**PROYECTO DE PROGRAMACION**

Primero se decidió crear un while en el cual se pedía el día del vuelo y la hora inicial de esta mismo, el while no terminaba hasta que la hora fuera valida es decir que fuera hora militar (100-2459) y los días fueran entre el día 1 al día 5. Después se piden los demás datos para registrar el avión, por lo cual a partir de eso se verifica primero si el json esta vacío o no, si no lo esta se verifica que no se haya repetido el avión en el mismo día por medio de recorrer los datos del json. después se creó un while que permitía asegurarse de que la posición inicial de x & y no fuera a mitad del radar, en complemento se busca en el json el dio que se está asignando este nuevo avión para después comparar si se cruzan las posiciones, en caso de que no exista ningún dato en el json con respecto al día asignado el proceso de chequeo para evitar que se crucen posiciones no se llevara a cabo. Después se creó un while que permitiera ingresar los datos de las nuevas posiciones y que permitiera ver que estas no se cruzaran con otras y que las posiciones tuvieran sentido a la hora de agregarse, es decir que estas no saltaran de la posición [1,2] a la [12,30], sino que fuera de la [1,2] a la [2,2], por ejemplo. Al final de este proceso se guardan las posiciones y los demás datos en un diccionario para ya subirlo al json. A partir de eso de cargan los datos que hay en el json y se le agregan los nuevos datos a este sobrescribiendo los anteriores, en caso de que este vacío el json simplemente se le agregan los datos registrados para evitar errores. Por último, se crea el radar y se le da al usuario la opción de verlo o no.

Hicimos 6 funciones, el cual cada una cumple una función en específico. La primera función es la del main, en el cual creamos un .json para luego escribir sobre él, luego llamamos la función menú que se encuentran 3 opciones para elegir, una de ellas es 0 para cerrar el programa.

Si escogemos la opción 1 es para registrar aviones, el cual se llama la función preguntarDatos(matriz) y nos preguntan los datos del avión y las posiciones, eso sí, nuestro código verifica que no se registre el mismo avión (Que no tenga la misma placa) también verifica que no haya un avión a la misma hora, el mismo día y en la misma posición si pasa esto se manda un mensaje que no lo puede registrar porque se estrella con otro avión. También verifica que las posiciones no sean saltadas, si pasa de 1,3 a 5,6 manda un mensaje que digito mal las posiciones y vuelve a preguntar las posiciones. Cuando ya llega al límite se manda toda la información que registramos al. json que ya creamos anteriormente. Si elige opción 2 es para crear un resumen del avión con toda la información y en la consola da la opción de que, si quiere ver el radar, si la opción es 1, muestra el radar con las posiciones que hallamos ingresado. En todo lo que he explicado obviamente son muchos procesos que hacemos, solo que lo estoy simplificando, ya que estaría leyendo el código, mas no explicándolo. Si escogemos la opción 3 nos redirige a un video en YouTube, el cual es nuestro video que grabamos, explicando el código, colocándolo a funcionar y mostrando todo el proceso.