

NOTA: Esta ficha de avaliação prática deve ser resolvida em grupo (no máximo de 3 alunos). A avaliação será feita no dia **5 de Maio**, nas aulas práticas. Cada grupo deve entregar uma listagem do programa Prolog, com a resolução do problema, aonde deve constar o nome e o número dos elementos do grupo.

O objectivo desta ficha é a construção de uma agenda electrónica, em Prolog. Para isso, pretende-se que cada tarefa registada na agenda esteja implementada como um facto com os seguintes dados: *data (dia, mês e ano)*, *horário de início da tarefa*, *horário previsível de fim da tarefa*, *tipo de tarefa*, e *observações*. Pretende-se que os horários contemplem horas e minutos. Um exemplo, poderá ser (note que é apenas uma sugestão):

```
ag(dia(6,abril,2006), 16:00, 17:00, logcomp, aulas, 'CP2 110').
ag(dia(3,maio,2006), 14:30, 17:15, ccdi, reuniao, importante).
```

1. Defina um predicado que lhe permita saber se, num dado dia, e a determinada hora, tem a agenda livre ou ocupada.
2. Defina um predicado que lhe permita marcar na agenda uma tarefa, para um conjunto de datas, num mesmo (dado) horário.
3. Defina um predicado que lhe permita salvar em ficheiro a agenda que está na base de conhecimento.
4. Defina um predicado que lhe permita cancelar (i.e. apagar da base de conhecimento) a agenda que está carregada.
5. Defina um predicado que lhe permita carregar de ficheiro os registos de uma agenda, mas só aqueles que tiverem uma data com um ano superior ou igual a um ano dado.
6. Defina um predicado que lhe permita saber o tempo total gasto em nas tarefas de um dado tipo.
7. Defina um predicado que liste no écran o tempo total gasto nas tarefas de cada um dos tipos que ocorrem na agenda.
8. Defina um predicado que indique as situações com sobreposições de horários, para um dado dia. (Considera-se que há sobreposição sempre que a hora de início de uma tarefa cai dentro do intervalo de tempo de outra tarefa.)