

## Aula Prática - 3

### Utilização do *Sistema Operativo SHaRK*

#### **Objectivos:**

Tomar contacto com um sistema operativo de tempo-real para PC, nomeadamente o SHaRK.

- 1- Observar o interface do SO, os modelos de tarefas, os módulos de escalonamento, o ficheiro de inicialização e configuração.
- 2- Desenvolver e executar programas sobre este sistema operativo.

#### **Procedimentos:**

- 1- Executar algumas demonstrações (em particular a de *robots!*), constantes no directorio respectivo.
- 2- Utilizar o programa *aula3.c*, disponível na página da disciplina.
  - a. Observar o respectivo código. Ver as chamadas ao sistema para definição, criação e activação de tarefas (consulte o manual do SHaRK).
  - b. Compilar o programa e executá-lo no PC usando o DOS Extender. Observar a execução independente das várias tarefas através do piscar de caracteres no écran às frequências correctas. Observe o efeito de preempção.
  - c. Utilizando a propriedade do SHaRK de passagem de parâmetros às tarefas ou identificação da tarefa, e de reentrância de código, reescreva o programa usando o mesmo código para todas as tarefas.
  - d. Agora, utilizando a funcionalidade do SHaRK de medir o tempo de execução das tarefas (jet- job execution time), faça a tarefa *main* escrever o tempo de execução das restantes tarefas numa determinada linha do écran.
  - e. Escreva também o tempo de resposta, medindo o intervalo entre a activação e a terminação de cada ciclo.