

第三回：AWS 合同研修

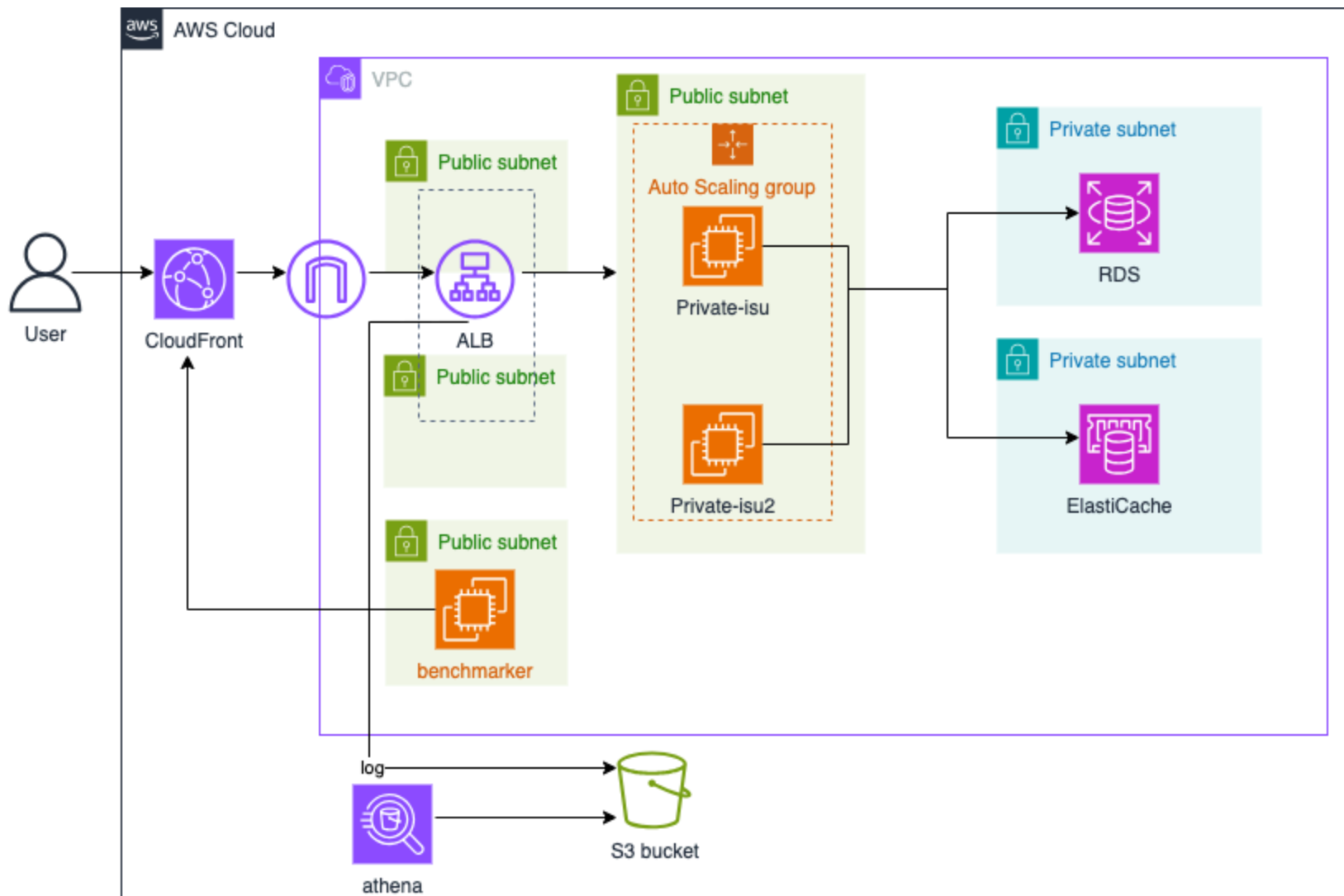
AWSを利用したパフォーマンスチューニング体験

クロージング資料

目次

- 最終的な構成紹介
- ベストプラクティスに則った構成の紹介
- おわりに

最終的な構成紹介



ベストプラクティスに則った構成の紹介

- AWS Well-Architected フレームワーク^[1]
 - AWS上で最適なアーキテクチャを設計するためのガイドライン
- 6つの柱によって定義されている
 - 運用上の優秀性
 - セキュリティ
 - 信頼性
 - パフォーマンス効率
 - コスト最適化
 - 持続可能性

^[1]https://docs.aws.amazon.com/ja_jp/wellarchitected/latest/framework/welcome.html

運用上の優秀性

システムを効率よく動かし、常に改善を続けて、ビジネスの成果を出す力

- 改善点

- 監視の強化

- インスタンスの主要なメトリクスを監視し、異常時に通知を受け取れる仕組みを作しましょう

- インスタンスデプロイの自動化

- webサーバーをAuto Scaling Groupの起動テンプレートとして定義することで、負荷に応じた動的スケーリングや障害発生時の自動復旧が可能になります

セキュリティ

ビジネス機会の損失が起きない様に、情報、システム、資産を保護する力

- 改善点

- RDSマスターパスワードの管理

- Terraformコード内にハードコードしているパスワードですが、AWS Secrets Managerを利用する事で安全に管理できます

- HTTPS通信の強制

- CloudFront - ALB間の通信が平文になっていますが、こちらでも設定で暗号化できます

信頼性

システムが壊れにくく、もし壊れてもすぐに復旧し、期待通りに動き続ける力

- 改善点

- EC2インスタンスの複数AZ配置とAuto Scaling
 - インスタンスが単一のAZに配置されているため、異なるAZに配置させましょう
- RDSの最終スナップショット
 - 現在の設定ではRDSクラスター削除時にスナップショットが取得されず、データが失われてしまいます

パフォーマンス効率 & コスト最適化

コンピュータの資源を無駄なく使い、変化にも柔軟に対応できる力

最も安価にシステムを実行して、ビジネス価値を実現する力

- 改善点

- インスタンスタイプの選定

- 最終的にDB,キャッシュを切り出した為、EC2インスタンスのスペックを見直すことができます

持続可能性

環境への影響を考え、エネルギーや資源を効率的に使い、長く続けられるようにする力

- 改善点

- リージョン選択

- 電力の炭素集約度が低いリージョンを選択することで、エネルギー効率やコストを最適化できます

他にも、、、

- 他にも運用方法やニーズによって改善できる点は多くあります
- このように、AWS Well-Architected フレームワークを活用することで、より効率的で信頼性の高いシステムを構築することが可能です。

おわりに

- 今回の研修では、AWSを利用したWebアプリケーションのパフォーマンス改善を体験していただきました
- AWSサービスを活用する事で最終的には数万点のスコアを達成できます
- しかし、ISUCONはアプリケーションを改善することで50万点以上のスコアを達成することが可能です
- CTO研修でもISUCONがありますが、リードできるよう頑張ってください
 - AWSリソースは追加で利用できないのでアプリケーション改善を頑張ってください！

参加していただき、ありがとうございました！