

Oracle パフォーマンス・チューニング ～研修受講後テスト～

■問題1【チューニングのステップ】

チューニングのステップについて誤っているものをすべて選んでください。

- 緊急時のスローダウン対応では、原因がデータベースにあるかどうかの切り分けが特に重要である。
- ベースラインの作成は、ボトルネックの特定が必要になった際に行う。
- データベースの負荷は低いがユーザアクセスが遅いような場合、アプリケーションやネットワークに原因がある場合がある。
- データベースで多くの待機が発生しているような場合でも、データベース・サーバー上で動いている他のアプリケーションが原因であることもある。

■問題2【待機イベントとラッチ】

待機イベントとラッチの説明について誤っているものをすべて選んでください。

- 待機イベントは、分析を容易にするため、待機の内容ごとにグループ分けがされている。
- ラッチ競合は直接チューニングすることはできないため、パフォーマンス診断の際、無視しても構わない。
- 待機イベントを確認すると、データベースレベルで発生しているパフォーマンス問題を的確に特定できる。
- アイドル待機イベントは、サーバー・プロセスがクライアントからのSQLを待機するなど、発生しても問題のない待機イベントである。

■問題3【動的パフォーマンス・ビュー】

動的パフォーマンス・ビューの説明として、正しいものをすべて選んでください。

- 動的パフォーマンス・ビューの測定間隔を短くすると、短期間に発生したパフォーマンス問題を把握しやすくなる。
- V\$SESSIONは、瞬間的な遅延情報確認だけでなく、待機イベントの詳細レベル（待機の発生箇所など）の確認にも役立つ。
- V\$SYSSTATなどから得られるシステム統計情報は、データベース作成直後に1回収集しておけばよい。
- V\$SESSION_EVENTビューでは、インスタンス起動後の全セッションの情報を確認できる。

■問題4【ライブラリ・キャッシュのチューニング】

ライブラリ・キャッシュのチューニングについて、誤っているものをすべて選んでください。

- ライブラリ・キャッシュで断片化が進むと、ラッチ競合が多発してパフォーマンスが低下する。
- SQL テキストが同一であっても、アクセスするオブジェクトのスキーマが異なっていたり、各セッションの設定パラメータが異なる場合は、SQL 解析結果は共有されない。
- ラージ・プールを使用すると、PL/SQL などの大規模オブジェクトがラージ・プールに格納されるため、断片化の発生を防止できる。
- CURSOR_SHARING パラメータは、バインド変数への変換のオーバーヘッドを考慮し、ヒット率の低下が大きな問題になっている時のみ使用を検討する。

■問題5【データベース・バッファ・キャッシュのチューニング】

データベース・バッファ・キャッシュのチューニングについて、正しいものをすべて選んでください。

- 「db file scattered read」待機イベントの待機時間が長い場合、SQLのアクセス・パスやディスクI/Oに問題があることを疑う。
- 「free buffer waits」待機イベントの待機時間が長い場合、サーバー・プロセスの数を増加することを検討する。
- V\$FILESTATを使用すると、特定のデータファイルにアクセスが集中していないか確認できる。
- 複数バッファ・プール機能を使用すると、データベース・バッファ・キャッシュの断片化を防止できる。

■問題6【REDO ログ構造のチューニング】

更新処理におけるパフォーマンス問題を解消する方法について、誤っているものをすべて選んでください。

- REDOログ・バッファがいっぱいでサーバー・プロセスの書き込み待機が問題になっている場合は、REDOログ・バッファのサイズを増加することを検討する。
- オンラインREDOログ・ファイルへの書き込みの待機が問題になっている場合は、専用ディスクの用意や適切なRAIDへの切替えを検討する。
- チェックポイントによる待機が問題になっている場合は、オンラインREDOログ・ファイルを小さくすることを検討する。
- アーカイブによる待機は、アーカイブ先に空き容量がない等が原因として考えられる。

■問題7【メモリーの管理】

メモリー管理機能の説明として、誤っているものをすべて選んでください。

- PGA_AGGREGATE_TARGETを設定していても、大規模ソートを行うような特定セッションのPGAを個別に制御できる。
- PGA_AGGREGATE_TARGETの設定後は、V\$SYSSTATの統計やV\$PGASTATなどを使用して、定期的に設定値が適切か監視をする必要がある。
- SGA_TARGETを設定すると、SGA内のすべてのコンポーネントが自動調整される。
- MEMORY_TARGET設定時、SHARED_POOL_SIZEなどの従来のパラメータは、そのコンポーネントの最小サイズとして設定できる。

■問題8【Statspackによるデータベース診断】

Statspackについて誤っているものをすべて選んでください。

- ボトルネックを確認するには、はじめに「Top 5 Timed Events」セクションを見るとよい。
- 「Top 5 Timed Events」セクションでは、「CPU Time」と他の待機イベントを比較することで、問題点を容易に絞り込める。
- 「SQL ordered」セクションで収集される高負荷SQLのしきい値は変更できない。
- 不要になったスナップショットは定期的に削除し、ディスク領域を解放する必要がある。

■問題9【AWRによるデータベース診断】

AWRについて、誤っているものをすべて選んでください。

- AWRはSYSTEM表領域に格納される。
- AWRを使用するには、Enterprise Editionで有償オプション (Diagnostic Pack) を購入していないといけない。
- Standard Editionでは、AWRスナップショットは取得されていない。
- ADDMの推奨事項は自動的に適用されるわけではなく、管理者が適用するかどうかを判断する。