

## GESTIÓN DE LA AGENDA

Una empresa quiere proporcionar algún tipo de ayuda para la gestión de la agenda de sus empleados. Para ello, dispone de una relación de todos los empleados de la empresa, cada uno de los cuales se caracteriza por su DNI, su nombre y su agenda anual. La agenda contiene la información sobre la ocupación diaria correspondiente a todo el año. Para cada día de la agenda se indica: la fecha, día de la semana y la lista de actividades a realizar. Una actividad incluye la siguiente información: hora de comienzo, hora de finalización, descripción y la lista de otras personas de la empresa implicadas en la actividad.

A partir de esta información, se desea realizar una aplicación para obtener lo que vamos a denominar el “panel de ocupación” de un grupo de empleados (lista de DNIs de empleados). Este panel resume sus agendas, representando la lista de intervalos ocupados y libres del grupo entre dos fechas. Un intervalo representa una hora de una jornada laboral (entre las 8:00 y las 16:00h) con su correspondiente indicación de “ocupado” o “libre”, considerándose que un intervalo está libre cuando ningún empleado del grupo tiene una actividad asociada en él.

**Se pide:**

1. **Identificad los objetos** de la aplicación, indicando cuáles deben aplicar el patrón Singleton. Representad por separado cada clase con el formalismo UML indicando cuáles son sus **atributos** (con su tipo) y las **operaciones esenciales** para la resolución de este ejercicio (ver punto 3).
2. Dibujad el **diagrama UML** con todas las clases reflejando las relaciones entre ellas. Aquí poned en las clases SOLAMENTE su nombre.
3. **Diseñar el método** que construye el “panel de ocupación” de un grupo de empleados entre dos fechas. La implementación de esta operación implica realizar dos operaciones esenciales:
  - a. Generar los intervalos del panel solicitado
  - b. Actualizar cada intervalo generado en función de la disponibilidad de los empleados del grupo para el que se está construyendo el panel.

Como resultado, el panel contendrá todos los intervalos entre las dos fechas indicadas inicialmente, representando cada uno si todos los operarios del grupo están o no disponibles en una fecha a una hora.