

## **Archivos:**

**accedidos.txt:** Archivo donde se registran los legajos accedidos por el usuario.

**celda.txt:** Archivo donde se registra la celda ocupada por cada prisionero.

**celdas\_usadas:** Archivo donde se registran la totalidad de celdas de la cárcel, las celdas ocupadas y las desocupadas

**crímenes.txt:** Archivo donde se registran los diferentes crímenes de los prisioneros, para posteriormente ser leídos por el programa y almacenados en una tupla

**datos\_exactos.txt:** Archivo donde se registrará la totalidad de la información almacenada sobre los prisioneros

**dimensiones.txt:** Archivo donde se registran las dimensiones especificadas por el usuario sobre la cárcel, para posteriormente ser leídas por el programa, y almacenadas en una tupla

**legajos.txt:** Archivo donde se registran los diferentes legajos de los prisioneros, para posteriormente ser leídos por el programa y almacenados en una tupla

**piso.txt:** Archivo donde se registra el piso en el que se encuentra cada prisionero.

**tiempo.txt:** Archivo donde se registran los diferentes tiempos de condena de los prisioneros, para posteriormente ser leídos por el programa y almacenados en una tupla.

## **Funciones:**

**CreacionCarcel():** Función que creara un diccionario que alojara la cárcel a utilizar en el programa.

parámetros: ninguno

objetivo: La misma leerá un archivo de texto "dimensiones.txt" para posteriormente crear un diccionario por comprensión anidado que se utilizara como forma de almacenamiento para la prisión creada por el usuario.

retorno:

1- carcel: El diccionario creado para representar la cárcel especificada por el usuario

2- d\_carcel: Tupla que contendrá las dimensiones de la cárcel.

**ImpresionCarcel(carcel):** Función que imprime de forma clara la cárcel con sus respectivos pisos, celdas y espacios.

parámetros:

1- carcel: El diccionario creado por la función anterior que representa la cárcel en el programa

Objetivo: La función iterara sobre los diccionarios anidados, recorriendo cada piso, celda, y espacio de la cárcel, e imprimiendo de forma simplificada para que el usuario pueda observarlo en la consola.

retorno: ninguno.

**EscrituraArchivo(l\_datos,d\_carcel,l\_ubicacion):** Función que se encargara de la grabación de archivos con datos no incluidos en los previamente establecidos.

Parámetros:

1- l\_datos: Lista con tuplas respecto a los datos de cada uno de los prisioneros

2- d\_carcel: Tupla que contendrá las dimensiones de la cárcel generada

3- l\_ubicacion: Lista de tuplas correspondientes al piso y a la celda de cada prisionero.

Objetivo: Abrirá varios archivos creados previamente, o los creara si no existen, para registrar los pisos, las celdas, el espacio utilizado en cárcel y un archivo con la información completa de cada prisionero individualizado.

retorno: ninguno.

**InformacionPrisioneros():** Función que se encargara de leer todos los archivos grabados por los módulos y almacenar su información en variables a las que se le dará uso posteriormente en el programa.

Parámetros: Ninguno

objetivo: Recorrerá cada uno de los archivos creados por los módulos, y agregara esos datos a tuplas que posteriormente van a ser utilizadas por el programa

retorno:

1- t\_presos: Tupla que contendrá como valores todos los legajos creados por el modulo

2- t\_crímenes: Tupla que contendrá como valores todos los crímenes asignados a cada legajo

3- t\_tiempo: Tupla que contendrá como valores todos los tiempos de condena asignados a cada legajo

**SistemaPenitenciario():** Función que se encarga de organizar a los prisioneros en las ubicaciones disponibles de la cárcel, en la misma se llevaran a cabo los algoritmos de creación de la cárcel, individualización de los presos, y registrado en los archivos.

parámetros: Ninguno

Objetivos: La función llamara a las demás funciones del programa y módulos para recopilar todos los datos necesarios para su funcionamiento, para posteriormente, organizarse en función de los datos recibidos, e iniciar su algoritmo de organización del sistema penitenciario.

Este algoritmo utiliza los parámetros determinados por el programa, para, en función de los tiempos de condena y la gravedad del delito, distribuir a los prisioneros en

determinadas celdas y pisos (de tener espacio en los mismos), para cuando un prisionero cumpla estas condiciones, asignarle un espacio, y generar una excepción creada, que omitirá la ruptura de múltiples ciclos.

En caso de no encontrarle un espacio en el piso, pasara al siguiente.

Posteriormente, la función llamara a otra que registrara archivos.

Retorno:

1- l\_datos: Lista que contendrá los datos de los presos, como legajo, crímenes y tiempo de condena

2- t\_presos: Tupla que contiene los legajos de los prisioneros

**AccesoLegajo(t\_presos,l\_datos):** Función que permite al usuario acceder a la información específica de un preso ingresado por teclado, los diferentes legajos pueden visualizarse en el archivo "Registro\_carcel.txt" o en la consola.

parámetros:

1- t\_presos: Tupla que contendrá los legajos de los presos

2- l\_datos: Lista que contendrá los datos empaquetados correspondientes a cada prisionero.

Objetivo: La función permitirá al usuario ingresar un legajo, y de existir, especificara los datos del mismo a partir del parámetro l\_datos, para posteriormente, registrar el legajo en un archivo. De ingresar -1 saldra al programa principal.

retorno: ninguno

**main():** Programa principal: permite al usuario acceder a información específica dentro de la variedad de prisioneros generados. Se acciona el algoritmo principal que permite la generación, individualización, y distribución de prisioneros. Se recibe una lista con sus datos empaquetados, y una tupla paralela con sus legajos.

parámetros: Ninguno

objetivo: Es la función principal del programa, será la que llame a la función SistemaPenitenciario() y AccesoLegajo(t\_presos,l\_datos), siendo así la responsable del ordenamiento y del acceso a la información de los presos, da al usuario la opción de visualizarlos o terminar el programa.

retorno: Ninguno

### **Módulos:**

**Diseño\_carcel.py:** Modulo que se encargara de la creación del diccionario que alojara la cárcel, y grabara en un archivo datos respecto a la misma.

Función: DimensionesCarcel(): Función que se encarga de la grabación de las especificaciones del usuario respecto a la cárcel.

**Datos\_prisioneros.py:** Modulo que generara la cantidad de presos ingresada por el usuario previamente, y registrara todos sus datos en archivos csv.

Función: IndividualizacionPresos(d\_carcel): Función que se encargara de individualizar a cada uno de los presos que conforman la cárcel, asignándoles un legajo, un numero de prisionero, un crimen cometido, y un tiempo de condena en años. Para luego, registrar todos estos datos en un archivo, cuenta con un parámetro, d\_carcel, que será una tupla que contiene las dimensiones de la cárcel.