

La empresa Agenda SA, lo contrata para desarrollar su nuevo calendario. En dicho calendario se pueden guardar diferentes tareas con el objetivo de recordar al usuario una tarea dada.

Las tareas tienen los siguientes datos:

```
char [200] descripción
char [8] fecha // formato yyyymmdd
char[6] hora // formato hhmmss
int duracion // en minutos
char tipo //N, R, A
```

Las tareas tienen diferentes tipos:

- Normales, las cuales notifican que se debe realizar la tarea imprimiendo en consola un mensaje.
- Repetitivas, las cuales notifican con un mensaje en consola que crean otra tarea para el día siguiente.
- Archivo de texto, al llegar a la hora y fecha, se guarda en un archivo de texto la línea “se ejecutó : descripción” dónde descripción es la descripción de la tarea.

1. (30) Realice el diseño de la solución e implemente las clases. Conteste: ¿Se puede utilizar polimorfismo, cual es la ventaja o desventaja?
2. (25) Realice un procedimiento que permita guardar las tareas en archivo binario.
3. (30) Realice las siguientes métodos utilizando STL:
  - a) Obtener la o las tareas con mayor duración.
  - b) Obtener el día que tiene más tareas.
  - c) Obtener las tareas que se superponen.
4. (15) Explique:
  - a) ¿Por qué son necesarios los template en los lenguajes de tipado estático?
  - b) ¿Por qué C++ utiliza punteros para implementar el polimorfismo?