

U.C. 21108

Sistemas Distribuídos

06 de Julho de 2017

-- INSTRUÇÕES --

- O estudante deverá responder à prova na folha de exame e preencher o cabeçalho e todos os espaços reservados à sua identificação, com letra legível.
- Sempre que não utilize o enunciado da prova para resposta, poderá ficar na posse do mesmo.
- Verifique no momento da entrega da(s) folha(s) de ponto se todas as páginas estão rubricadas pelo vigilante. Caso necessite de mais do que uma folha de exame, deverá numerá-las no canto superior direito.
- Em hipótese alguma serão aceites folhas de exame dobradas ou danificadas.
- Exclui-se, para efeitos de classificação, toda e qualquer resposta apresentada em folhas de rascunho.
- Os telemóveis deverão ser desligados durante toda a prova e os objectos pessoais deixados em local próprio da sala de exame.
- A prova é constituída por 2 páginas incluindo esta e termina com a palavra **FIM**. Verifique o seu exemplar e, caso encontre alguma anomalia, dirija-se ao professor vigilante nos primeiros 15 minutos da mesma, pois qualquer reclamação sobre defeito(s) de formatação e/ou de impressão que dificultem a leitura não será aceite depois deste período.
- Utilize unicamente tinta azul ou preta.
- Apresente os cálculos e justificações necessárias ao suporte da sua resposta. As respostas que não se encontrem adequadamente documentadas serão fortemente penalizadas.

Duração: 90 minutos

1. Discuta a questão dos nomes (*naming*) aplicada a regiões de memória compartilhada (2 valores).
2. Explique por que UDDI pode ser descrito como sendo tanto um serviço de nomes como um serviço de diretório, mencionando os tipos de interrogações que podem ser feitas. O segundo 'D' no nome UDDI refere-se a "descoberta" - é UDDI realmente um serviço de descoberta? (3 valores).
3. As garantias oferecidas pelos servidores convencionais podem ser violadas por:
 - i) Danos físicos ao *host*;
 - ii) Os erros ou inconsistências criadas pelos administradores de sistemas;
 - iii) os ataques bem sucedidos à segurança do *software* do sistema;
 - iv) erros de *hardware* ou *software*.

Dê dois exemplos de possíveis incidentes para cada tipo de violação. Qual deles poderia ser descrito como uma quebra de confiança ou um ato criminoso? Seriam quebras de confiança, se ocorressem num computador pessoal que estava contribuindo com alguns recursos para um serviço de *peer-to-peer*? Por que é isso relevante para os sistemas *peer-to-peer*? (3 valores)

4. Considere uma extensão da definição de bloqueio de duas fases a aplicar às transações distribuídas. Explique como esta é assegurada por transações distribuídas usando um bloqueio local estrito de duas fases. (2 valores)
5. Discutir os problemas levantados pelo uso de *aliases* num serviço de nomes e indicar a forma como, na sua totalidade, estes podem ser superados. (2 valores)

FIM