

【障害発生事例への対応例】 （特定の SQL が性能劣化）

前日までと同じ内容で業務を行っていたが、今日の処理が遅くて終わらない現象が発生した場合の対応

AWR 詳細レポート（AWR SQL レポートとも呼ばれる）を出力

SQL 文の詳細な実行統計データが出力される

これを、正常時と異常時で比較して、変更された部分を比較する

AWR 詳細レポート

【正常時】と【異常時】を比較

処理	合計値	平均値	全体に占める割合
Buffer Gets	バッファ読取り量		
Disk Reads	ディスク Read アクセス量		
Parse Calls	実行回数		
Rows	処理レコード数		
User I/O Wait Time (ms)	ユーザー・モード実行での待機時間		
Cluster Wait Time (ms)	RAC(リアル・アプリケーション・クラスター)での分散処理待機時間		
Application Wait Time (ms)	アプリケーションでの待機時間		
Concurrency Wait Time (ms)	同時発生での待機時間		

統計量に違いがある場合

何が原因で、統計量が異なったか調査する

SQL トレースを取得して、待機イベントや実行計画の違いを確認する

統計量が同じである場合

どのフェーズに問題があったか調査する

SQL トレースを取得して、SQL 解析フェーズ、SQL 実行フェーズ、フェッチフェーズの実行時間を比較する

フェーズ別処理時間比較例)

SQL トレース

正常時

Call	Count	cpu	elapsed	disk	query	current	rows
Parse	1	0.00	0.00	0	0	0	0
Execute	1	0.00	0.00	0	0	0	0
Fetch	701	2.00	28.04	3116391	6926926	0	700001
Total	703	2.00	28.04	3116391	6926926	0	700001

異常時

Call	Count	cpu	elapsed	disk	query	current	rows
Parse	1	0.00	0.00	0	0	0	0
Execute	1	0.00	0.00	0	0	0	0
Fetch←	701	2.00	408.99	3116391	6926926	0	700001
Total	703	2.00	408.99	3116391	6926926	0	700001

障害例) ————— フェッチの時間差が大きい

フェッチが遅い=データ転送が遅い

これは、何らかのネットワークの性能が劣化していると考えられます

ネットワーク機器のハードウェア障害 or

他での通信の負荷が高く、トラフィックが割当てられない

対応方法

- A. ネットワーク障害の解消
- B. ネットワーク通信容量の能力拡張
- C. 1回当りのフェッチ・サイズの拡大

↓

SQL*PLUS では、「SET ARRAYSIZE」コマンドを使う

現在のフェッチ・サイズの確認

SHOW ARRAYSIZE

arraysize 15

フェッチ・サイズの変更

SET ARRAYSIZE <サイズ>

JDBC Driver では、「setFetchSize」メソッドを使う