**DOCUMENTACIÓN CARRERA DE CABALLOS**

1. **ANÁLISIS DE REQUISITOS**

Para realizar el programa de la carrera de caballos se necesita saber cuántos caballos van a participar en la carrera, cada uno debe tener una cuota, de manera que el caballo que tenga una cuota más baja deberá ir más rápido, también hay que tener en cuenta que, si apuestas a todos la misma cantidad, como mucho que el jugador se quede con las mismas fichas, nunca debe obtener beneficio.

Para poder apostar, tiene que haber un menú que te deje elegir entre los participantes en la carrera con sus respectivas cuotas, y una vez apostadas las fichas, que comience la carrera.

Por último, cuando gane un caballo, que se muestre por pantalla quién ha ganado, su número, y las fichas que ha obtenido el jugador, si es que había apostado por el caballo ganador.

1. **DISEÑO**

Para la carrera de caballos se importan los módulos de python: **random, time, os**.

También se debe instalar el modulo **pynput** desde la consola de tu sistema operativo, las instrucciones para la instalación de este están en un txt a parte llamado **modulos.txt**.

Del módulo time importamos la función **sleep**, del **pynput** importamos la función **Listener**, y del **Os**, creamos una función llamada **clear(),** para poder limpiar la consola.

Por último, importamos el archivo **dibujo\_caballos.py**, de este importamos la función **dibujo\_victoria\_caballo()**, esta función tiene 3 parámetros, en el primero introducimos el nombre del caballo, en el siguiente su número y en el último, el número de fichas que ha ganado el jugador apostando.

Una vez explicado el funcionamiento de los módulos, pasamos a la explicación de las funciones de la carrera de caballos.

En primer lugar, tenemos la función **caballos\_elegidos()**, consiste en meter en una lista vacía (llamada **caballos\_a\_competir**) 6 nombres de caballos de forma aleatoria (los nombres de los caballos están introducidos a mano en otra lista llamada **nombres\_caballos**) y valida que el nombre de los caballos que no se repita con un condicional **if.**

A continuación, nos encontramos con 6 funciones casi idénticas llamadas **caballoX()**, donde X es el número del caballo, esta función se encarga de imprimir en consola un dibujo **ASCII** del caballo y sus carriles, a parte, para que el caballo avance, hay 2 variables locales en cada función una se llama **detrás** y la otra **delante,** la variable **detrás** se escribe como parámetro en la función **caballoX(),** este parámetro se multiplica por un espacio, de manera que, cuando vaya aumentando su valor, simulará que el caballo se mueva, aunque realmente solo se multiplican los espacios. La variable local **delante** se encarga de eliminar los espacios que se le han sumado a la variable **detrás,** así que lo que es la meta no se desplazará, y estará siempre en la misma posición.

La función **titulo\_carrera\_caballos()**, como su propio nombre indica, se muestra por consola el título del programa.

Antes de comentar la siguiente función **movimiento\_para\_todos\_caballos(),** debemos saber que hay 6 variables globales llamadas **movimiento\_caballoX**, donde X vuelve a ser el número de caballos que hay, todas ellas están con un contador a 0, estas variables, luego van a ser introducidas como parámetros en la función ya comentada **caballoX(),** la función **movimiento\_para\_todos\_caballos()** como su propio nombre indica, es la encargada de hacer que los caballos se desplacen mediante un sistema de porcentajes creado gracias al módulo **random**, se crea una variable local llamada **azar,** a esta variable le introducimos un random del 1 al 100, dependiendo del número que salga, se incrementará la variable global **movimiento\_caballoX**, y así, avanzará un caballo u otro.