**Cronograma de estudio**

Propuesta Inicial.

Luego de analizar el problema planteado, los módulos con que debe contar y la manera en que el programa debe interactuar con el usuario opte por la siguiente solución:

a.)

Primero me centro en los archivos y en el formato con el que voy a manejar la información,

de forma inicial planteó manejar los 3 siguientes archivos:

1. Archivo con únicamente numero enteros que contiene el código de la materia, horas de trabajo asistidas por el docente, horas de trabajo personal y número de créditos con el siguiente formato:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Código | Horas de trabajo asistidas | Horas de trabajo personal | Numero de creditos |
| 1.2555101 | 64 | 80 | 3 |
| 2.2551131 | 64 | 80 | 3 |
| 3.2598521 | 112 | 80 | 4 |

1. Archivo para el manejo del horario de cada día desde la 6 am hasta las 10 pm, en el que de manera horizontal se organizaron las horas de cada día, si tiene clase en la hora indicada esta contendrán el código de la materia.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Hora | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| Lunes | - | - | 2555101 | 2555101 | - | - | - | 2598521 | 2598521 | - | - | - | - | - | - | - | - |

1. Archivo para los nombres de la materias que estarán en la línea correspondiente al archivo anterior

|  |
| --- |
| Materia |
| 1.Álgebra |
| 2.Cálculo |
| 3.Informática |

b.)

El manejo de la información planeo organizarla en arreglos de enteros para contener la información de los archivos en la que cada posición corresponde a la posición de otras lista de su respectiva materia así:

int códigos[] = {2555101,2555121,2555131}

int hta[] = {64,64,112}

int htp[] = {80,80,80}

int créditos[] = {3,3,4}

Los nombres de las materias por ser cadenas de textos la debo manejar y leer sobre los archivos.

Los días de la semana serán representados en arreglos de enteros, la agenda diaria va desde la 6 am hasta las 10 pm, cada tiene  17 posiciones, que representa cada hora del día.

Si a esa hora no hay ninguna actividad, el valor de la posición será un cero, y si hay alguna actividad el valor será el código de la materia de estudio.

int lunes [ ] = {0,0,0,0,2598131,2598131,0,0,0,0,0,2598101,2598101,0,0,0,0};

int martes [ ] = {0,0,0,0,0,2597821,2598131,0,0,0,0,0,2598101,2598101,0,0,0,0};

.

.

.

**Momentos del programa**

A mi manera de ver el programa tiene 3 momentos que están contenidos en un bucle mientras el programa está en ejecución

1. Primero se lee la información de los archivos y se muestra al usuario.
2. Luego  el usuario interactúa y hace cambios en los datos.
3. Momento en el que se actualizan los archivos con los cambios realizados por el usuario.

Si el usuario hace un cambio o asigna a una hora una materia de estudio esta se actualizará y mostrará los cambios inmediatamente

**Lectura de archivos**

Será manejado con las siguiente funciones:

* Función que lee el archivo de la agenda diaria y almacena en cada arreglo según el  día.
* Función que lee el archivo de código,horas de clase,horas de estudio,créditos de la materia y almacena la información en arreglos de enteros.

* Funciona para imprimir la información en formato de horario. En esta función al momento de imprimir debo sustituir el valor del código por su correspondiente nombre de la materia.

El formato que muestra el horario será el siguiente:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Hora | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves |
| 6:00 | - | - | - | - |
| 7:00 | Informática | - | - | - |
| 8:00 | Informática | - | - | - |
| 9:00 | - | Cálculo |  | Cálculo |
| 10:00 | - | Cálculo | - | Cálculo |

.

.

**Interacción con el usuario**

El usuario podrá realizar las siguientes acciones:

* Agregar la información de una nueva materia(código,horas de clase,horas de estudio,créditos).
* Agregar la información de su horario
* Agregar y modificar las horas de estudio.

**Actualizar los archivos**

Con los cambios realizados por el usuario, cada arreglo de enteros se va a escribir sobre los archivos. Para esto se implementa una función que toma cada arreglo y lo escriba en el archivo correspondiente.

Los anteriores pasos estarán contenidos dentro de un bucle, mientras el programa está en ejecución.