

『データベースの運用管理』の作業 データベース運用担当者の管理項目と内容

分類項目	内 容	管理タスク	項 目
サービスレベル管理	サービスの品質レベルを決める レスポンス要求時間内で処理完了させる スループット（処理件数）を確保する	キャパシティ要件の定義	<ul style="list-style-type: none"> サービスレスポンスタイム（反応時間） サービススループット（処理能力件数） 目標達成率の決定
		可用性要件の定義	<ul style="list-style-type: none"> 目標稼働率
		IT 継続性要求の定義	<ul style="list-style-type: none"> 目標復旧時間（RTO） 目標復旧時点（RPO） 目標復旧レベル（RLO）

分類項目	内 容	管理タスク	項 目
I T 継続性管理	システム復旧のための準備作業 と復旧作業 ← については可用性 管理にて行う	バックアップ設計	<ul style="list-style-type: none"> ・ バックアップ方針 ・ システムバックアップの取得 ・ データベースの物理バックアップの取得 ・ データベースの論理バックアップの取得 ・ 災害対策 (BCP)
	バックアップ設計		
	リカバリ設計	リカバリ設計	<ul style="list-style-type: none"> ・ リカバリ方針 ・ リカバリ手順 ・ リカバリ試験、トレーニング
	リカバリ・リハーサルの計画、実施		
	BCP 計画	障害管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 障害対応ポリシーの定義 ・ 多重障害対応ポリシーの定義 ・ 障害時連絡フローの定義 ・ 障害時役割分担の定義 ・ インシデント管理 ・ 障害対応訓練の実施
	障害停止からの速やかな復旧作業の実施 ← については可用性管理にて行う		
	手順書の作成	障害対応管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 取得情報の定義 ・ 障害切り分けフローの定義 ・ 障害対応手順 (システム) の定義 ・ 障害対応手順 (業務) の定義
	保守、メンテナンス要件の管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 運用手順書の管理 バックアップ手順書 障害対応手順書 ・ 縮退運転ポリシーの定義 	
		障害対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 障害時の実対応

分類項目	内 容	管理タスク	項 目
キャパシティ管理	サービスレベルを維持するためのリソース資源の利用状況の把握と対応 システムの不足危険リソースの発見 リソースの適切な配分作業 メモリ配分、 ファイルのディスク配置 不足リソースへの拡張作業 監視対象がしきい値に達した時の実作業	監視ポリシーの定義	<ul style="list-style-type: none"> ・ 監視内容とそのための情報源 ・ 監視項目 ・ 監視の頻度 ・ 監視のしきい値 ・ しきい値を超えた時のアクションの定義
		ハードウェアリソースの監視 実行	<ul style="list-style-type: none"> ・ CPU 使用率の監視 ・ メモリ使用率の監視 ・ ディスク使用率の監視
		データベースリソースの監視 実行	<ul style="list-style-type: none"> ・ 表領域の監視 ・ アーカイブ領域の監視 ・ ログ領域の監視 ・ Oracle メモリヒット率の監視
		保守、メンテナンス要件の 管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 監視項目の値の調査作業 ・ しきい値との差分把握 ・ しきい値を超えた時のアクションの実行
		パフォーマンスの監視実行	<ul style="list-style-type: none"> ・ 待機イベントの監視 ・ 索引オブジェクト断片化の監視 ・ 表オブジェクト断片化の監視 ・ オブジェクトの妥当性の確認 ・ アプリケーションのレスポンスの監視 ・ 実処理件数の調査とキャパシティ定義時の値との差分把握
		パフォーマンスの分析・評価 の実行	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定期的な情報を常時取得 ・ 定期的な分析

	<p style="text-align: center;"> パフォーマンスの改善対応の 実行 </p> <p style="text-align: center;"> 1. 「遅延現象」の感知と「遅延対象」の特定 ↓ 2. 遅延原因の調査 ↓ 3. 性能向上のための対応 </p>	<ul style="list-style-type: none"> • 分析 実行計画 オブティマイザ統計情報 待機イベント パフォーマンス統計 • SQL 文チューニングチューニング • オブジェクトの改修 インデックスの作成 テーブルのパーティショニング化 マテリアライズドビューの作成 オブジェクトの再編成
	<p style="text-align: center;">異常値（監視項目）への対応</p>	<ul style="list-style-type: none"> • しきい値を超えた時に行うアクションの 実際の実行
	<p style="text-align: center;">拡張性設計 立案</p>	<ul style="list-style-type: none"> • スケールアップ（能力強化）プラン • スケールアウト（処理分散）プラン

分類項目	内 容	管理タスク	項 目
可用性管理	障害発生感知のための項目決定 障害発生感知のための監視作業 障害発生に対する実対応	OS の状態／障害の監視	<ul style="list-style-type: none"> ・アプリケーションの監視 ・OS プロセスの監視 ・OS ログの監視
	障害発生頻度間隔の許容値の決定 システム停止時間の許容値の決定 (復旧時間) ← はサービスレベル管理で行う 監視対象の評価項目としきい値の決定 システム停止させない日常の監視業務	Oracle の状態／障害の監視	<ul style="list-style-type: none"> ・プロセスの監視 ・ハングの監視 ・ログの監視 ・トレースファイルの監視 ・セッション情報
	キャパシティ管理で決めた監視対象がし きい値に達した時の作業実施 ← についてはキャパシティ管理に で行う	検知方法の管理	<ul style="list-style-type: none"> ・トラブル検知の仕組み構築 ・検知対象項目のメンテナンス
	パフォーマンスに対する改善対応 ← についてはキャパシティ管理に で行う	トラブル対応	<ul style="list-style-type: none"> ・IT 継続性管理で決められた障害への対応を行う システムのリストア作業など ・障害対応手順書の記述内容の実行

分類項目	内 容	管理タスク	項 目
運用管理	<p>運用規則を決める</p> <p>各種手順書を作成する</p> <p>日常業務の定型化のための標準作業の作成と作業の実施</p>	保守、メンテナンス要件の管理	<ul style="list-style-type: none"> ・監視項目の値の調査作業 ・しきい値との差分把握 ・しきい値を超えた時のアクションの実行 ・運用手順書の管理 業務運用手順書
	<p>管理項目やしきい値に対して、再評価(対象と基準値)を行う</p> <p>通常業務を行う</p> <p>ただし、監視作業については、キャパシティ管理 及び 可用性管理にて行う</p>	作業の標準化	<ul style="list-style-type: none"> ・問題点や発見事項の情報の共有化のための意見交換の実施 ・技術スキル、操作方法の統一化のための教育とトレーニングの実施
	<p>しきい値を超えた時のアクションの実行</p> <p>トラブルに対する対応の実施</p> <p>← については可用性管理にて行う</p>	見直し作業	<ul style="list-style-type: none"> ・監視内容の検討 ・監視項目の追加 ・しきい値の見直し ・手順書の変更点の修正更新 ・定期メンテナンスの内容更新

分類項目	内 容	管理タスク	項 目
定期メンテナンス	定期的な掃除 オブジェクトの再構成 統計情報の収集、および収集状況の確認	メンテナンス方針の定義	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計画停止の方針 ・ データベースの停止方針 ・ OS の停止方針
		保守、メンテナンス要件の管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ メンテナンス要件の定義
		パフォーマンス管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 索引の断片化解消 ・ 表の断片化解消
		領域管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ Oracle 関連ファイルのローテート（ローテーション方式の変更）、削除 ・ 不要データの削除 ・ Statspack 用データの削除 ・ ディスクの追加、変更
		構成管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ データファイルの追加、変更 ・ オブジェクトの追加、変更
		統計情報管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 取得ポリシーの定義 ・ 自動統計収集の運用 ・ 手動統計収集の運用 ・ オプティマイザ統計情報の監視
		バージョンアップ設計	<ul style="list-style-type: none"> ・ バージョンアップポリシー ・ パッチ適用ポリシー