TECNICA PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON EL APOYO DEL COMPUTADOR:

PASOS:

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elemento** | **Valor** | |
| Captura de Datos | Juanito Pérez | Matemáticas |
| Porcentaje de cada parcial |  |
| # de Inasistencias |  |
|  |  |
| Operaciones Aritméticas  Preguntas  Observaciones | Multiplicación de cada nota por su porcentaje respectivo | |
| Suma del resultado del promedio de notas | |
| Definitiva>=a y # de inasistencias <12 aprobó | |
|  | |
|  |  |
| ¿Cuál es su nota final?  ¿Gana o pierde la materia? |  |
|  |  |
|  |  |
| Si tiene un total de 12 inasistencias pierde la materia | |
| El promedio de las notas debe ser igual o superior a 3.5 | |
|  | |
|  | |

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

Entradas Procesos Salidas

concepto

Promedio de notas

Nombre

# de inasistencias

% de cada parcial

Nota de cada parcial

Materia

Nombre

**d = (re1) - (d2)**

**r=(t1) + (t2)**

Materia

? ? ? ? ?

1. **Análisis de Procesos Aritméticos**

|  |
| --- |
| Se debe conocer la nota de cada uno de los parciales.  El parcial 1 \* su porcentaje + El parcial 2 \* su porcentaje + El parcial 3\* su porcentaje= nota final |
| Si Nt>3.5 y # inasistencias>=12 reprobó |
| Si Nt >3.5 y # inasistencias<12 aprobó |
| Si Nt <3.5 reprobó |
|  |
|  |

1. **Diseño Interfaz Hombre – Máquina**



Etiqueta

Caja de Texto

Caja de Texto

Etiqueta

Caja de Texto

Caja de Texto

Botón

Etiqueta

Etiqueta

Etiqueta

Etiqueta

Etiqueta

Etiqueta

**Calcular el tiempo que emplea /lblTitulo**

**Sumar**

Trayectoria Inicial:

Trayectoria final:

El resultado (espacio recorrido):

El resultado (desplazamiento):

**Check**

**Restar**

Recorrido Inicial:

Recorrido final:

1. **Algoritmos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Paso** | **Descripción** |
| 0 | Inicio |
| 1 | Declarar la nota de cada parcial |
| 2 | Declarar el porcentaje de cada parcial |
| 3 | Multiplicar cada parcial por porcentaje respectivo |
| 4 | Sumar promedio de notas |
| 5 | # de inasistencias |
| 6 | leer nota final |
| 7 | Leer si sus asistencias son mayores a 12 |
| 8 | concepto |
| 9 | Fin |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. **Tabla de Datos**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Tipo** | **TipoDato** | **Valor Inicial** | **Ambito** | | | **Observaciones** | **Documentación** |
| E | P | S |
| v\_p1\_nota | Variable | Entero | 0 | E |  |  |  | Variable donde se va a almacenar un dato ingresado por el usuario. |
| v\_p2\_nota | Variable | Entero | 0 | E |  |  |  | Variable donde se va a almacenar un dato ingresado por el usuario. |
| v\_p3\_nota | Variable | Entero | 0 | E |  |  |  | Variable donde se va a almacenar un dato ingresado por el usuario. |
| v\_porcentaje\_p1 | Variable | entero | 0 | E |  |  |  | Variable donde se va a almacenar un dato ingresado por el usuario. |
| V\_porcentaje\_p2 | variable | entero | 0 | E |  |  |  | Variable donde se va a almacenar un dato ingresado por el usuario. |
| V\_porcentaje\_p3 | variable | entero | 0 | E |  |  |  | Variable donde se va a almacenar un dato ingresado por el usuario. |
| v\_#inasistencias | variable | entero | 0 | E |  |  |  | Variable donde se va a almacenar un dato ingresado por el usuario. |
| V\_multiplicacion | variable | real | 0 |  | P | S |  | Variable donde se va a almacenar una de las respuestas de una operación aritmetica. |
| V\_suma | variable | real | 0 |  | P | S |  | Variable donde se va a almacenar una de las respuestas de una operación aritmetica. |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Expresiones Aritméticas** | **Expresiones Computacionales** |
| Promedio parcial 1= parcial1\*porcentaje1  Promedio parcial 2= parcial2\* porcentaje2  Promedio parcial 3=parcial 3\* porcentaje 3 | V\_prom\_1= v\_parcial\_1\*v\_porcentaje\_1  V\_prom\_2= v\_parcial\_2\*v\_porcentaje\_2  V\_prom\_3= v\_parcial\_3\*v\_porcentaje\_3 |
| Suma = promedio 1+promedio 2+promedio 3 | V\_prom\_Final=V\_prom\_1+v\_prom\_2+v\_prom\_3 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. **Diagrama de Flujo de Datos**
2. **Prueba de Escritorio**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Variables y/o Constante** | | | | | | **Salidas** | |  |
|  |  |  |  |  |  | **Calculo Manual** | **Salida Algoritmo** | **Estado** |
| **Inicialización** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *1*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *2*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *3*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *4*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *5*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *6*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *7*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *8*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *9*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *10*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Paso *n*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **Pseudocódigo**

**/\***

**Información del Programa: Nombre de Archivos:**

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

**Intefaz:** formularioPrincipal.png **Pseudocódigo:** sumaNumeros.txt **Proyecto Java:** proyectoSumaNumeros

**Ubicación:** D:\Proyectos\java\sumaNumeros

**Descripción:**

En este proyecto se capturan por teclado dos números enteros y se realizan tres funcionalidades (Sumar, Borrar y Salir)

**Autor:**

Carlos Betancourt Correa

**Version:**

1.0

**Fecha:**

Junio 15 de 2011

\*/

**Modulo Principal**

**// Área de Declaración e inicialización de Variables:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Numérico** | | | | **Texto** | | | | **Boolean** | |
| **Real** | | **Entero** | | **Cadena** | | **Char** | | **Booleam** | |
| **Identificador** | **Vlr Inicial** | **Identificador** | **Vlr Inicial** | **Identificador** | **Vlr Inicial** | **Identificador** | **Vlr Inicial** | **Identificador** | **Vlr Inicial** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**// Entradas Leer (**Identificador**)** - **Procesar - Escribir (**Identificador**)** ;

**Fin\_Modulo\_Principal**