

1. Qual a diferença mais significativa entre a arquitetura de duas e três camadas?
2. Quais as principais funções do DBA (Database Administrator)?
3. Quais os 4 pontos que devem ser considerados para que se tenha um banco de dados com bom desempenho?
4. O que é espelhamento de dados?
5. Qual o mecanismo existente que nos garante que mesmo em caso de perda de 2 discos físicos ainda consigamos recuperar a informação perdida?
6. Caso tenhamos 8 HDs de 1 tera cada, qual a quantidade de disco máxima disponível para meu banco de dados em se considerando espelhamento de dados, RAID 4, RAID 5 e RAID 6?
7. Suponha que tenhamos dois discos físicos (HD) diferentes. É possível criar um tablespace cuja parte dele esteja em um HD e outra parte dele em outro HD? Caso seja possível cite um exemplo onde tal característica poderia ser interessante.
8. Abaixo temos a arquitetura de armazenamento lógico do Oracle. Complete cada um dos espaços vazios.



9. Extensões são blocos contíguos de disco. Qual a vantagem que se tem pelo fato de serem blocos contíguos de disco se comparados com blocos fragmentados de disco?
10. Os dados que são incluídos nas linhas de cada tabela são armazenados em que tipo de arquivos?
11. Como funciona a opção AUTOEXTEND associadas a um tablespace?
12. Devemos ter ao menos dois arquivos de redo log. Porque?
13. Quais os dois modos que se pode trabalhar com arquivo de log arquivado, explique a diferença entre eles? Em geral quando devemos trabalhar com o modo archivelog.
14. Em qual situação o arquivo de redo log é importante e em qual situação o arquivo de log arquivado é importante?
15. Quais informações estão presentes nos arquivos de controle? Qual a importância de tais arquivos?
16. Do ponto de vista prático qual a principal diferença entre PFILE e SPFILE (em se considerando a utilização do comando ALTER SYSTEM).
17. Quando os arquivos de alerta e rastreamento são úteis?
18. Podemos realizar backup pelo comando copy do sistema operacional e pelo RMAN. Qual a melhor opção? explique.

19. O que deve ser feito para que SYSOPER e SYSDBA sejam associados a usuários do sistema operacional? Neste caso o arquivo de senha continuará a ser necessário?

20. Quais as principais funções dos papéis SYSDBA e SYSOPER?

21. Qual o nome que se dá a área da memória dedicada exclusivamente para cada processo Oracle? Que tipo de informação fica armazenada nesta área?

22. Quais os dois tipos de configuração da PGA. Explique a diferença entre eles.

23. O que é instância?

24. Explique o motivo pelo qual é aconselhável não iniciar o Oracle em nossos equipamentos caso não venhamos a utilizá-lo.

25. O que é SGA?

26. Quais as principais sessões que compõem a SGA?

27. Em se tratando de Data Buffer Cache, qual a importância de termos os blocos mais lidos em memória? Explique

28. Quais os 4 estados em que um bloco pode se encontrar. Explique cada um deles.

29. Qual a importância do Library Cache (Shared Pool), qual sua utilidade?

30. Em relação ao redo log buffer, temos que uma transação só é considerada completa em qual situação?

31. Em qual situação faz sentido termos o Streams Pool ativado?

32. Qual a finalidade dos processos de segundo plano?

33. Quais os principais processos de segundo plano?

SMON: System Monitor.

PMON: Process Monitor.

DBWn: Database Writer.

LGWR: Log Writer.

ARCn: Archiver Process.

CKPT: Checkpoint Process.

RECO: Recoverer Process

34. Em caso de queda de energia qual a importância do processo de segundo plano SMON?

35. Qual o processo responsável por:

a) limpar o data buffer cache e liberar recursos utilizados pelo usuário quando ocorrer uma falha no processo do usuário

b) manter o banco de dados íntegro em caso de falha de CPU

c) Grava blocos de dados do Data Buffer Cache para os arquivos de dados

d) Grava as alterações registradas no Redo Log Buffer nos Arquivos de Redo Log

e) Copiar os redo logs para os arquivos de logs arquivados

f) resolver transações distribuídas que estão pendentes por causa de uma falha de rede ou sistema em um banco de dados distribuído.

36. Em quais circunstâncias o DBWn grava dados em disco?
37. Em quais circunstâncias o LGWR grava dados em disco?
38. DBWn e LGWR gravam dados da memória em disco. Qual a diferença entre eles (de modo bem resumido)?
39. Qual a importância do processo de segundo plano CKPT? O que o CKPT define para realização de suas atividades.
40. Identifique o passo a passo na execução de um comando DML no banco de dados.
41. Quando efetuamos um comando de UPDATE, por exemplo, o dado é atualizado primeiramente no arquivo de dados ou no arquivo de redo log?

42. RAID 5

1100	10101100
0011	11001100
1010	XXXXXXXX
XXXX	11111111
1100	00000000
	11010101
	00101111

43. RAID 6

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	
4	5	2	4	X	Y	1	

$P = A1 + A2 + A3 + A4 + A5 + A6 + A7 = 26$

$Q = 1A1 + 2A2 + 3A3 + 4A4 + 5A5 + 6A6 + 7A7 = 96$

44. Considere que você não possui recursos para alta disponibilidade (como espelhamento, RAID etc). Você possui exatamente dois discos físicos com capacidade de 1 tera cada (2 tera ao total, sendo que um deles tem confiança de 99,9999999% e o outro de apenas 99%), você precisa gravar nestes 2 discos a informação referente a dois sistemas (com a mesma configuração), como abaixo (desconsiderar dados que não são apresentados nas tabelas abaixo):

Sistemas

Dados de tabela: 450 mega

Dados de índice: 200 mega

Dados de redo log: 50 mega

Dados de log arquivados: 200 mega

Como você distribuiria a informação nestes 2 discos, explique.

Nota: Deixar cada sistema em um disco físico é uma opção, é a melhor opção?