**Ejercicio:**

Calcular de un estudiante su definitiva y concepto (leerlos) durante el semestre habrán 3 parciales, La nota para aprobar es de 3,5 (leerlas); si el número de Inasistencias es mayor a 12 pierde por inasistencia

Conceptos:

Nota def: 3,8 aprobó

Nota 2,9 reprobó académicamente

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

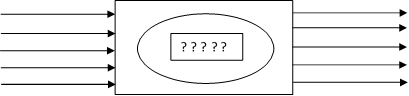
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elemento** | **Valor** | |
| Captura de Datos | Nombre |  |
| Notas parciales |  |
| número de inasistencias |  |
| % de cada parcial |  |
| Operaciones Aritméticas  Preguntas  Observaciones | Nota definitiva de cada parcial multiplicada por el porcentaje del valor del parcial | |
| Inasistencia > 12 | |
| Def > 3,5 y Inasis < 12 - Aprobó | |
|  | |
| ¿Cuál es la nota definitiva? |  |
| ¿Cuántas inasistencias tiene cada estudiante? |  |
|  |  |
|  |  |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |

1. **Diagrama Entrada – Proceso – Salida**

**Entradas Procesos Salidas**

VALOR PARCIALES

NOTA DEFINITIVA



ND= Multiplicación de parciales por el porcentaje. Suma de las notas de los parciales ya multiplicados por el porcentaje de cada parcial

Nombre E Nombre A

PPP, PSP, PTP

CANTIDAD INASISTENCIAS

Concepto

1. **Análisis de Procesos Aritméticos**

|  |
| --- |
| Para calcular la nota definitiva se toma la nota del parcial y se multiplica por el porcentaje que vale el parcial, y luego se suman todas estas notas, las cuales deberán ser mayor a 3,5 para aprobar. |
| Si la suma de las inasistencias es mayor a 12 reprobará. |
|  |
|  |
|  |
|  |

1. **Diseño Interfaz Hombre – Máquina**



NOTA PARCIAL 1:

NOTA PARCIAL 2:

NOTA PARCIAL 3:

CANTIDAD INASISTENCIAS:

PORCENTAJE 1:

PORCENTAJE 2:

PORCENTAJE 3:

ETIQUETA

ETIQUETA

ETIQUETA

ETIQUETA

ETIQUETA

ETIQUETA

ETIQUETA

ETIQUETA

BOTÓN

BOTÓN

EL RESULTADO (NOTA FINAL):

CHECK

SUMAR

MULTIPLICAR

Check

Multiplicar

sumar

**5. Algoritmos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Paso** | **Descripción** |
| 0 | Inicio |
| 1 | Leer variable parcial 1 |
| 2 | Leer variable parcial 2 |
| 3 | Leer variable parcial 3 |
| 4 | Multiplicar las notas del parcial por el porcentaje |
| 5 | Sumar las notas de los parciales |
| 6 | Sumar las inasistencias |
| 7 | Decidir si aprobó o no |
| 8 | Escribir respuesta |
| 9 | Fin |

1. **Tabla de Datos**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Tipo** | **TipoDato** | **Valor Inicial** | **Ámbito** | | | **Observaciones** | **Documentación** |
| E | P | S |
| v\_valorparciales | Variable | Real | 0 | E |  |  |  | Variable donde se va a almacenar la variable de los valores de los parciales. |
| v\_cantidadinasistencias | Variable | Constante | 12 | E |  |  |  | Variable donde se va a almacenar la variable de cantidad de inasistencias. |
| v\_ppp | Variable | Real | 0 | E |  |  |  | Variable donde se va a almacenar la variable del porcentaje del primer parcial. |
| v\_psp | Variable | Real | 0 | E |  |  |  | Variable donde se va a almacenar la variable de porcentaje del segundo parcial. |
| V\_ptp | Variable | Real | 0 | E |  |  |  | Variable donde se va a almacenar la variable del porcentaje del tercer parcial. |
| V\_nombreestudiante | Variable |  |  | E |  |  |  | Variable donde se va a almacenar la variable del nombre del estudiante. |
| V\_nombreasignatura | Variable |  |  | E |  |  |  | Variable donde se va a almacenar la variable del nombre de cada asignatura. |
| V\_multiplicacion | Variable | Real | 0 |  | P |  |  | Variable donde se va a almacenar una de las respuestas de una operación aritmética. |
| V\_suma | Variable | Real | 0 |  | P |  |  | Variable donde se va a almacenar una de las respuestas de una operación aritmética. |
| V\_notadef | Variable | Real | >3,5 |  |  | S |  | Variable donde se va a almacenar la variable de la nota definitiva. |
| V\_concepto | Variable | Real | 0 |  |  | S |  | Variable donde se va a almacenar la variable de cada concepto. |

1. **Tabla de Expresiones Aritméticas y Computacionales**

|  |  |
| --- | --- |
| **Expresiones Aritméticas** | **Expresiones Computacionales** |
| ND=(nota de parciales)\*(por porcentaje de cada uno) | ND=(nota de parciales)\*(por porcentaje de cada uno) |
| ND=(Sumar todas las notas ya multiplicadas por cada porcentaje) | ND=(Nota ya multiplicada por su porcentaje)+( Nota ya multiplicada por su porcentaje)+( Nota ya multiplicada por su porcentaje) |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. **Prueba de Escritorio**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Proceso/SubProcesoLinea(inst)  1:EJERCICIO\_61(1) |  | | | | | | Proceso/SubProcesoLinea(inst) | |  |
|  | 1:EJERCICIO\_61(1) |  |  |  |  | **Calculo Manual** | **Salida Algoritmo** | **Estado** |
| 1:EJERCICIO\_69(1) |  | 1:EJERCICIO\_69(1) |  |  |  |  |  |  |  |
| 1:EJERCICIO\_610(1) |  | 1:EJERCICIO\_610(1) |  |  |  |  |  |  |  |
| 1:EJERCICIO\_611(1) |  | 1:EJERCICIO\_611(1) |  |  |  |  |  |  |  |
| 1:EJERCICIO\_613(1) |  | 1:EJERCICIO\_613(1) |  |  |  |  |  |  |  |
| 1:EJERCICIO\_614(1) |  | 1:EJERCICIO\_614(1) |  |  |  |  |  |  |  |
| 1:EJERCICIO\_615(1) |  | 1:EJERCICIO\_615(1) |  |  |  |  |  |  |  |
| 1:EJERCICIO\_616(1) |  | 1:EJERCICIO\_616(1) |  |  |  |  |  |  |  |
| 1:EJERCICIO\_618(1) |  | 1:EJERCICIO\_618(1) |  |  |  |  |  |  |  |
| 1:EJERCICIO\_619(1) |  | 1:EJERCICIO\_619(1) |  |  |  |  |  |  |  |
| 1:EJERCICIO\_620(1) |  | 1:EJERCICIO\_620(1) |  |  |  |  |  |  |  |
| 1:EJERCICIO\_621(1) |  | 1:EJERCICIO\_621(1) |  |  |  |  |  |  |  |
| 1:EJERCICIO\_622(1) |  | 1:EJERCICIO\_622(1) |  |  |  |  |  |  |  |

1. **Pseudocódigo**

Algoritmo ejercicio\_6

// area de documentacion

// enunciado:leer velociad en metros sobre segundos y tiempo en segundos para hallar la aceleracion y el tiempo

// version:1.0

// desarrollado por:Mateo Arias

// fecha:23/02/23

// area definicion de variables

// Definicion de variables

Definir Nombre Como Caracter

Definir Numero\_Horas,Valor\_Hora,Salario\_Base,Salario\_Final Como Entero

Definir Salario\_Tasas Como Real

// Declaracion de variables

Nombre <- i

Numero\_Horas <- h

Valor\_Hora <- n

Tasas <- 0.25

// Entradas y Procesos

Escribir 'Digite Nombre de Usuario: '

Leer Nombre

Escribir 'cual fue el numero de horas trabajadas: '

Leer Numero\_Horas

Escribir 'cual es el valor de las horas trabajadas: '

Leer Valor\_Hora

Salario\_Base <- (Valor\_Hora\*Numero\_Horas)

Escribir 'El Salario Base es de: ',Salario\_Base

Salario\_Tasas <- (Salario\_Base\*Tasas)

Escribir 'El salario con la aplicacion de Tasas de Interes es de: ',Salario\_Tasas

Salario\_Final <- (Salario\_Base-Salario\_Tasas)

// Salidas

Escribir Nombre,' Su Salario Final fue de: ',Salario\_Final

FinAlgoritmo

**Información del Programa:**

Nombre de Archivos:

**Diagrama de Flujo de Datos:** notadefinitiva.dfd

**Interfaz:** formularioPrincipal.png

**Pseudocódigo:** notadef.txt

**Proyecto Python**: ejercicio6

**Ubicación:** C:\Users\Lenovo\Desktop\Ejercicios fundamentos\Ejercicio 6

**Descripción:** En este proyecto se capturan por teclado nueve variables y se realizan dos funcionalidades (multiplicar, sumar)

**Autor:** Mateo Arias Valencia

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 22/02/23