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 | Nombre del Estudiante |  |
| Nombre de la asignatura |  |
| Parcial 1 = VPP |  |
| Parcial 2 = VSP |  |
| Parcial 3 = VTP |  |
| Número de inasistencias |  |
| Operaciones Aritméticas  Preguntas  Observaciones | Def >=3.5 y Inasistencia <12 = Aprobado | |
| Def<=3.5 y inasistencia <12 = Desaprobado académicamente | |
| Def>=3.5 y inasistencia >12 = Desaprobado por Inasistencia | |
| Def=Def/2 | |
|  | |
| ¿Cuál es la definitiva de un estudiante y concepto? |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | |

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

Entradas Procesos Salidas

NOTA FINAL

CONCEPTO

PPP, PSP,PTP

Inasistencia

NombreEst

NombreAsig

VPP + VSP + VTP

? ? ? ? ?

1. **Análisis de Procesos Aritméticos**

|  |
| --- |
| Ingresar el Nombre del estudiante a saber su definitiva |
| Ingresar el nombre de la Asignatura |
| Para calcular la definitiva de un estudiante se deberá sumas las notas de los tres parciales y dividirlas entre el número que se obtuvo y luego se multiplica por el porcentaje. |
| Aquí se obtendrá la definitiva si aprobó o desaprobó académicamente |
| Una vez hecho esto se obtendrá la definitiva y a su vez se comprobará el número de inasistencias si es mayor o igual que 12 para que el estudiante pierda la materia por inasistencias |
| El valor final representa la definitiva junto con su concepto. |
|  |
|  |
|  |

1. **Diseño Interfaz Hombre – Máquina**



Concepto

Nota Definitiva

Ingresar N° de inasistencias:

0.0

0.0

0.0

0.0

Ingresar N° de inasistencias:

Ingresar N° de Porcentajes

0.0

0.0

0.0

Ingresar VPP, VSP, VTP:

**Multiplicar**

**Dividir**

**Calcular la definitiva del estudiante**

**Sumar**

**Check**

**Restar**

1. **Algoritmos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Paso** | **Descripción** |
| 0 | Inicio |
| 1 | Introducir datos de VPP VSP VTP |
| 2 | Introducir datos de Porcentajes |
| 3 | Introducir datos de números Inasistencias |
| 4 | El valor obtenido representará la definitiva de la materia |
| 5 | Conforme a lo anterior se definirá su concepto |
| 6 | Fin |
| 7 |  |
| 8 |  |
| 9 |  |
| 10 |  |
| 11 |  |

1. **Tabla de Datos**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificador** | **Tipo** | **TipoDato** | **Valor Inicial** | **Ambito** | | | **Observaciones** | **Documentación** |
| E | P | S |
| Nombre del estudiante | Str | Texto | 0 |  |  |  |  | Entrada donde se registra el dato ingresado por el usuario. |
| Nombre de Asignatura | Str | Texto | 0 |  |  |  |  | Entrada donde se registra el dato ingresado por el usuario. |
| VPP, VSP VTP | Variable | Entero | 0 |  |  |  |  | Variable donde se va a almacenar una de los valores de una operación aritmética. |
| Porcentajes | Variable | Entero | 0 |  |  |  |  | Variable donde se va a almacenar una de los valores de una operación aritmética. |
| N° de Inasistencias | Variable | Entero | 0 |  |  |  |  | Variable donde se va a almacenar una de los valores de una operación aritmética. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Expresiones Aritméticas** | **Expresiones Computacionales** |
| VPP, VSP, VTP\*(%) | VPP(Valor primer parcial) \* (Porcentaje) |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Variables y/o Constante** | | | | | | **Salidas** | |  |
| VPP | VSP | VTP | Porcentajes | Inasistencias |  | **Calculo Manual** | **Salida Algoritmo** | **Estado** |
| **Inicialización** | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 80 |  |  |  |  |  |
| **Paso *1*** | 4.5 | 0.0 | 0.0 | 80 |  |  |  |  |  |
| **Paso *2*** | 4.5 | 3.0 | 0.0 | 80 |  |  |  |  |  |
| **Paso *3*** | 4.5 | 3.0 | 4.0 | 80 | 5 |  | 3.6 | 3.6 | Correcto |
| **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**