

機器監視のためのZabbixを、 DB含めてL3冗長化した話

株式会社Jストリーム

○小山 拓海
今井 宏謙



- 結論
- 監視ツールZabbixとは
- L3冗長化に至った背景
- 要件定義
- POC(導入前テスト)
- 構築
- 今後のお話(移行設計)
- 議論ポイント・質疑応答

自己紹介(小山)

- ・ 小山 拓海
- ・ 株式会社Jストリーム
 - ・ ネットワークインフラ部 ネットワークインフラ課
- 2018年、株式会社Jストリームに入社
- ・ 業務内容
 - ・ 基盤ネットワーク・サーバインフラの設計・構築
- ・ JANOG現地初参加、初登壇です。
- ・ 業界のつながりを広げたく参加致しました。
 - ・ 名刺いっぱい持ってきました。ぜひ交換してください。
 - ・ 懇親会も参加します。



もっと素敵な伝え方を。



www.stream.co.jp

株式会社Ｊストリーム(AS24253)

Ｊストリームは1997年の設立以来、動画配信を主軸として事業展開を続けております。
自社で保有・運営する独自のコンテンツ配信ネットワーク（CDN）を活用した動画配信に加え、
これまで積み上げてきたノウハウを活かした動画の企画・制作・運用から、Webサイト制作、
システム開発、動画広告による収益化支援まで、総合的なサービスとソリューションを提供し、
企業のマーケティングやコンテンツビジネスなどを支援しております。

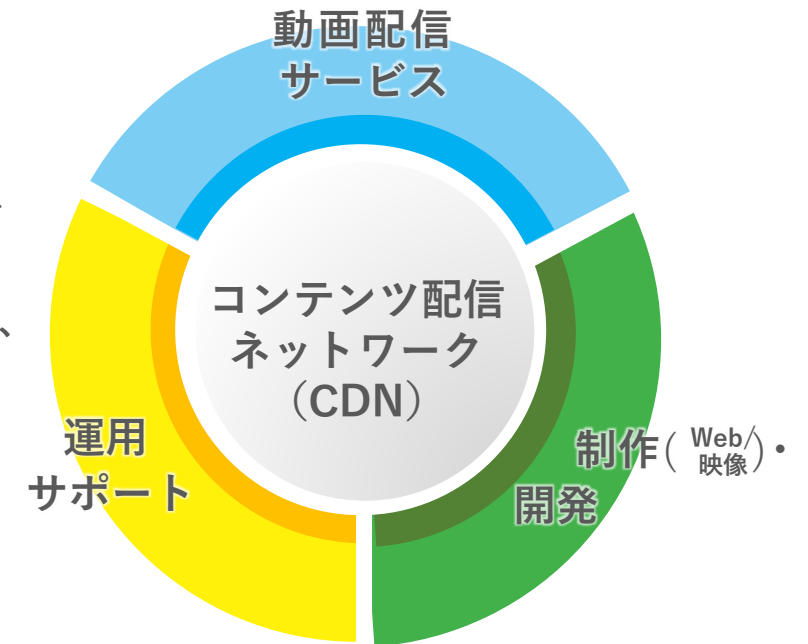
設立 1997年5月

証券コード 4308（東京証券取引所 グロース市場）

本社：105-0014 東京都港区芝二丁目5-6 芝256スクエアビル6階

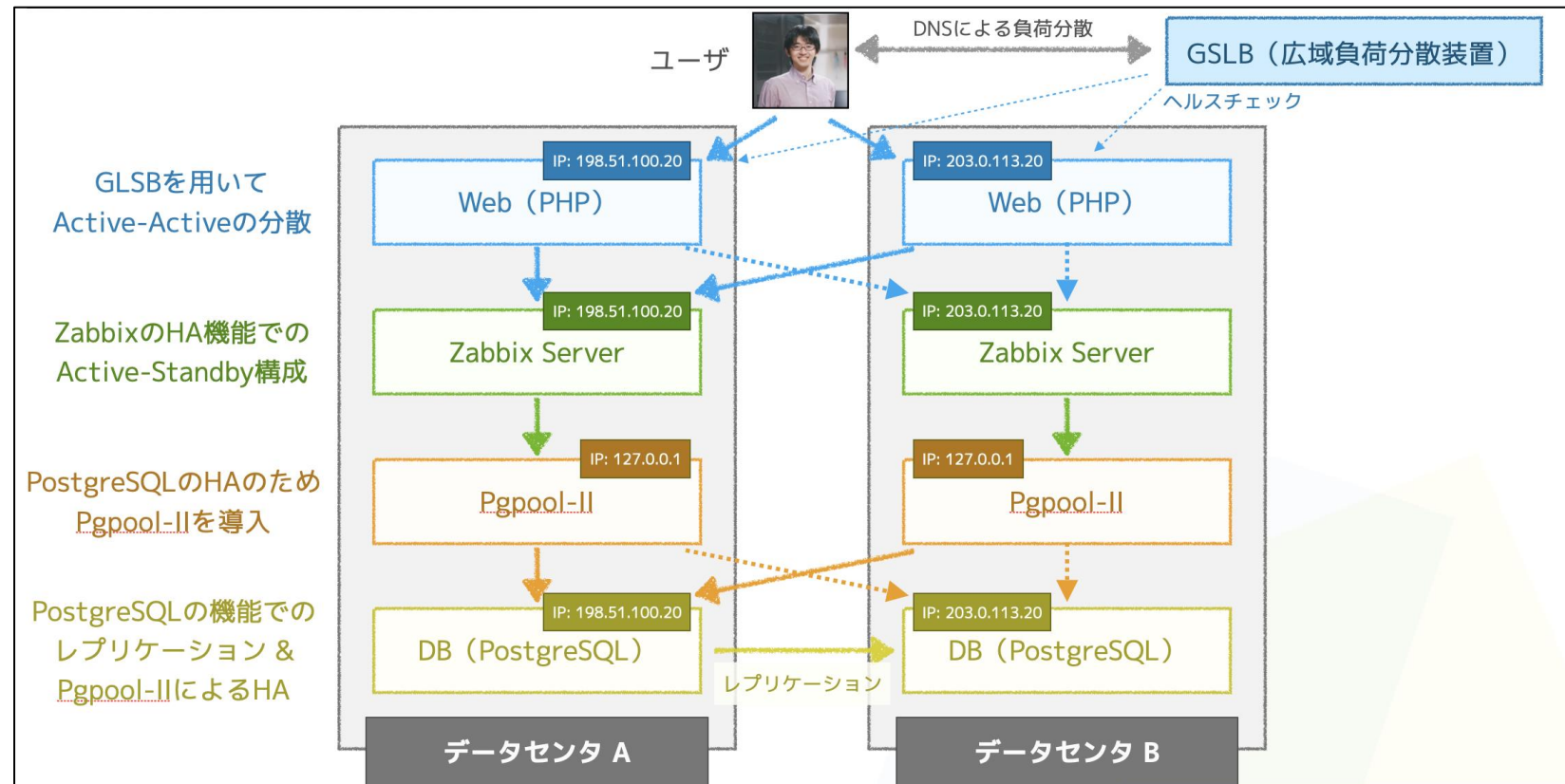
西日本オフィス：530-0003 大阪府大阪市北区堂島2-4-27 JRE堂島タワー5階

資本金 21億8,237万円（2023年12月末現在）

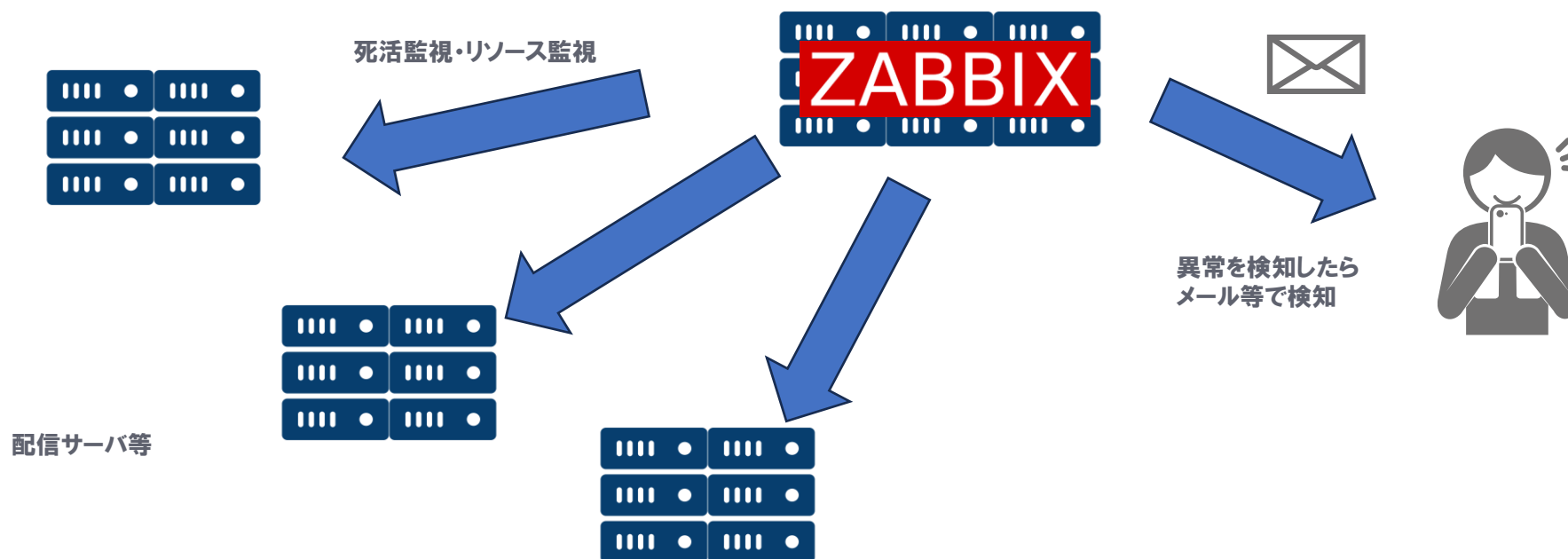


- 今年の6月にリリースされたZabbix7.0で監視環境を構築
- **データセンター冗長 (L3で冗長) 構成を実現**

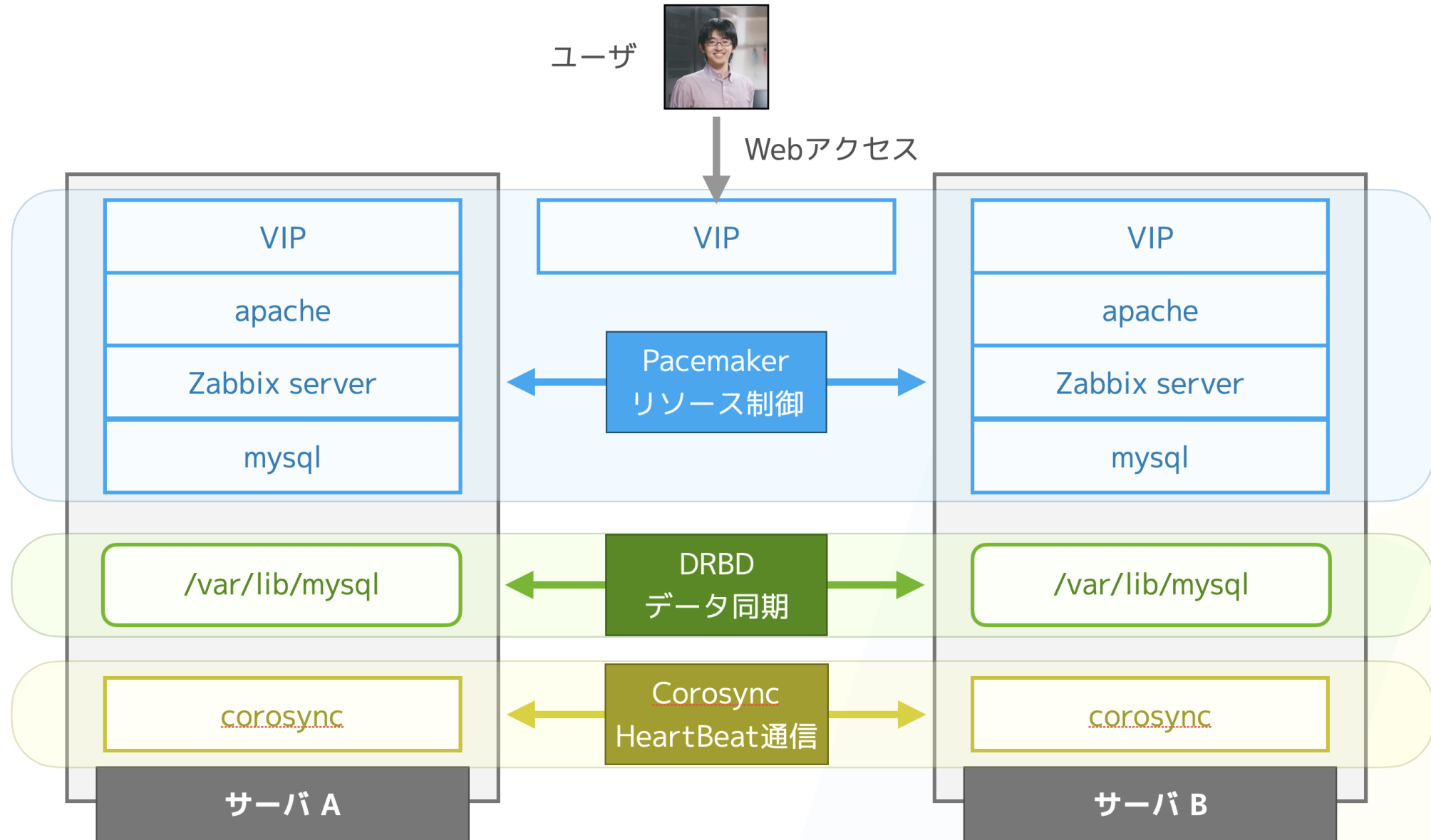
- ネットワーク
- Webサーバ
- データベース



- ・ オープンソースのインフラ監視ツール
- ・ 機器の死活監視やリソース監視を行い、異常があればアラートの発砲を行う



L3冗長化に至った背景(旧監視サーバ構成)



L3冗長化に至った背景(課題)

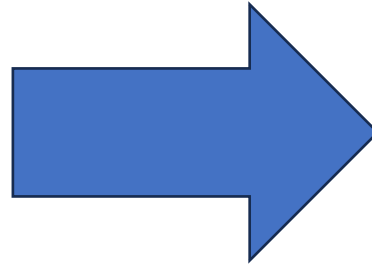
- データセンター冗長ができていない
 - 上位NW機器のメンテナンスや障害時に全断
 - 結果、Zabbixへのアクセスができず、アラートの受信に気付けないことも…。
- クラスタの切り替えに時間がかかる
 - ミドルウェアの停止・起動に約5分以上かかることも…
 - Timeoutで切り替わらない場合もあった

L3冗長化に至った背景（プロジェクト発足）

- ・ 2023年4月よりプロジェクト発足。
 - ・ 弊社のZabbixサーバがハードウェア・OSともにEOLのため、リプレイス計画を開始
 - ・ 弊社はDCを跨いで動画配信・CDNを展開しており、サービスでは複数のDC冗長を行っている。
 - ・ 既存のZabbixサーバは同一拠点内での冗長である。
⇒リプレイスにあわせて拠点を跨いだ冗長を構築

耐障害性を備えたいよね

- ・ 1台のサーバの故障



耐障害性を備えたいよね

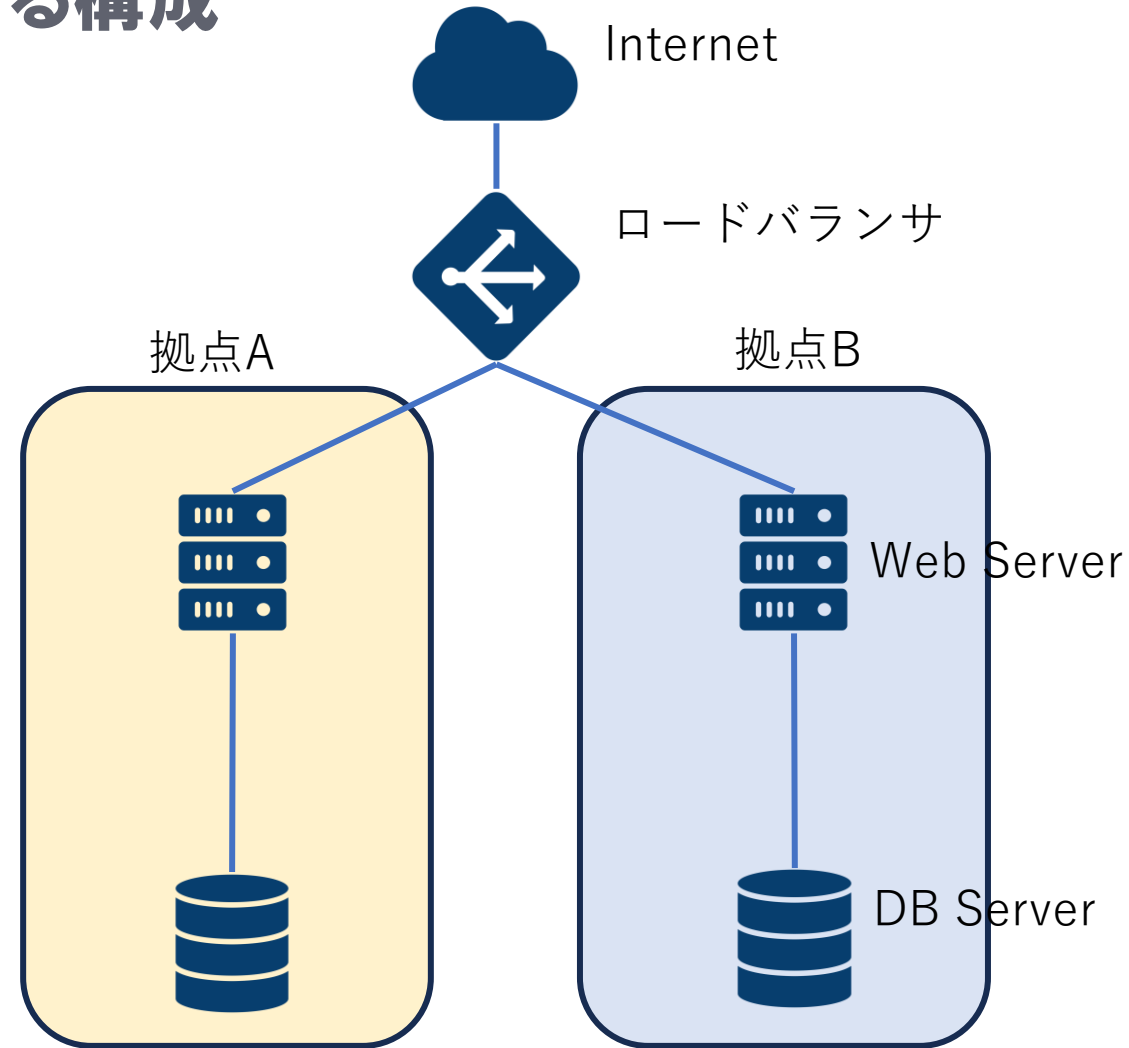
- ・ 1台のサーバの故障
- ・ **1拠点のネットワーク**
- ・ **サービス回線の断**

Zabbixは継続的に閲覧したい
L3冗長化しよう！

- ・要件定義と同時並行で、どのような構成が取れるかPOCを行った
- ・コストや導入のしやすさの観点から検討した

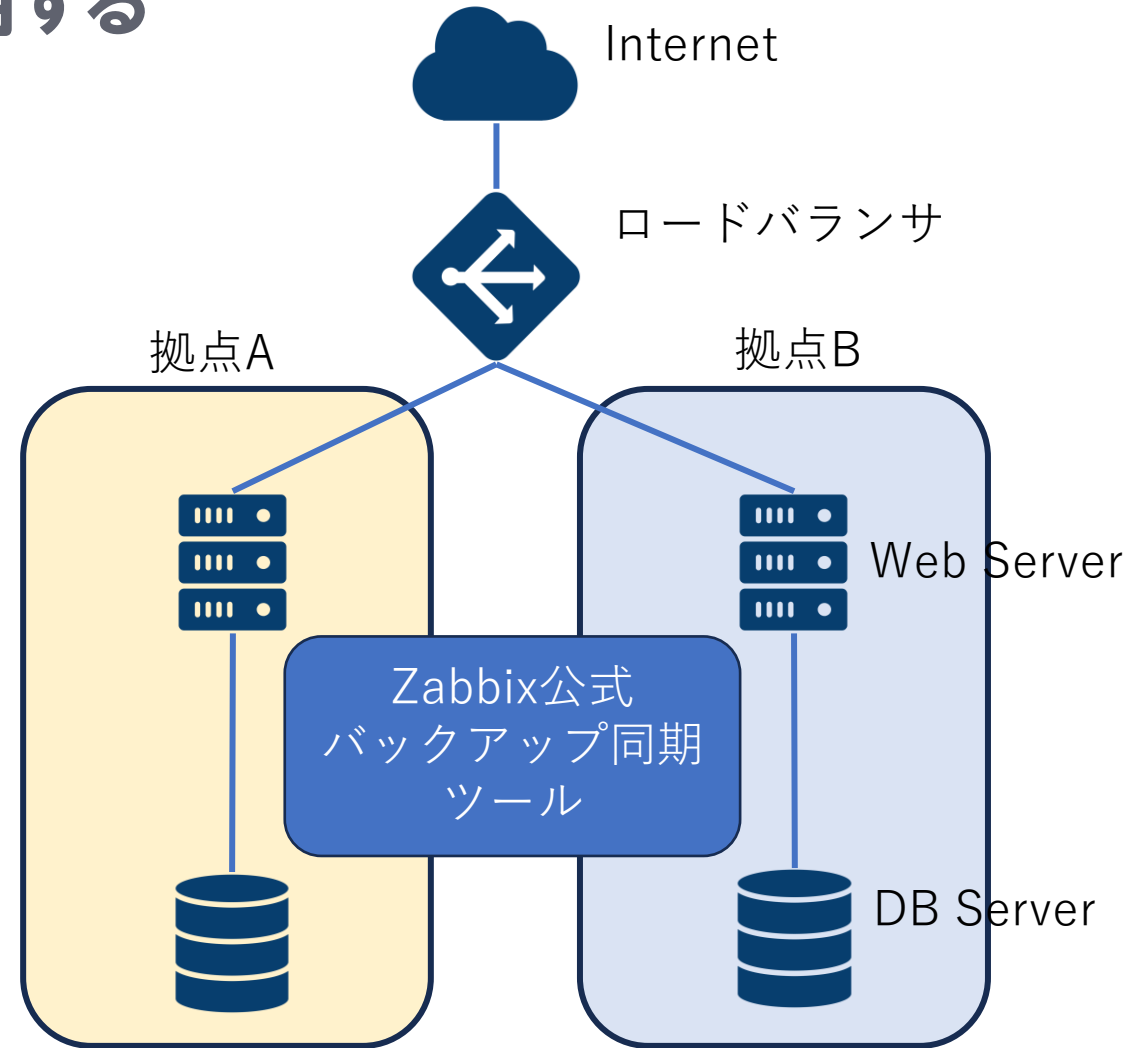
パターン1 StandAlone x 2

- 各拠点でzabbixサーバをStandAloneで立てる構成
- 特徴
 - 構築が簡単
 - 障害時のフェイルオーバーが考慮不要
- 以下の理由で採用を見送り
 - 管理コストが倍かかる
 - 監視データやアラートが重複



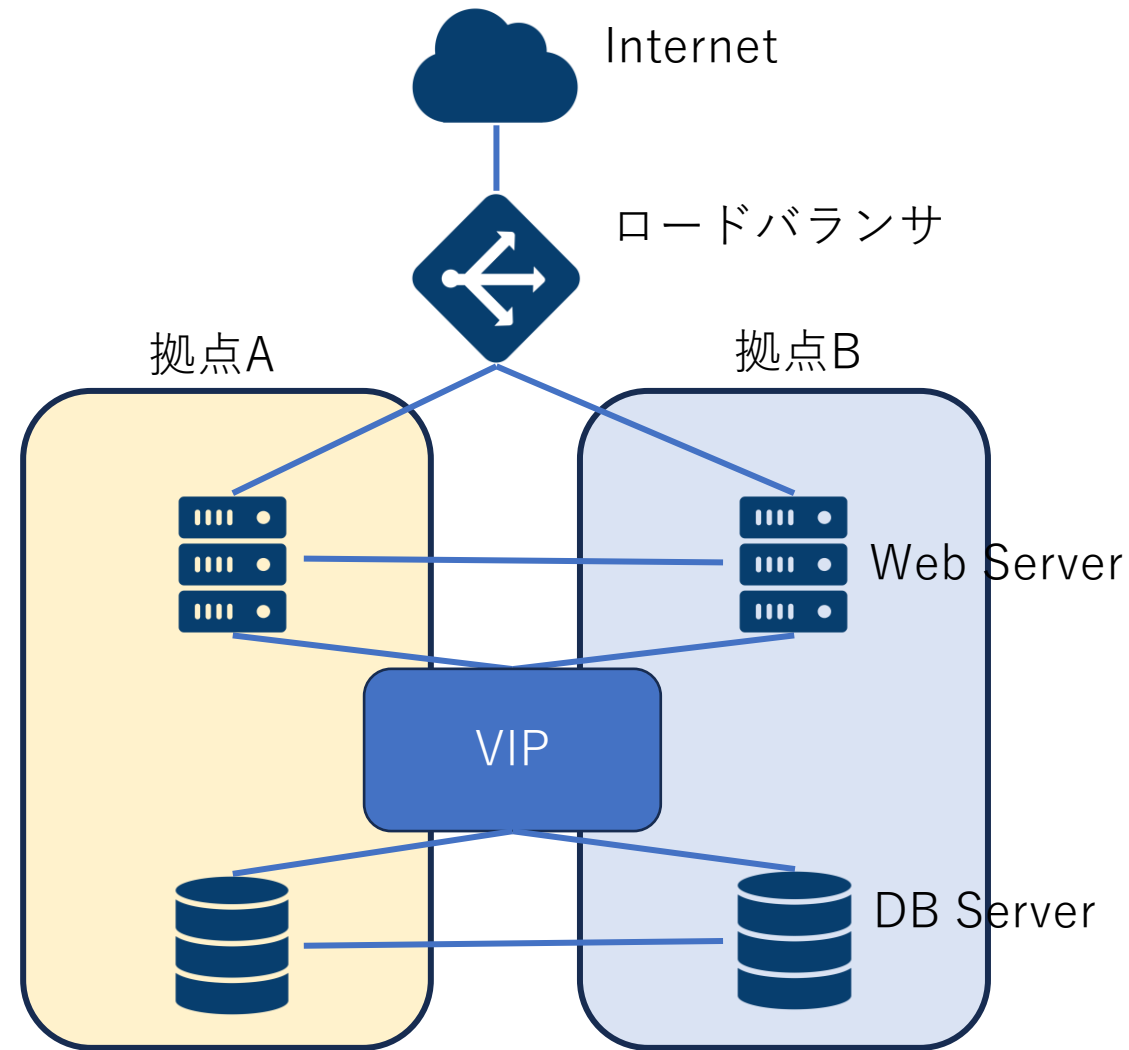
パターン2 Active-Active構成

- Zabbix社公式のコンフィグ同期ツールを使用する
- 特徴
 - Zabbix社公式のサポートを受けられる
- 以下の理由で採用を見送り
 - 弊社はDCを複数拠点抱えていたため、コストがかかりがち
(拠点数分の費用での見積もりが多く、導入の見送り)



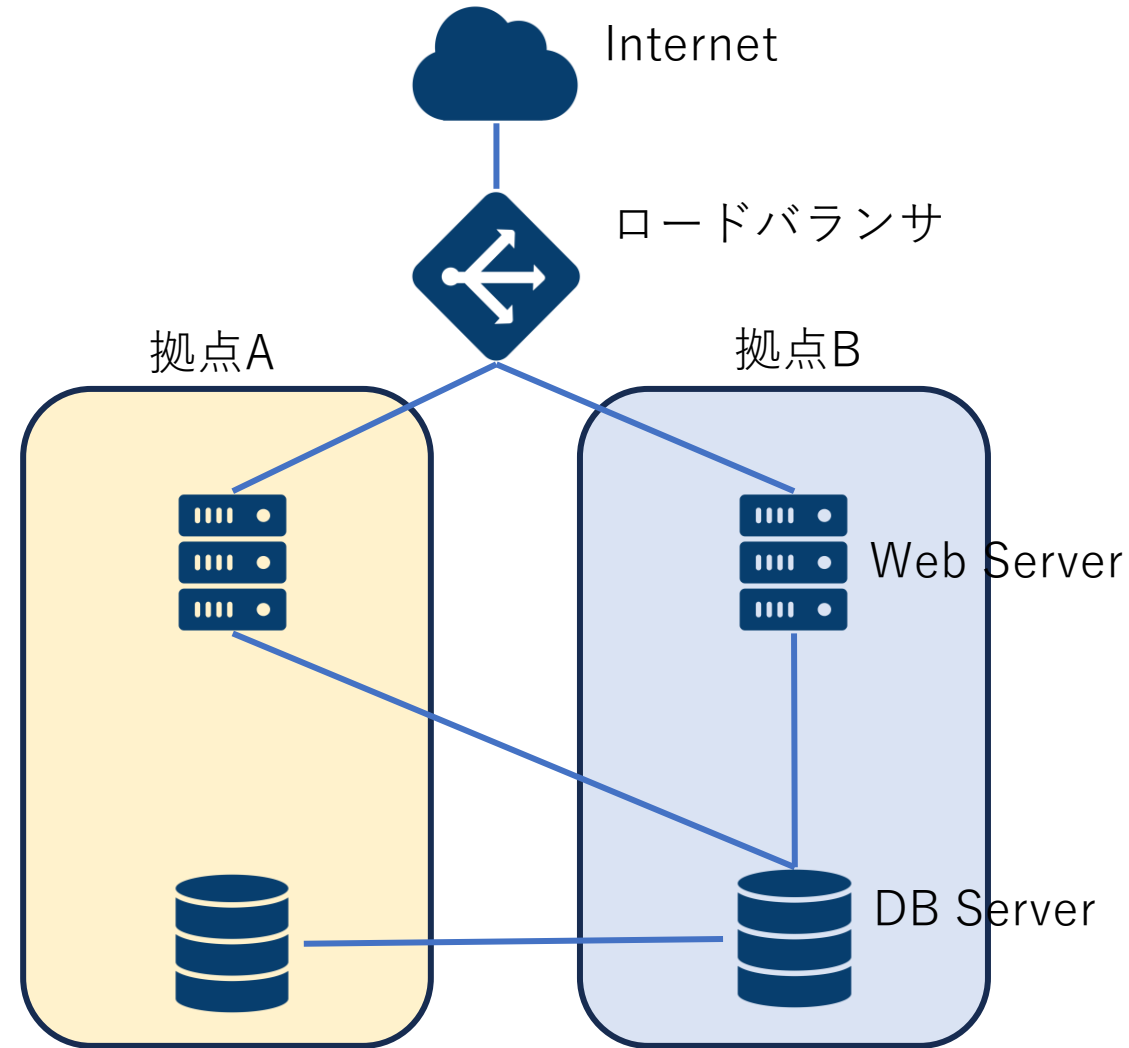
パターン3 Active-Standby構成(Pacemaker)

- Pacemaker等のクラスタツールを使用
- 特徴
 - 過去と同じ構成が取れる
- 以下の理由で採用を見送り
 - そもそもVIPが付けられないので、DBの向き先を片方にしか寄せられなかった
 - 障害時には手動で切り替えが発生
 - 自動でフェールオーバーしてくれない

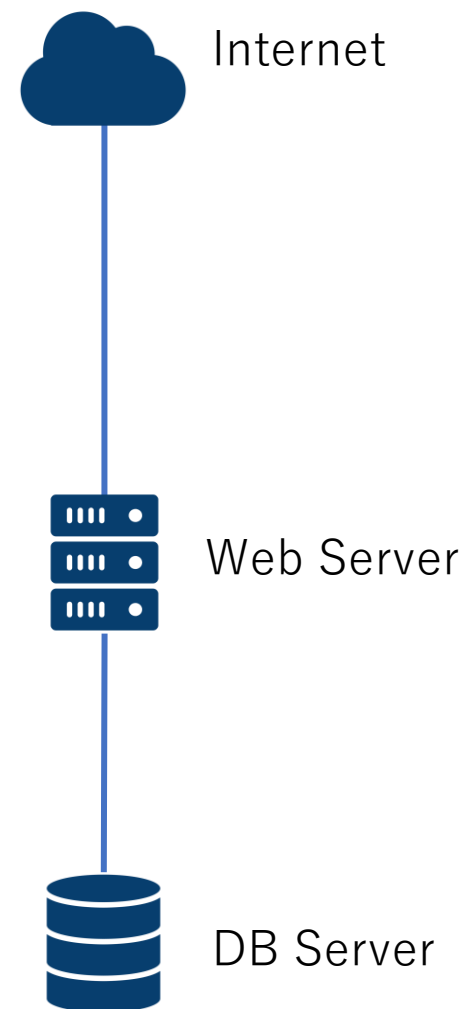


パターン3 Active-Standby構成(Pacemaker)

- Pacemaker等のクラスタツールを使用
- 特徴
 - 過去と同じ構成が取れる
- 以下の理由で採用を見送り
 - そもそもVIPが付けられないので、DBの向き先を片方にしか寄せられなかった
 - 障害時には手動で切り替えが発生
 - 自動でフェールオーバーしてくれない

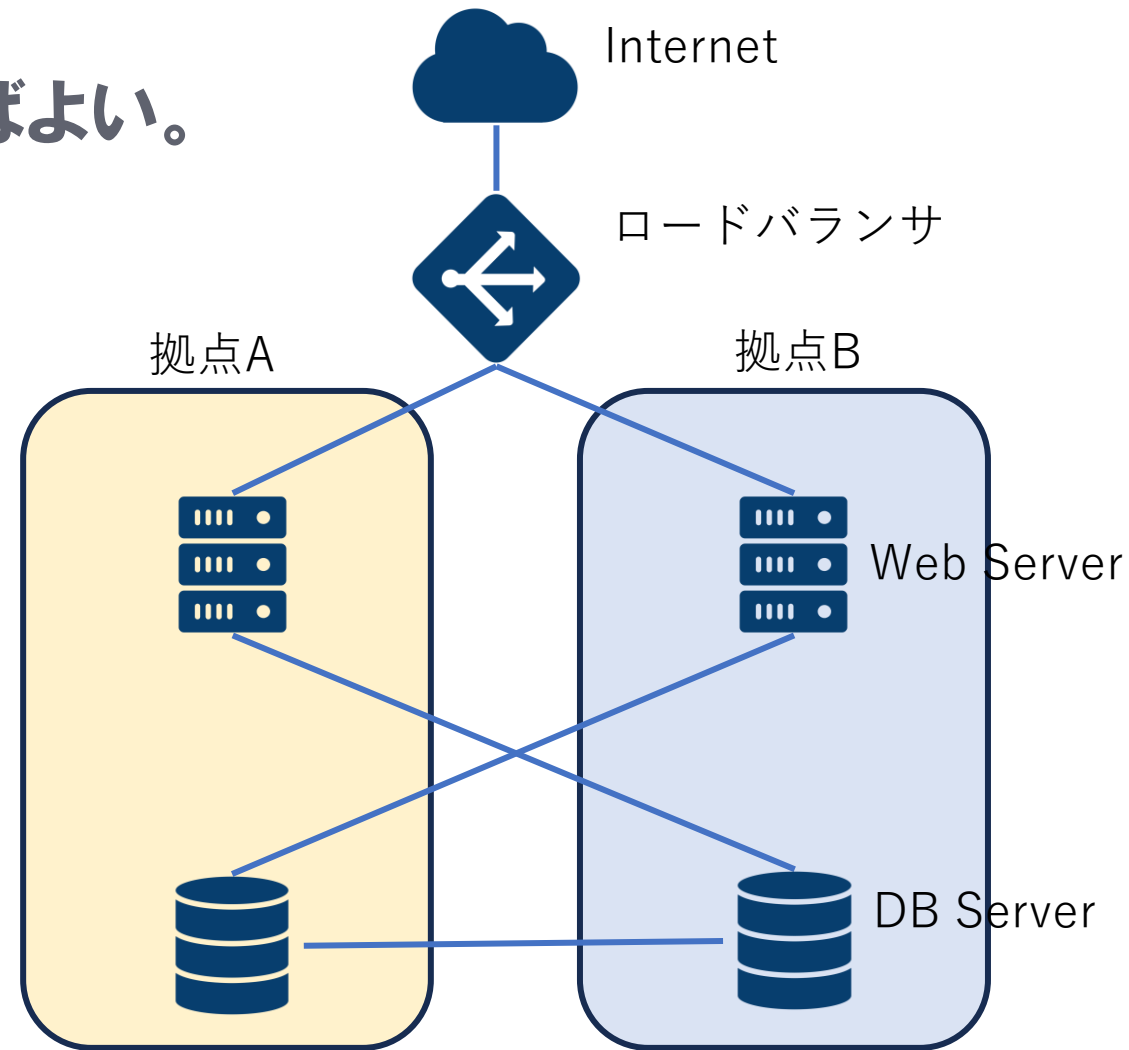


- ・クラウドに移行する案も検討した
- ・特徴
 - ・冗長性はクラウド上で担保、冗長性を考える必要がない
- ・以下の理由で採用を見送り
 - ・クラウドもコストがかかる
 - やはり実機に触りたい
 - オンプレは触ってる感ある



パターン5 Active-Standby (Zabbix-HA)

- ・パターン3を拡張
- ・VIPの問題があるのであれば、VIPをなくせばよい。
- ・実現方法を考えてみた。



ここからは今井にボタンタッチします

- 基本設計が一番印象的だった
 - 一からシステムをきれいにすることができた
- 自分がわかるシステムができた
 - 障害になったら自己責任、でも自分で作ったからわかる
 - 引継ぎ資料もちゃんとある
- 悩んだこと
 - 時間との闘い
 - プロジェクトを期限までに終わらせる焦り、ハードウェア、OSのEOLも見えている
 - 構築への不安
 - 仕様の変更 (MySQL⇒PostgreSQLへの変更)
 - 珍しい構成

- MySQL→PostgreSQLに設計を変更
 - DBリストアでデータ移行ができなくなりました
 - 監視対象は900弱
- 責任分界点の策定
 - IaaS(NW機器、OS)までを自部門、PaaS以上は、他部門の担当。
 - 監視項目のブラックボックス化を回避
- Zabbix7.0によるもろもろの変更
 - Zabbixエージェント7.0へアップデート
 - Zabbixプロキシも7.0で新規構築(OSのEOLのため)
 - コンフィグファイルの設定変更

- 監視ツールは何使ってますか
- 監視の冗長化、監視のサービスレベルどんな感じですか
- オンプレ環境で監視システムを稼働させていますか？(コンテナ？クラウド？)
- 監視ホストの登録の方法
- 監視項目として何を取得していますか
- 監視アラートがなった時の通知方法
- 資産管理情報ツールと監視ツールの紐づけ
- その他監視についてなんでもお話をしたいです。
 - 皆さんの苦労話とかお聞きしたいです。