

統合基盤システムの概要

1. 概要

各業務システムにおいて共通する機器や機能を統合し、「ハードウェアの共用」「OS・ミドルウェア等の共通ソフトウェアの共用」「機器の運用管理業務の集約」を行うシステムであり、本市の各業務システムが稼働するための物理サーバ、仮想化ソフトウェアによって構成されたシステム環境のこと。

CPU、メモリ、ハードディスク、バックアップ装置、無停電電源装置、負荷分散装置等を集約し提供している。

2. 提供サービス

2.1 仮想マシン・OS の提供

(1) 利用時間

24時間365日(停電時を除く)

(2) OS の提供(現時点)

① サーバ(統合基盤側でライセンスを保持している)

Windows : Windows Server 2022 (ダウングレード可)

RedHat Enterprise Linux : RHEL 9.2 (ダウングレード可)

② クライアント

Microsoft Windows Server 2022 に必要なクライアントライセンス(CAL)について、統合基盤システム主管部門が調達している端末は、統合基盤システム主管部門で CAL を準備する。

なお、CAL は機器に紐づいておらず、委託業者分は想定していない。

本市職員分は統合基盤システム主管部門で調達しているマイクロソフトのライセンスで包括されているが、それ以外は各システムの設置課で準備する必要がある。

(3) データベースの提供

Oracle Standard Edition 2 : Oracle Database

インストーラの提供

Oracle 以外のデータベースは各システムの設置課で実施する必要がある。

2.2 OS ダンプファイルの取得

申請により可能。

2.3 時刻同期

仮想マシンの時刻同期は、原則、庁内情報系の仮想マシンは、庁内情報系 AD サーバと、住民系の仮想マシンは、住民情報系 AD サーバとそれぞれ同期。

2.4 情報セキュリティ

庁内情報系ネットワークのウイルス対策ソフトについては、統合基盤システム主管部門で提供する。

個別サーバから統合基盤へ移行する場合は、ライセンスの初期購入はシステム設置課で調達する。

2.5 ウイルス対策ソフトのスキャンスケジュールについて

庁内情報系ネットワークの仮想マシンについて、毎週日曜日の 0 時にフルスキャンを実行。フルスキャン実施スケジュールを変更することは可能。

2.6 Windows セキュリティ更新プログラムの適用

申請に基づき、セキュリティ更新プログラムを適用して提供。仮想マシン提供後、更新プログラムの適用作業が必要。

2.7 停電対応

統合基盤を構成するハードウェア機器は、停電対策のため無停電電源装置を介して電源供給する。

2.8 計画停電

庁舎のメンテナンス等で計画停電があった場合、停電前業務システムのシャットダウンを実施要。

統合基盤の起動後、仮想マシン及び業務システムの起動を実施要。

起動及び停止の順序を問わないサーバに関しては、申請により、計画停電時における電源停止、復旧時に自動で電源起動をすることが可能。

2.9 予期しない停電

予期しない停電の場合は、無停電電源装置と連携して仮想マシンや統合基盤のシャットダウンを自動で実施。復電後、統合基盤の起動後、仮想マシン及び業務システムの起動要。

2.10 負荷分散機能

申請により、業務システムで負荷分散機能の利用が可能。

2.11 監視通報機能

申請により、仮想マシンの OS の死活(仮想マシンの停止・起動)監視(Ping 応答による監視)を実施。

2.12 性能監視機能

申請により利用可能。仮想マシンのリソース状況(ディスク使用量)が設定した閾値(容量の 85%以上)を超えるとメール通報。

2.13 ネットワークフィルタリング機能

申請により、システム設置課の端末から仮想マシンへの通信を制限する機能。

2.14 バックアップ

バックアップスクリプトの提供。スクリプトを仮想マシンにスケジュール設定することにより、定期的にバックアップ(以下「スケジュールバックアップ」という。)を取得することが可能。

スクリプトを直接実行することで任意のタイミングでバックアップ(以下「任意バックアップ」という。)を取得することも可能。

テープ装置のバックアップではなく、ストレージのディスクツーディスクコピー機能により、堺

市本庁のバックアップ領域からデータセンターの遠隔地バックアップ領域へバックアップを行う仕組みを提供。

バックアップ方法	バックアップ元	バックアップ先	責任分担
スケジュールバックアップ	仮想マシン	バックアップ領域	システム設置課
任意バックアップ	仮想マシン	バックアップ領域	システム設置課
遠隔地バックアップ	バックアップ領域	遠隔地バックアップ領域	統合基盤システム 主管部門

3. システム設置課の作業分担(次期システム導入時の対応)

- (1) 運用端末の管理
- (2) 定例的な停電時の仮想マシンのシャットダウン
- (3) 定例的な停電時の業務システムの停止
- (4) 停電から復電後の仮想マシンの起動
- (5) 停電から復電後の業務システムの起動
- (6) 仮想マシン提供後の OS 設定及び 2023 年 12 月時点でのマイクロソフトの月例パッチ適用(現時点)
- (7) 統合基盤システム主幹部門が提供する Windows、Linux 以外の OS インストール・設定作業
- (8) 仮想マシン提供後のデータベース(Oracle 含む)のインストール及び設定
- (9) 仮想マシン提供後の仮想マシンで動作する業務システムに必要なソフトウェア(パッチ含む)のインストール及び設定
- (10) 仮想マシン提供後の日次バックアップ運用・管理
- (11) 仮想マシンの任意バックアップ
- (12) 業務システムのバックアップ時の静止点確保
- (13) 仮想マシン提供後のウイルス対策ソフト運用・管理
- (14) 仮想マシン提供後の定期的な Windows セキュリティ更新プログラム適用
- (15) セグメント内の IP アドレス管理
- (16) 統合基盤移行時の障害対応(業務システム)
- (17) 業務システムの障害対応(OS 含む)

4. 運用保守仕様書を作成する場合の記載についての注意事項

統合基盤に移行(統合基盤上で稼働)するにあたり、各システム設置課における調達や運用保守の業務のうち、機器(サーバ)に関する業務(機器調達、機器設定、機器保守、機器障害対応、OS 初期設定、リソース管理、バックアップ等)については、統合基盤システム主管部門で対応する。

なお、仮想マシン提供後の業務(OS 障害、OS 設定、ミドルウェア、アプリケーション障害、リソース管理、バックアップ等)はシステム設置課で対応する。

5. 統合基盤への移行(統合基盤上での稼働)についての注意事項

統合基盤に移行(統合基盤上で稼働)するにあたり、OS やアプリケーション、ミドルウェアのバージョンアップや 64bit 化が必要。

- (1) 仮想化に対応しているシステムであること。

- (2) リソースは動的な使用でもシステムが正常に動作すること。
- (3) 統合基盤で必要となるリソース(CPU コア数、メモリ容量、ディスク容量等)を明確にすること。
- (4) 統合基盤で提供できる OS にて動作するシステムであること。また、64 ビット版 OS に対応したシステムであること。
- (5) 統合基盤を効率的に使用できるようにマルチスレッド対応システムであること。
- (6) 統合基盤の障害時における仮想マシンの可用性は、仮想化ソフトウェアによる HA 機能であることを考慮して、システム設計を行うこと。
- (7) 定期的にバックアップを取得する場合は、統合基盤システム主管部門から提供するスクリプトをスケジュール登録して運用すること。
- (8) バックアップを取得する場合は、システムの静止点を確保して実施すること。
- (9) 統合基盤上の仮想マシンを操作する際に、統合基盤システム主管部門が提供する運用管理端末を使用する場合、指静脈認証を使用するため、事前に指静脈の登録を行うこと。なお、不要となった情報は早急に削除すること。
- (10) 部門システムの動作不安定の原因が統合基盤側にあると想定される事象が発生した場合、電算管理者からの要請により、システム設置課側でも調査し、動作不安定の解消に協力すること。
- (11) 仮想マシンの OS 以上の階層での異常に関して、調査、回答、問題解決を行うこと。
- (12) ソフトウェアについて、ソフトウェアが動作する仮想サーバの vCPU 分、又は、冗長性確保の為に仮想システム上、仮想サーバが移動可能であるホストサーバのハードウェア台数分(CPU 数)等、必要なライセンスが仮想化基盤上で必要最低限であること。ただし、既に利用しているものについては、第 4 期統合基盤への移行時に見直しを図ることとし、統合基盤システム主管部門と協議すること。
- (13) 統合基盤側では、OS とウイルス対策ソフトのインストールまで実施し提供する。OS の設定変更やアプリケーションのインストール作業及び設定作業はシステム設置課にて実施すること。
- (14) データベースに関して、Oracle については、統合基盤にてインストーラを提供する。インストール作業及び設定作業はシステム設置課にて実施すること。
- (15) 統合基盤が提供するバックアップスクリプトによるバックアップ取得範囲は、システムを構成するすべての仮想マシンとなり、仮想マシン 1 台分を個別で取得することはできない。仮想マシンごとに個別取得が必要である場合は、統合基盤システム主管部門と協議すること。