

運用設計書

Web+DBシステム 運用設計

1. 基本情報

- システム名 : Webサーバー・DB連携システム (Web+DB構成)
- 構成概要 : AppServer (Nginx/PHP) , DBServer (MariaDB)
- 運用開始日 : 2025/09/10
- 対象範囲 : OS ・ ミドルウェア (Nginx, PHP, MariaDB)

2. 想定運用体制

- 運用責任者：担当者〇〇 / 連絡先
- 運用時間帯： 平日9:00-18:00
- 緊急対応体制：重度の場合、作業者から担当者へ電話によるエスカレーションを行う

3. 監視設計

- **3.1 監視対象**
- サービス稼働監視
 - Nginx, PHP-FPM, MariaDB のプロセス死活
- リソース監視
 - CPU, メモリ, ディスク使用率
- ネットワーク監視
 - ポート (80/TCP, 3306/TCP) の疎通確認
- アプリケーション監視
 - curl http://127.0.0.1:8080 応答コード
- **3.2 監視方式**
- ローカルスクリプト + cron(5分間隔)
- ログ監視(error.log, slow query log)

3. 監視設計（一覧表）

監視項目	方法	頻度
Nginx/PHP-FPM/MariaDB	systemctl status	5分
CPU/メモリ/ディスク	top, df, free	5分
HTTP応答	curl 127.0.0.1:8080	5分
MySQLポート	nc/telnet	5分

4. バックアップ設計

- 4.1 対象

- MariaDB データベース(appdb)
- 設定ファイル(/etc/nginx, /etc/my.cnf.d/)
- アプリコード(/var/www/html)

- 4.2 方法

- DB: mysqldump + gzip 圧縮、14日間保持
- 設定/コード: rsync または tar で日次取得
- 保管先: /var/backups/ 配下

- 4.3 スケジュール

- 毎日 03:15 DBバックアップ実行(cron)
- 毎週日曜 04:00 設定ファイルバックアップ

4. バックアップ設計（一覧表）

対象	方法	スケジュール	保持期間
MariaDB(appdb)	mysqldump+gzip	毎日 3:15	14日
設定ファイル	rsync/tar	毎週日曜 4:00	4世代
アプリコード	git/rsync	週次	最新

5. ログ管理

- Nginxアクセス/エラーログ → /var/log/nginx/
- PHP-FPMログ → /var/log/php-fpm/
- MariaDBエラーログ → /var/log/mariadb/
- ローターションポリシー: 日次、14世代保持、gzip圧縮

5. ログ管理（一覧表）

ログ種別	場所	ローテーション	保持期間
Nginxアクセス	/var/log/nginx/access.log	日次	14世代
Nginxエラー	/var/log/nginx/error.log	日次	14世代
MariaDBエラー	/var/log/mariadb/mariadb.log	日次	14世代

6. セキュリティ運用

- SSH: 鍵認証, root禁止, Port変更
- Firewall: App=HTTP/SSH, DB=MySQL/SSH
- SELinux: Enforcing, 必要なブール値のみ有効
- 定期パッチ: 月次 dnf update
- fail2ban導入 (SSH攻撃対策)

7. 障害対応フロー

7.1 軽度障害(サービス停止)

- 自動リカバリ(systemctl restart)
- 復旧しない場合 → 担当者へ通知

7.2 重度障害(DB破損、OS障害)

- 最新バックアップからリストア
- 復旧後、原因調査・再発防止策検討

8. 運用改善想定

- 監視・バックアップログの月次レビュー
- 障害対応記録のナレッジ化
- Ansible等での自動化検討

9. 付録① 構成図

- [構成図イメージ]
- HostPC → AppServer(Nginx/PHP) → DBServer(MariaDB)
- ポートフォワード: 8080→80, 2221→22, 2222→22

9. 付録② IP・ポート一覧

- AppServer (192.168.56.101)
 - SSH:22 (ホスト2221)
 - HTTP:80 (ホスト8080)
-
- DBServer (192.168.56.102)
 - SSH:22 (ホスト2222)
 - MySQL:3306 (Host-Only)