



A10 Lightning Application Delivery Service

AWSでのApplication展開 複数Availability ZoneでのAuto Scaling

Document Number : D-030-01-0079-01-JP

この文書及びその内容に関し如何なる保証をするものではありません。
又、記載されている事項は予告なしに変更されることがあります。

© A10 Networks, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.
A10ネットワークス株式会社 東京都港区虎ノ門4-3-20 神谷町MTビル16階
TEL 03-5777-1995
FAX 03-5777-1997
E-Mail jinfo@a10networks.com

Document No.	Date		Comments
D-030-01-0079-01-JP	2017/05/01		初版

目次

1. 概要
 - はじめに
 - 情報源
 - A10 Lightning Application Delivery Service (ADS)
 - 導入構成
 - 動作概要
 - 構築概要
2. 事前準備
 - 構築対象サービス名のDNS登録
3. オートスケールの設定 (Webサーバ)
 - 起動設定の作成
 - Auto Scaling グループの作成
 - Auto Scaling の動作確認
4. オートスケールの設定 (Lightning ADS)
 1. Lightning ADSの管理
 - Lightning ADS ドキュメント
 - Harmony Controller 操作画面
 - Lightning ADC 主要設定項目
 2. LADC Cluster
 - LADC Cluster の作成
 3. Application
 - Applicationの作成
 - ApplicationとDNSサービスの関連付け
5. 追加設定
 - 通知の設定 (ASG)
6. 動作確認 (DNS変更前)
 - Webサービスへの接続確認
7. DNS変更と動作確認
 - DNSの変更
 - Webサービスへの接続確認
 - オートスケールの動作確認
8. 補足: LADCその他の機能
 - Applications Configuration
 - Applications Analytics

1. 概要

1. 概要

■ はじめに

- 本文書ではクラウド環境（Amazon Web Service : AWS）の特性を活かしたWebサービスのオートスケーリング（自動拡張・縮退）を以下の組み合わせで実現する例を記します
 - A10のクラウド型アプリケーション配信システム（A10 Lightning Application Delivery Service : ADS）
 - Amazon EC2 Auto Scaling グループ
 - Amazon Route53
- A10 Lightning ADSおよびWebサーバは負荷状況に応じて自動でインスタンスの増減が行われるため、クライアントへのスムーズなサービス提供とともにサーバ運用事業者への適切な管理コスト分配を可能とします
- 本文書ではWebサービスの展開に必要なWebサーバ、負荷分散およびDNSの機能をすべてAWS上で稼働させる想定としますが、他のクラウドサービスの利用も可能です
- AWSおよびA10 Lightning ADSの契約・購入方法などについては本文書の範囲外とし、既にあるものとして説明しています
 - AWSの契約および利用機能の事前設定（EC2、Route53）
 - A10 Lightning ADSの契約および事前設定
- 本文書は簡単な構築方法の紹介にとどめていただきますので、詳細については下記の情報源をご参照ください
- A10 Lightning ADSは30日間無料トライアルを用意しておりますので、お試しください
 - <http://get.a10networks.com/free-trial/>

■ 情報源

- 本文書の補足情報として以下のURLが参考になります
 - URLは本文書執筆時のもので変更の可能性はあります
- A10 Lightning ADS 紹介 URL
 - <https://www.a10networks.com/products/lightning-application-delivery-service>
 - <http://www.a10networks.co.jp/products/lightning-ads/a10-lightning-ads.html>
- A10 Lightning ADS 操作ドキュメント URL
 - <http://docs.lc.a10networks.com/>
- A10 Lightning ADS API ドキュメントURL
 - <http://api.a10networks.com/api-docs/>
- Amazon AWS ドキュメント URL
 - <https://aws.amazon.com/jp/documentation/>

■ A10 Lightning Application Delivery Service (ADS)

- Lightning ADS とは

- パブリックおよびプライベートなクラウド環境でアプリケーションに対してコンテンツスイッチングや、負荷分散・セキュリティ・トラフィック分析機能などを提供する、クラウドネイティブのソリューションです

- Lightning ADSは以下の2つのコンポーネントで構成されます

1. Lightning Application Delivery Controller (LADC)

- アプリケーションにレイヤー4-7の配信機能を提供するソフトウェアADC
- クラウド上に展開された複数のLADCでクラスタを構成することが可能
 - Amazon AWS、Microsoft Azure、Google Cloud Platform、VMWARE、Dockerコンテナ
- オートスケールなどクラウドサービスに最適な機能を提供
- A10 Harmony Controllerによる統合管理
 - LADCの設定・分析を一元化
- LADCの主な機能
 - L4-7負荷分散機能
 - SSLオフロード
 - HTTP、HTTPS、HTTP/2、TCP、UDP、Websocket
 - Blue - Green デプロイメント
 - クラスタリング/HA
 - オートスケール
 - コンテンツ圧縮・キャッシュ機能

2. Harmony Controller

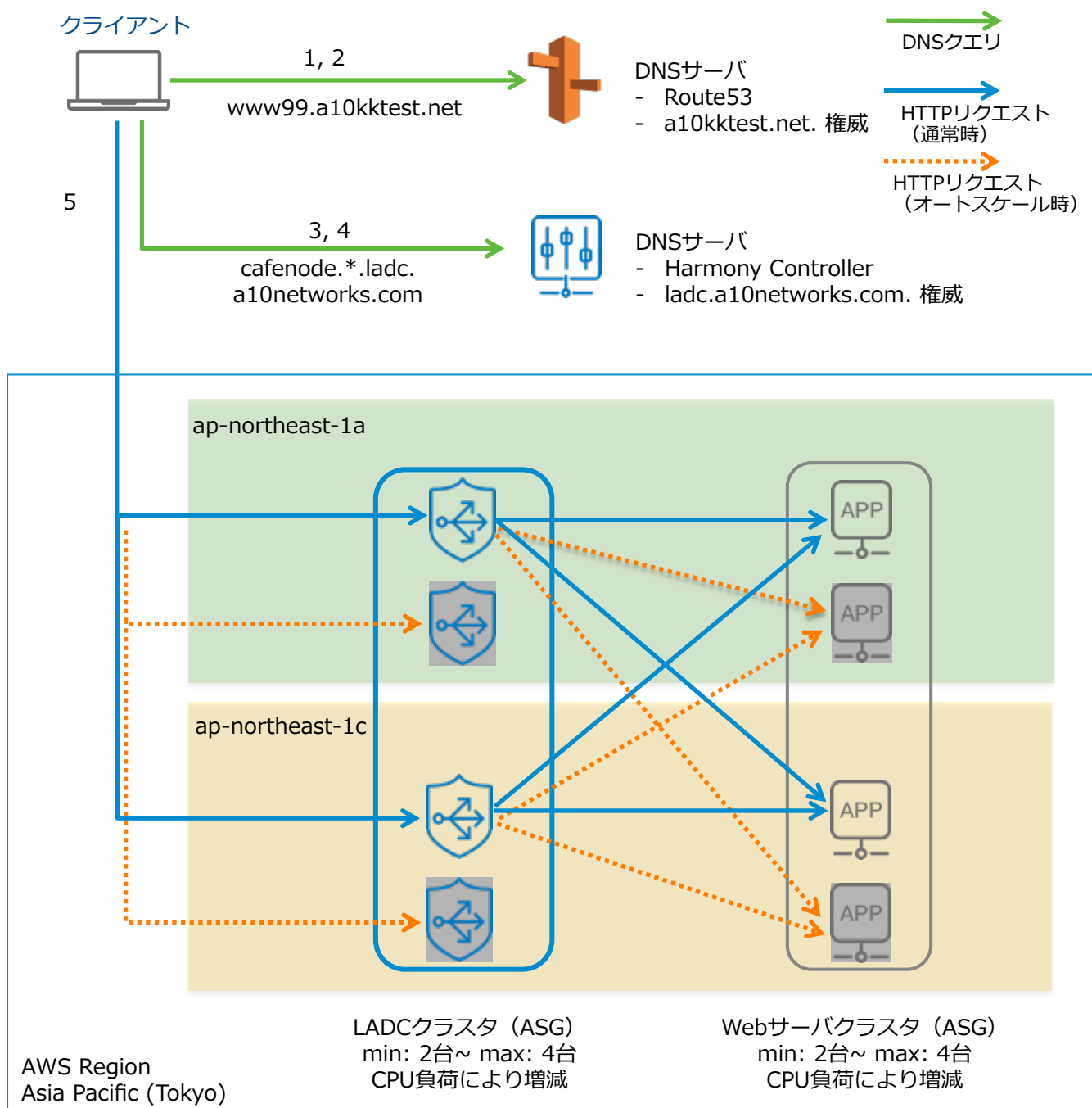
- A10がSaaSとして提供するLADCの統合管理プラットフォーム
- LADCインスタンスで構成されるクラスタを統合管理
- マルチテナントとセルフプロビジョニング対応
 - アプリケーション開発チーム毎に独立した操作環境を提供
- 複数のクラウド環境に展開されているLADCクラスタの監視・分析
 - グラフィカルなダッシュボード
 - LADCとアプリケーションサーバーの通信状況、セキュリティインシデントをひと目で把握
- Harmony Controllerの主な機能
 - ポリシーの集中管理
 - 監視・分析の一元化
 - マルチクラウド、マルチリージョン、マルチテナントに対応
 - セキュリティ機能
 - Elastic WAF (Webアプリケーションファイアウォール)
特定のアプリケーション用にプリセットされたセキュリティルール
WordPress、Joomla、Microsoft Outlook Web Access (OWA) などに対応
 - DDoS攻撃防御
 - サーバーフィンガープリンティング防止機能
 - マルウェア / ボットネット対策
 - アクセス制御
 - レートリミット機能
 - 機密情報保護機能
 - アプリケーション分析機能
 - アプリケーションごとの測定
 - トレンドと相関分析
 - アノマリー検知
 - アラート通知

■ 導入構成

- 本文書の導入構成例は以下のとおりです
- Webサービス
 - URL
 - <http://www99.a10kkttest.net/>
 - 構成
 - 上記URLへのアクセスをA10 Lightning ADC (LADC) で負荷分散
 - WebサーバはAmazon EC2にてオートスケーリンググループを構成
 - 動作
 - 通常はLADC、Webサーバそれぞれ2インスタンス (Active/Active) でサービス展開
 - LADC : 負荷の増減により2~4インスタンスを動的に利用
 - Webサーバ : 負荷の増減により2~4インスタンスを動的に利用
- マシン (インスタンス)
 - Amazon EC2
 - リージョン
 - アジアパシフィック (東京) / ap-northeast-1
 - アベイラビリティゾーン
 - 冗長のためアベイラビリティゾーンを2つ利用
 - ap-northeast-1a
 - ap-northeast-1c
 - Webサーバ (Auto Scaling グループ)
 - 最少 2
 - 最大 4
 - CPU 70%で追加、CPU 20% で削除
 - LADC (Auto Scaling グループ)
 - 最少 2
 - 最大 4
 - CPU 70%で追加、CPU 20% で削除
 - DNSサーバ
 - Route53
- 操作
 - 操作は全てWEB管理画面より実施
 - AWSコンソール
 - <https://console.aws.amazon.com/>
Webサーバ (EC2 Auto Scaling グループ)
Route53
 - A10 Harmony Controller
 - <https://controller.a10networks.com/>
LADC

■ 動作概要

1. クライアント : `www99.a10kktest.net` をDNSクエリ
2. Route53 : CNAMEを応答 (Harmony Controllerへ委任)
3. クライアント : `cafenode.*.ladc.a10networks.com` をDNSクエリ
 - “*”部分は動的に生成
4. Harmony Controller : LADCのIPアドレスを応答
5. クライアント : LADCのIPアドレスにHTTPリクエスト



■ 構築概要

1. Route53 : `www99.a10kktest.net`のA RRを予め登録
2. EC2 : WebサーバのAuto Scaling グループ (ASG) を作成
3. Harmony Controller : LADCクラスタの作成およびDNS名・Webサーバ (ASG) の紐付け

