



Universidade do Minho
Escola de Engenharia
Licenciatura em Engenharia Informática
Elementos de Engenharia de Sistemas 2009/10

Trabalho sobre Filas de Espera

Grupos com os mesmos elementos do trabalho de Simulação.

Entrega das respostas e de todos os ficheiros do Excel utilizados por *email* para o docente do turno a que o grupo está inscrito (turnos de segunda e quinta: *falvelos@dps.uminho.pt*, turnos de sexta: *enunes@dps.uminho.pt*) até **22 de Novembro de 2009**.

Considerem uma fila de espera, ou um conjunto de filas de espera em paralelo, do sistema que tratou no trabalho de simulação.

- a) Identifiquem os clientes, o serviço e os servidores.
- b) Caracterizem a fonte, a fila e o serviço do sistema, justificando sucintamente.
- c) Considerem dois cenários que difiram no valor da taxa de chegada. Para cada um dos cenários, obtenham as principais medidas de desempenho para dois valores diferentes da taxa de serviço e para um, dois e três servidores. Comentem os resultados obtidos.
- d) Para determinadas taxas de serviço e de chegada, com base no custo de cada servidor e no custo de permanência no sistema dos clientes (valor por cliente e por unidade de tempo), indiquem, justificando, qual o número de servidores mais adequado.
- e) Para determinadas taxas de serviço e de chegada, qual o número de servidores mais adequado para que um determinado valor de tempo médio de espera na fila não seja ultrapassado?

NOTAS:

Assumam que o tempo entre chegadas e o tempo de serviço seguem distribuições exponenciais negativas.

Todos os valores devem ser arbitrados pelo grupo.