

<b>EVALUACION</b>	<b>EXAMEN</b>	<b>GRUPO</b>	<b>TODOS</b>	<b>FECHA</b>	07/11/14
<b>MATERIA</b>	PROGRAMACIÓN 2				
<b>CARRERA</b>	AP/ATI				
<b>CONDICIONES</b>	<b>- Puntos:100</b> <b>- Duración: 3 horas</b> <b>- Sin material</b> <b>- Consultas: Exclusivamente de interpretación y/o alcance de letra, o sintaxis de alguna función de C#.NET no utilizada regularmente en el curso</b>				

Tras los intensos temporales de viento ocurridos en los últimos tiempos, una empresa de venta de leña decidió comenzar a ofrecer servicios de tala y remoción de árboles caídos. Para ello nos solicitan diseñar un sistema que permita gestionar la recepción y ejecución de sus pedidos de trabajo.

Los pedidos de trabajo se reciben telefónicamente y se registra el nombre, dirección y teléfono de contacto de quien hace la solicitud, la fecha y hora de la solicitud y una descripción del problema. Se identifican por un número autogenerado.

Al ingresar un pedido interesa saber si es para remoción de árboles caídos o para tala de árboles en situación de riesgo (caída inminente). Esto es importante ya que al precio base del servicio, que es común para todos los pedidos, se le agrega un recargo en caso de que sea para tala (por uso de implementos de seguridad y personal con experiencia). Este recargo es variable y se define para cada pedido. Por otro lado, a los servicios de remoción de árboles se les aplica un descuento (común para todos servicios de este tipo) en caso de que la leña sea retirada del domicilio del cliente, ya que la empresa luego la vende.

Las ejecuciones de pedidos, se identifican con un número y las realizan una o varias cuadrillas de personal. Además de las cuadrillas que las realizan, se registra una fecha estimada de finalización y, una vez finalizada la ejecución, esta se marca como terminada y se ingresa su fecha de finalización. De las cuadrillas se conoce un número que las identifica, la cantidad de empleados que las forman y si son empleados con experiencia en talas.

#### Se pide:

1. Diagrama de clases completo, solamente del dominio, para resolver los siguientes requerimientos **(30 puntos)**:
  - a. Alta de pedidos.
  - b. Dado un número de pedido obtener el total a cobrar por el servicio.
  - c. Obtener las ejecuciones que se terminaron con posterioridad a la fecha estimada, ordenadas por cantidad de días de atraso en forma descendente.
  - d. Obtener el/los pedidos en los que participó la mayor cantidad de empleados.
  - e. Dado un número de cuadrilla, obtener todas las ejecuciones en las que esa cuadrilla participó.

**Nota:** No es necesario representar en el diagrama las propiedades ni los constructores, los cuales se asumen dados. Sí se deberán incluir todos los atributos y métodos (principales y accesorios) así como las relaciones entre las clases incluyendo su tipo, navegabilidad y multiplicidad.

2. Implemente en C#.NET los puntos **b. (20 puntos), c. (20 puntos), d. (15 puntos) y e. (15 puntos)** de la parte anterior.