



Algoritmos y Programación II

Trabajo Práctico Individual N 2:

“Nosferatu”

Nosferatu renació de las cenizas luego de varios años de letargo, sorprendiendo a los vampirólogos que habían desechado la posibilidad de su regreso. Esta vez vuelve más poderoso: creó una alianza con Vampirella y un ejército de zombis con la finalidad de dominar el mundo.

El estado ideal para estos monstruos es que el porcentaje de zombis y vampiros se mantenga entre un 30% y un 45% del total de los seres, dado que un porcentaje menor al 30% no les permitiría dominar el mundo y, por el contrario, un porcentaje mayor al 45% haría que se autodestruyeran al quedarse sin seres humanos para alimentarse.

Por suerte, para luchar en contra de ellos está la brigada cazavampiros que al mando está Vanesa Helsing, tataranieta del profesor Van Helsing.

En esta segunda parte deben procesar el mismo archivo del trabajo anterior y, con él, crear una matriz dinámica y polimórfica en donde irán cada uno de los objetos del archivo.

La única diferencia con el archivo anterior es que en la primera línea se agregan dos valores: filas y columnas, que corresponden al tablero. Por ejemplo:

6 14

significa que el tablero tiene 6 filas por 14 columnas. Estos números siempre serán pares. En cada posición del tablero solo puede haber un elemento.

La funcionalidad pedida será:

- Mostrar el tablero
- Mostrar el cuadro de resumen del tp1
- Realizar la búsqueda por cuadrante, al igual que en el tp1.
- Dar de alta a un elemento de forma manual indicando su posición
- Dar de baja a un elemento de forma manual indicando su posición
- Brindar información sobre un elemento que está en determinada posición

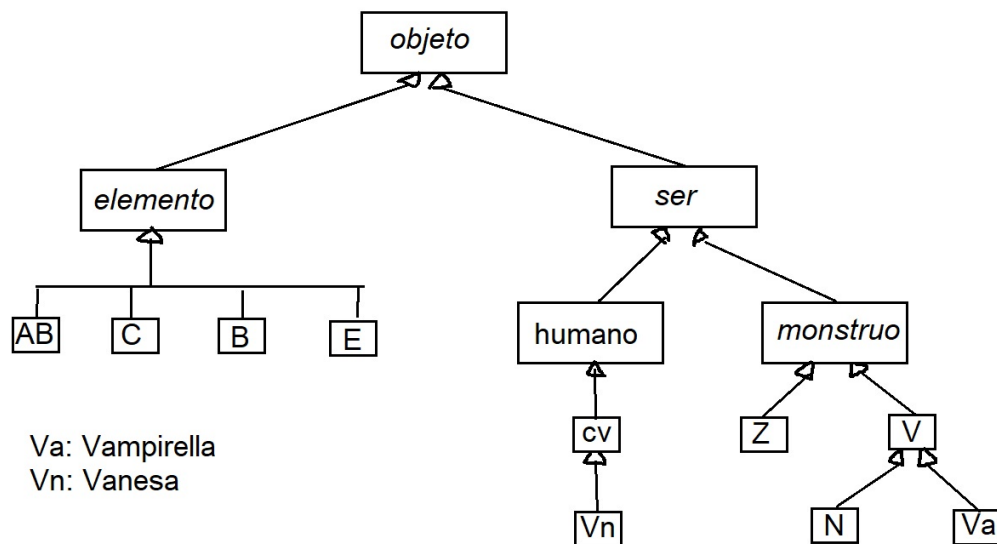
Para mostrar el tablero pueden hacerlo mediante caracteres:

- *: vacío
- h: humano simple
- H: humano caza vampiros-zombis

- W: Vanesa
- z: zombi
- v: vampiro
- V: Vampirella
- N: Nosferatu
- c: cruz
- a: agua bendita
- e: estaca
- E: escopeta
- b: balas

También pueden hacerlo con gráficos (esto da puntos extra).

Para dar información sobre un elemento, todos los objetos deberán implementar un método *mostrar()* que va a estar redefinido, brindando la información completa del objeto, por el momento es solo el nombre, salvo que sean balas o agua bendita en donde hay que indicar, además, la cantidad.



Consideraciones

- Funcionalidad
- La aplicación debe estar orientada a POO
- Correcto uso de memoria dinámica
- Correcto uso del polimorfismo
- Modularización
- Eficiencia
- Interfaz de usuario
- Pre y poscondiciones
- Buenas prácticas

Normas de entrega

Se deberá subir un archivo comprimido al campus, en un link que se habilitará para esta entrega. Este archivo deberá tener un nombre formado de la siguiente manera:

ApellidoNombre-TP2

Deberá contener solo los archivos fuente.

La fecha de entrega vence el día lunes 14/6/2021 a las 23.55hs.

Puntaje: 40 puntos.