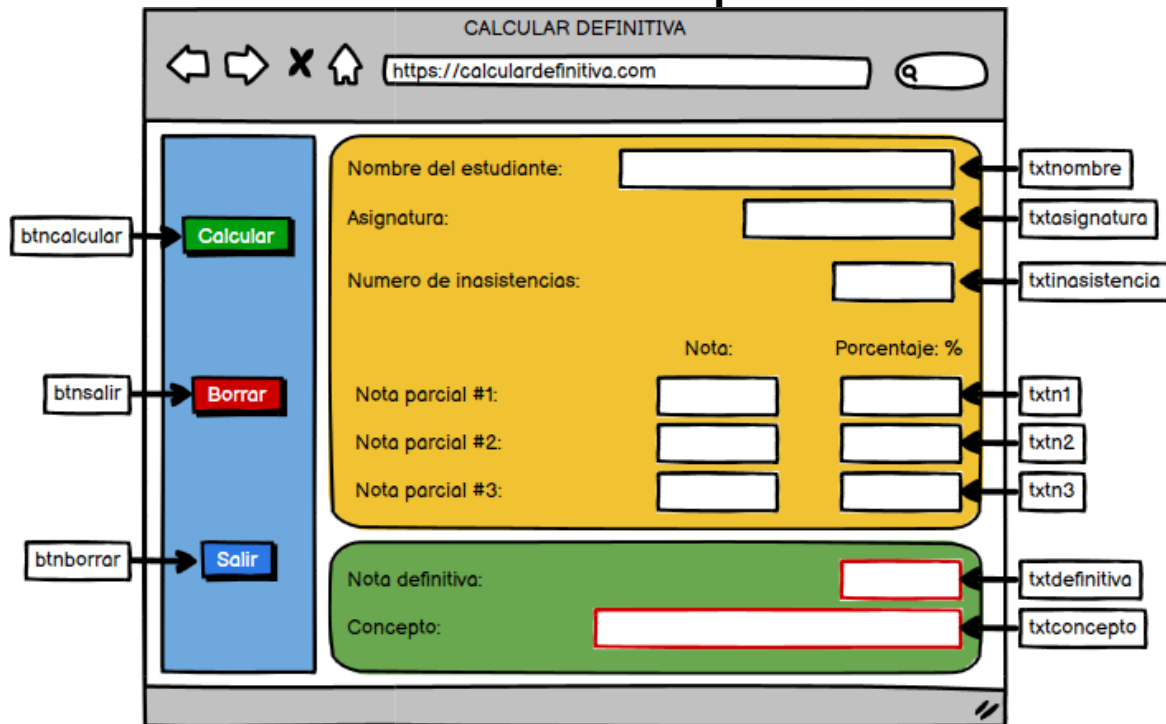


3. Análisis del proceso

aritmético

$np = n1 * p1$
$ns = n2 * p2$
$nt = n3 * p3$
$nota = np + ns + nt$
según opción 1 si el número de inasistencias es menor a 12 y la nota es mayor a 3.5 $N = ND$
Según opción 2 si el número de inasistencias es menor a 12 y la nota es menor a 3.5 $N = ND$
Según opción 3 si el número de inasistencias es mayor o igual a 12 $ND = N/2$

4. Diseño Interfaz Hombre – Máquina



5. Algoritmos

Paso	Descripción
0.	Inicio
1.	Declaración de variables
2.	v_ n1,v_ n2,v_ n3,v_ p1,v_ p2,v_ p3v_ v_ np,v_ ns,v_ nt,v_ N, v_ ND tipo real
3.	V_si, v_ina tipo entero
4.	v_NomEst, v_ NomAsi tipo caracter
5.	Captura datos
6.	v_NomEst, v_ NomAsi,v_ n1,v_ n2,v_ n3,v_ p1,v_ p2,v_

	p3v, v_ina
7.	Procesos
8.	Calcular $np = n1 * p1$
9.	Calcular $ns = n2 * p2$
10.	Calcular $nt = n3 * p3$
11.	Calcular Nota Definitiva= $np + ns + nt$
12.	Imprimir resultados
13.	np
14.	ns
15.	nt
16.	Nota
17.	Nota definitiva
18.	concepto
19.	Fin

6. Tabla de datos

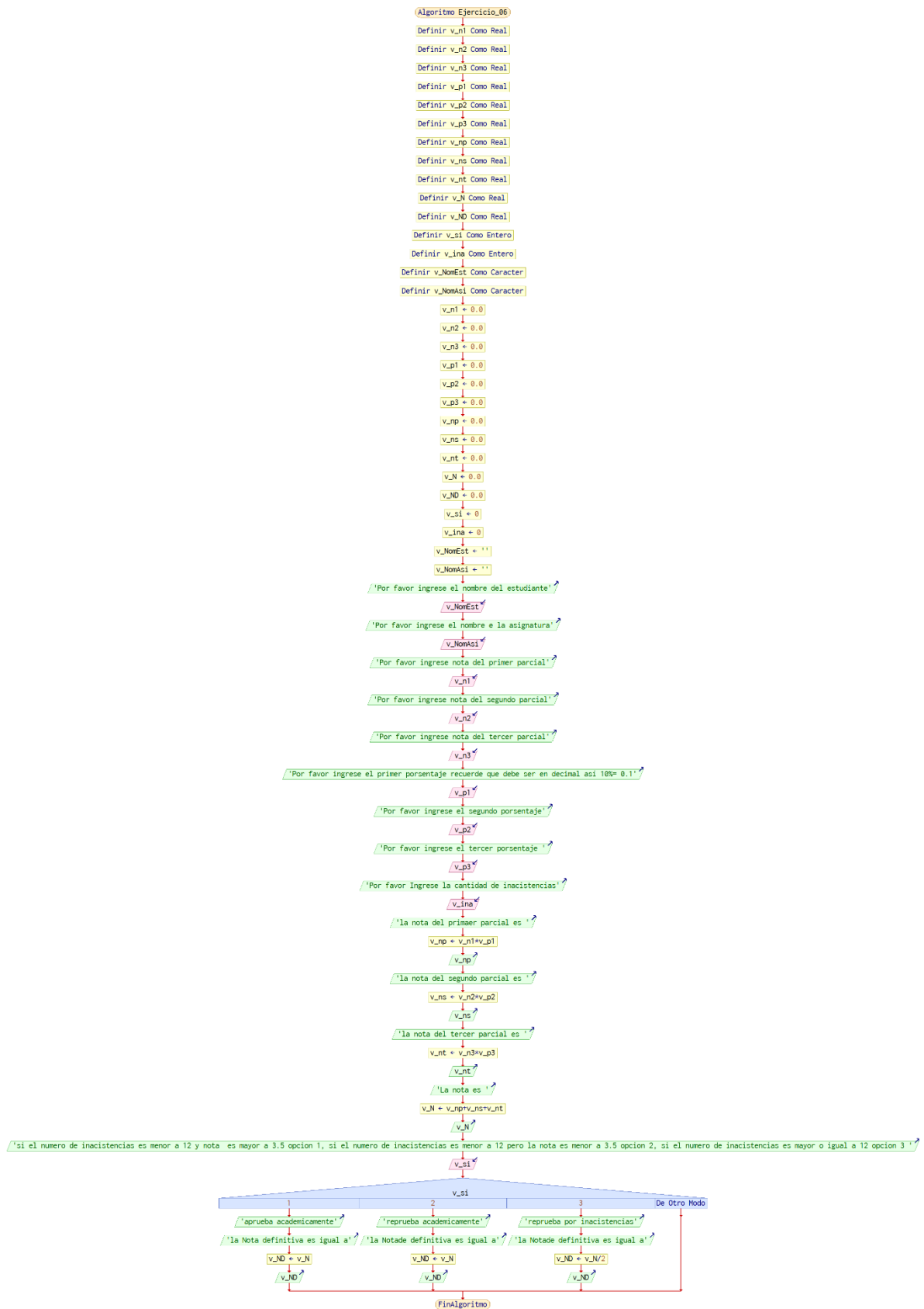
Identificador	Tipo	TipoDato	Valor Inicial	Ambito			Observaciones	Documentación
				E	P	S		
v_NomEst	variable	caracter	""	x				Variable que almacena el nombre del estudiantes
v_NomAsi	variable	caracter	""	x				Variable que almacena el nombre de la asignatura
v_n1	variable	real	0.0	x				Variable que almacena la nota del primer parcial
v_n2	variable	real	0.0	x				Variable que almacena la nota del segundo parcial
v_n3	variable	real	0.0	x				Variable que almacena la nota del tercer parcial

v_p1	variable	real	0.0	x				Variable que almacena el porcentaje del primer parcial
v_p2	variable	real	0.0	x				Variable que almacena el porcentaje del segundo parcial
v_p3	variable	real	0.0	x				Variable que almacena el porcentaje del tercer parcial
v_np	variable	real	0.0		x	x		Variable de proceso y salida que almacena el resultado de multiplicar la nota del primer parcial con el porcentaje
v_ns	variable	real	0.0		x	x		Variable de proceso y salida que almacena el resultado de multiplicar la nota del segundo parcial con el porcentaje
v_nt	variable	real	0.0		x	x		Variable de proceso y salida que almacena el resultado de multiplicar la nota del tercer parcial con el porcentaje
v_N	variable	real	0.0		x	x		Variable de proceso y salida que almacena la suma entre v_np , v_ns y v_nt
v_ND	variable	Real	0.0		x	x		Variable de proceso y salida que almacena la nota definitiva dependiendo del según
v_si	variable	Entero	0		x			Variable de proceso que almacena la opción seleccionada por el usuario en el según
v_ina	variable	Entero	0		x			Variable de proceso que almacena la cantidad de inasistencias

7. Tabla de Expresiones Aritméticas y Computacionales

Expresiones Aritméticas	Expresiones Computacionales
np= n1* p1	np1= (v_n1) * (v_p1)
ns= n2* p2	np1= (v_n2) * v_(p2)
nt= n3* p3	np1= (v_n3) * v_(p3)
N= np1+ np2 +np3	N= (np1) + (np2) +(np3)
Si el número de inasistencias es mayor o igual a 12 Nota se divide entre 2	segun v_ina ≥ 12 entonces v_N/2= v_ND

8. Diagrama de Flujo de Datos



9. Prueba de Escritorio

Esta en el Excel

10. Pseudocódigo

Algoritmo Ejercicio_06

```
// Enunciado: Encontrar el valor de x en una ecuacion lineal tip  $ax + b$ 

// Leer valores de a y b

// Pedir cada valor por teclado

// y hallar el valor de x

// desarrollado por: Hernan Alberto Londoño Velez

// version 1.0

// fecha 20/02/23

// Declaracion de variables

Definir v_n1 Como Real // VARIABLE QUE ALAMACENA EL VALOR DEL PRIMER PARCIAL

Definir v_n2 Como Real // VARIABLE QUE ALAMACENA EL VALOR DEL SEGUNDO PARCIAL

Definir v_n3 Como Real // VARIABLE QUE ALAMACENA EL VALOR DEL TERCER PARCIAL

Definir v_p1 Como Real // VARIABLE QUE ALMACENA EL PORCENTAJE QUE REPRESENTA EL
PRIMER PARCIAL

Definir v_p2 Como Real // VARIABLE QUE ALMACENA EL PORCENTAJE QUE REPRESENTA EL
SEGUNDO PARCIAL

Definir v_p3 Como Real // VARIABLE QUE ALMACENA EL PORCENTAJE QUE REPRESENTA EL
TERCER PARCIAL

Definir v_np Como Real // VARIABLE QUE ALAMCENA LA NOTA DEL PRIMER PARCIAL

Definir v_ns Como Real // VARIABLE QUE ALAMCENA LA NOTA DEL SEGUNDO PARCIAL

Definir v_nt Como Real // VARIABLE QUE ALAMCENA LA NOTA DEL TERCER PARCIAL

Definir v_N Como Real // VARIABLE QUE ALAMCENA LA SUMA DE LOS TRES PARCIALES
```

Definir v_ND Como Real // VARIABLE QUE ALAMCENA LA NOTA DEFINITIVA

Definir v_si Como Entero // VARIABLE QUE ALAMCENA LAS DECISIONES DE INASISTENCIAS
DEL ESTUDIANTE

Definir v_ina Como Entero // VARIABLE QUE ALAMCENA EL NUMERO DE INASISTENCIAS

Definir v_NomEst Como Caracter // VARIABLE QUE ALMACENA EL NOMBRE DEL
ESTUDIANTE

Definir v_NomAsi Como Caracter // VARIABLE QUE ALAMCENA EL NOMBRE DE LA
ASIGNATURA

// Inicializacion de variables

v_n1 <- 0.0

v_n2 <- 0.0

v_n3 <- 0.0

v_p1 <- 0.0

v_p2 <- 0.0

v_p3 <- 0.0

v_np <- 0.0

v_ns <- 0.0

v_nt <- 0.0

v_N <- 0.0

v_ND <- 0.0

v_si <- 0

v_ina <- 0

v_NomEst <- "

v_NomAsi <- "

// Entrada de datos

Escribir 'Por favor ingrese el nombre del estudiante'

Leer v_NomEst

Escribir 'Por favor ingrese el nombre e la asignatura'

Leer v_NomAsi

Escribir 'Por favor ingrese nota del primer parcial'


```

Leer v_n1
Escribir 'Por favor ingrese nota del segundo parcial'
Leer v_n2
Escribir 'Por favor ingrese nota del tercer parcial'
Leer v_n3
Escribir 'Por favor ingrese el primer porsentaje recuerde que debe ser en decimal así 10%=
0.1'

Leer v_p1
Escribir 'Por favor ingrese el segundo porsentaje'
Leer v_p2
Escribir 'Por favor ingrese el tercer porsentaje '
Leer v_p3
Escribir 'Por favor Ingrese la cantidad de inacistencias'
Leer v_ina

// Procesos y salidas
Escribir 'la nota del primaer parcial es '

v_np <- v_n1*v_p1 // PARA OBTENER LA NOTA DEL PRIMER PARCIAL: SE MULTIPLICA
VALOR PRIMER PARCIAL POR PORCENTAJE DEL PRIMER PARCIAL

Escribir v_np
Escribir 'la nota del segundo parcial es '

v_ns <- v_n2*v_p2 // PARA OBTENER LA NOTA DEL SEGUNDO PARCIAL: SE MULTIPLICA
VALOR SEGUNDO PARCIAL POR PORCENTAJE DEL SEGUNDO PARCIAL

Escribir v_ns
Escribir 'la nota del tercer parcial es '

v_nt <- v_n3*v_p3 // PARA OBTENER LA NOTA DEL TERCER PARCIAL: SE MULTIPLICA
VALOR TERCER PARCIAL POR PORCENTAJE DEL TERCER PARCIAL

Escribir v_nt
Escribir 'La nota es '

v_N <- v_np+v_ns+v_nt // PARA OBTENER V_N, SE SUMAN LAS NOTAS DE LOS 3
PARCIALES

Escribir v_N

```

Escribir 'si el numero de inasistencias es menor a 12 y nota es mayor a 3.5 opcion 1, si el numero de inasistencias es menor a 12 pero la nota es menor a 3.5 opcion 2, si el numero de inasistencias es mayor o igual a 12 opcion 3 '

Leer v_si

Segun v_si Hacer // DONDE SE SELECCIONA UNA DE LAS SITUACIONES QUE SE PUEDE PRESENTAR TENIENDO EN CUENTA LA SUMA DE LAS NOTAS Y TAMBIEN LA CANTIDAD DE INASISTENCIAS

1:

Escribir 'aprueba academicamente'

Escribir 'la Nota definitiva es igual a'

$v_{ND} \leftarrow v_N$ // NOTA FINAL

Escribir v_ND

2:

Escribir 'reprueba academicamente'

Escribir 'la Nota definitiva es igual a'

$v_{ND} \leftarrow v_N$ // NOTA FINAL

Escribir v_ND

3:

Escribir 'reprueba por inasistencias'

Escribir 'la Nota definitiva es igual a'

$v_{ND} \leftarrow v_N / 2$ // SI LAS INASISTENCIAS SON IGUALES O MAYORES A 12 SE DIVIDE LA SUMA DE LAS 3 NOTAS ENTRE 2 PARA DAR LA NOTA FINAL

Escribir v_ND

FinSegun

FinAlgoritmo