

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA CENTROAMERICANA (UNITEC)

Examen Parcial

Programación III | Ing. Jaime Thomas Escoto Doubleday

Nombre: _____

Número de cuenta: _____ Fecha: _____

Instrucciones: este examen debe desarrollarse y enviarse a la plataforma Moodle durante el tiempo de clase.

I. Tipo Práctico

Vamos a simular como las enfermedades afectan los diferentes órganos de un duende. Necesitamos una clase duende que tenga los siguientes atributos: nombre, fuerzaPulmones, fuerzaCorazon, fuerzaEstomago, fuerzaRinones, historialMedico (string). La clase enfermedad va tener un método void afectar(duende *p) que cada hija deberá implementar.

Clase hija	Afectar
Tos	fuerzaPulmones -=5; fuerzaCorazon--;
Congestión	fuerzaEstomago-=15; fuerzaCorazon-=2;
InsuficienciaR	fuerzaRinones-=10; fuerzaCorazon-=5;

Cuando el corazón llegue a una fuerza de cero o cuando dos de los otros órganos lleguen a una fuerza de cero entonces el duende será reemplazado. En ese momento deberá crearse otro objeto duende, se enlazarán estos dos (nodos con anterior y siguiente).

La lista debe tener los siguientes métodos:

void infoReemplazados(); // deberá imprimir cuantos reemplazos hay por cada causa

void infoHistorial(); // deberá imprimir el historial de cada reemplazado

*La lista debe asegurarse de tener siempre un duende a quien poder enfermar (primero de la lista), y de ir reemplazando a ese duende cada vez que sea necesario.

void enfermarDuende(enfermedad * e);

*La lista debe crear los nombres de los duendes. No debe repetirse nombre.

Usted debe diseñar su esquema de clases para poder implementar el caso descrito. Todas las clases deben tener gets y sets según corresponda.

Evaluación:

Clase duende. 15%

Jerarquía de enfermedades. 35%

Clase listaDuendes. 40%

Main probando que funcionen las clases. 10%