

100

**46 Requisitos Funcionais**

- 2 Registrar novo utilizador
- 4 Acesso protegido com password (exceto pesquisas)
- 4 Indexar novo URL introduzido por administrador
- 4 Indexar iterativamente ou recursivamente todos os URLs encontrados
- 4 Pesquisar páginas que contenham um conjunto de palavras
- 4 Resultados ordenados por número de ligações para cada página
- 4 Consultar lista de páginas com ligações para uma página específica
- 4 Consultar lista de pesquisas feitas pelo próprio utilizador
- 4 Dar privilégios de administrador a um utilizador
- 4 Página de administração atualizada em tempo real
- 4 Notificação imediata de privilégios de administrador (online users)
- 4 Entrega posterior de notificações (offline users)

**24 Tratamento de Exceções**

- 4 Avaria de um servidor RMI não tem efeito visível nos clientes
- 4 Servidor RMI secundário testa e substitui o primário em caso de avaria longa
- 4 Em caso de avaria longa os clientes RMI ligam ao secundário (sessão mantida)
- 4 Avarias temporárias (<30s) dos servidores multicast são invisíveis para clientes
- 4 Pedidos são garantidamente processados por  $N \geq 1$  servidores multicast
- 4 Pedidos de indexação são respondidos apenas por um servidor multicast

**20 Failover**

- 4 O serviço funciona se houver pelo menos um servidor multicast disponível
- 4 Os servidores multicast recuperam de disco o seu estado se avariarem
- 4 Cada servidor multicast replica a sua parte do índice por outros servidores (TCP)
- 4 Cada servidor distribui URLs para serem indexados por outros servidores
- 4 O servidor RMI original, quando recupera, torna-se secundário

**10 Relatório**

- 2 Arquitetura de software detalhadamente descrita
- 2 Detalhes do funcionamento do servidor UDP (protocolo multicast, etc.)
- 2 Detalhes do funcionamento do servidor RMI (interface, javadocs, etc.)
- 2 Distribuição de tarefas pelos elementos do grupo
- 2 Testes de software (tabela com descrição + pass/fail de cada teste)

**Extra (até 5 pontos)**

- Servidores multicast replicam o índice repartido em grupos (5p)
- Balanceamento da carga dos servidores multicast (3p)
- Pesquisas avançadas e algoritmos de ranking de páginas (4p)
- STONITH nos servidores RMI (3p)
- Outros (a propor pelos alunos)

**No dia da defesa**

- Trazem duas máquinas (e.g., dois portáteis)
- Portátil #1 corre 1 servidor multicast e 1 cliente RMI
- Portátil #2 corre 1 servidor multicast, 2 servidores RMI e 1 cliente RMI
- Há dados de teste (três utilizadores e o índice contém dezenas de páginas)