

AWS Summits

2014

The philosophy & design of
AWS OpsWorks

Thomas Metschke, AWS OpsWorks

2014年7月17日



Thomas Metschke

- AWS OpsWorks
テクニカルプログラム
マネージャー
- チーム所在地：
ドイツ ベルリン



AWS OpsWorksの歴史

- 2005** Peritor社（コンサルティングおよびソフトウェア開発）を設立
- 2009** Scalariumの開発を開始
- 2010** Scalariumを開始

Op



なぜScalariumを構築したか？

- お客様のクラウドへの移行を簡単でかつ力強く押し進めるため
- デプロイの自動化により、簡単、高速、安全、高い信頼性を実現可能
- デプロイを自動化することでビジネスの要求の変化に迅速に対応が可能



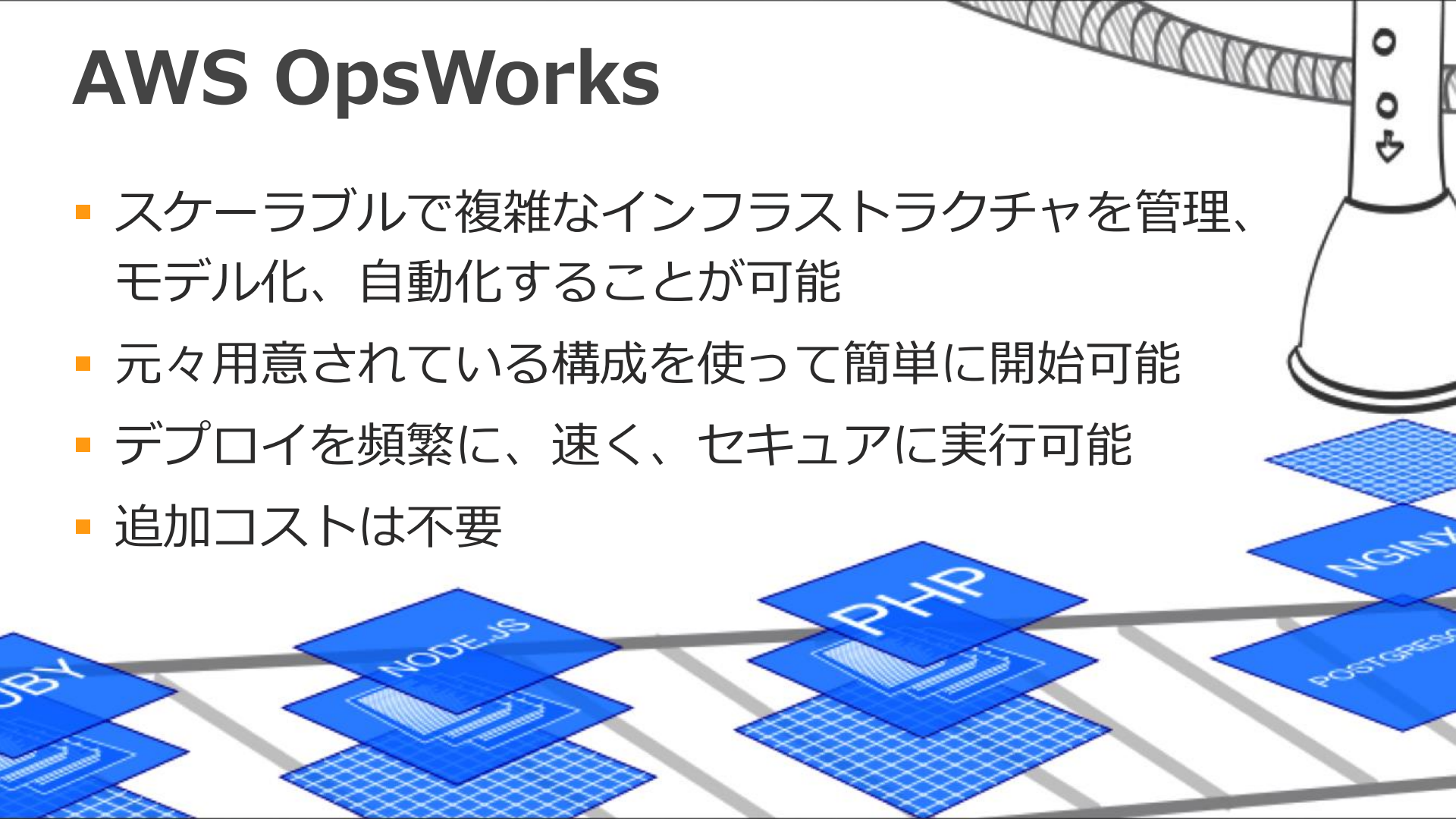
History of AWS OpsWorks

- 2012** Peritor社がAmazon Web Servicesに参画
- 2013** Scalarium をAWS OpsWorksという名称で再始動
- 2014** AWS OpsWorks がBeta版を終える



AWS OpsWorks

- スケーラブルで複雑なインフラストラクチャを管理、モデル化、自動化することが可能
- 元々用意されている構成を使って簡単に開始可能
- デプロイを頻繁に、速く、セキュアに実行可能
- 追加コストは不要



マネージメントサービス



AWS Elastic Beanstalk



AWS OpsWorks



AWS CloudFormation

導入の容易さ

フレキシビリティ



AWS CloudFormationによるインテグレーション



OpsWorks



Elastic Beanstalk



CloudFormation

AWS OpsWorksはAWS Elastic Beanstalk 同様にAWS CloudFormationで操作が可能



AWS CloudFormationによるインテグレーション



OpsWorks



SQS



VPC



S3



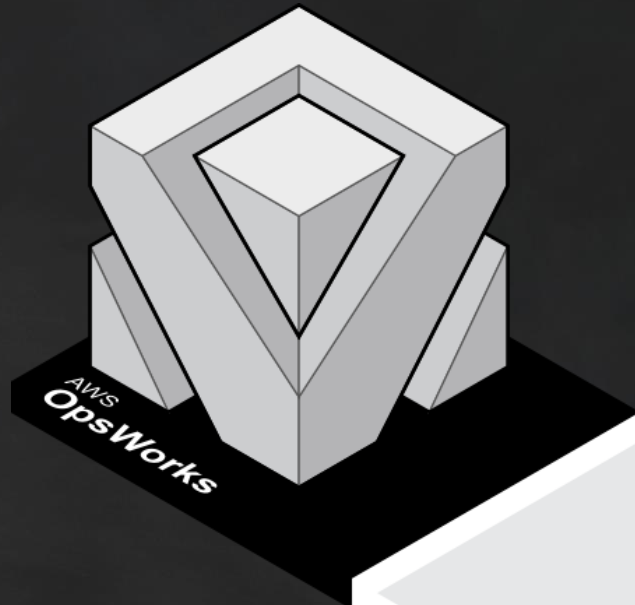
CloudFormation





OpsWorks



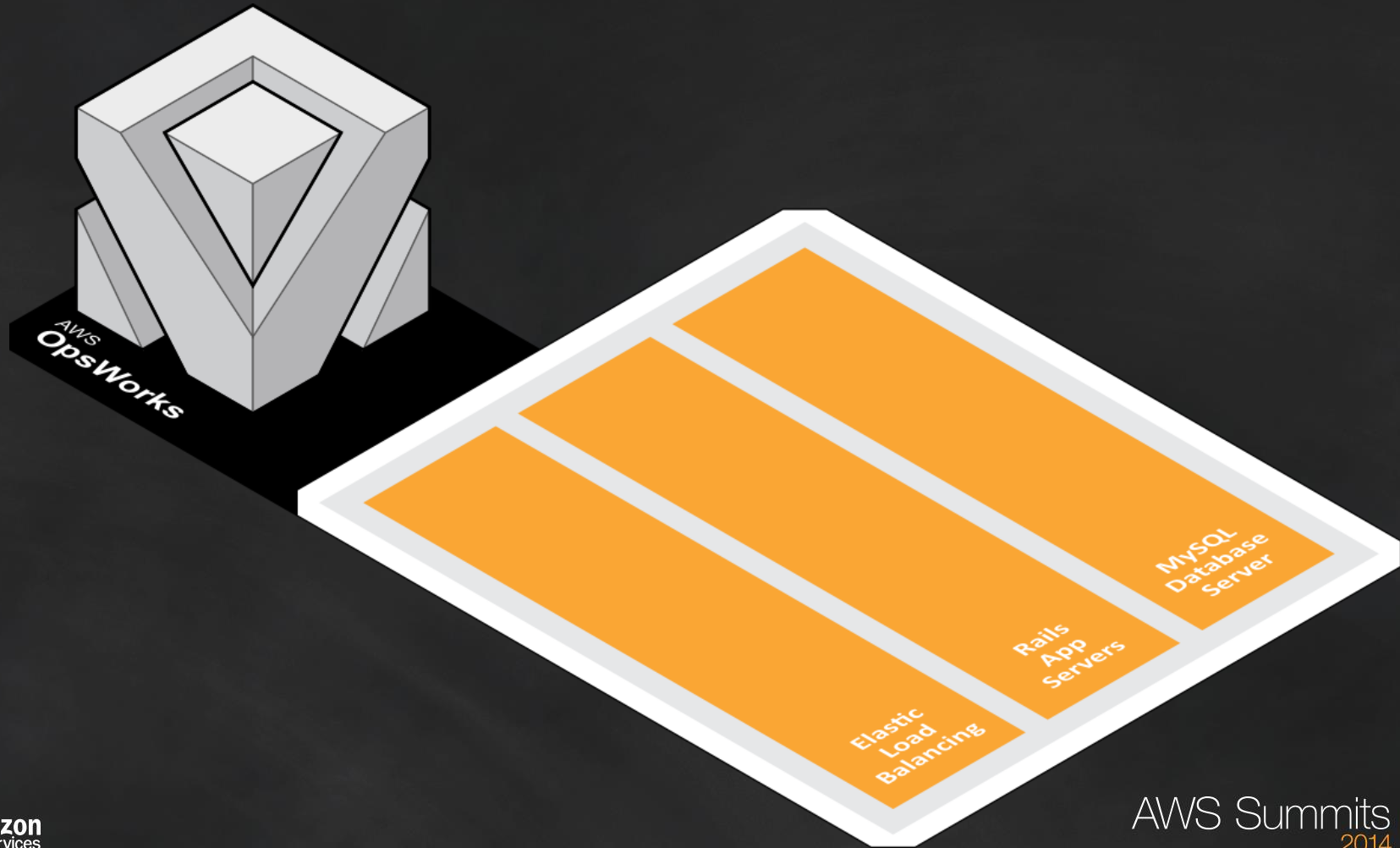


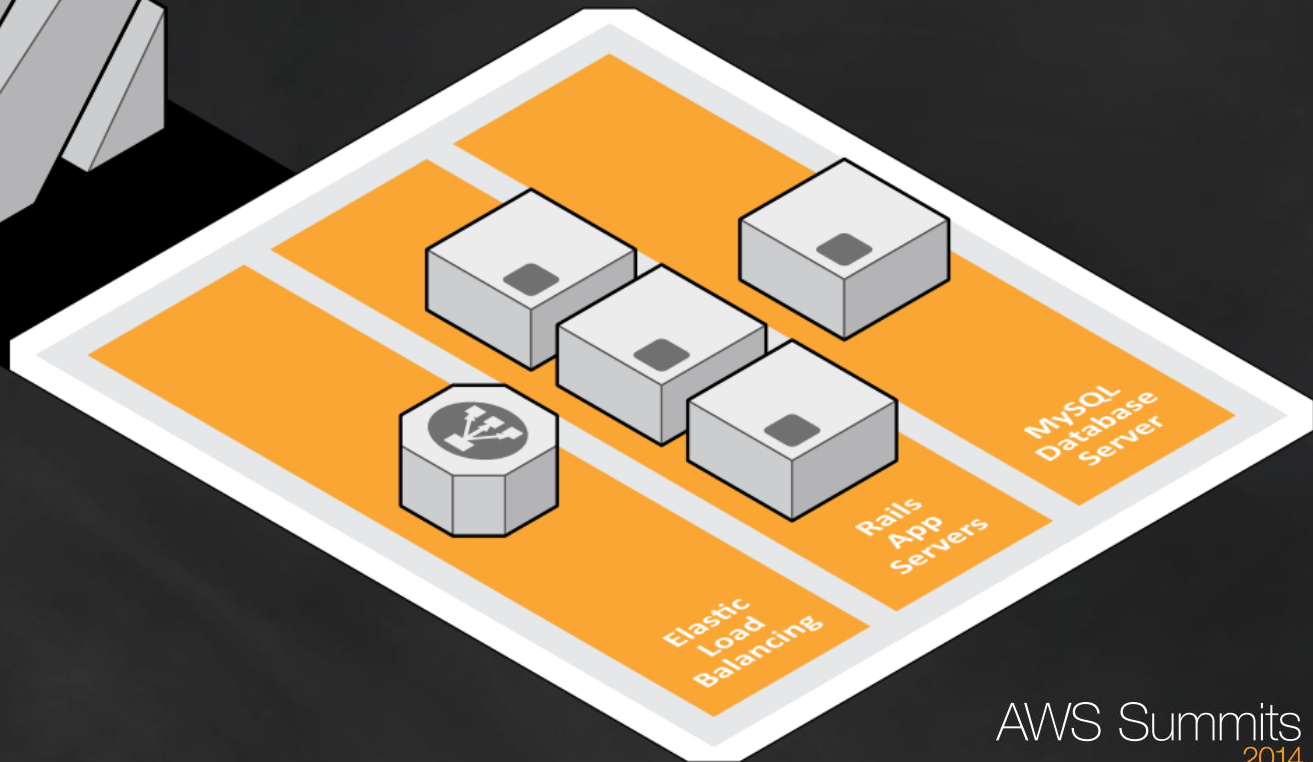
AWS
OpsWorks



Stack







ビルトイン構成を使って簡単に開始が可能

- Amazon RDS
- Elastic Load Balancing
- Amazon CloudWatch
- AWS CloudFormation
- AWS CloudTrail
- AWS IAM
- HAProxy
- Ruby, Node.js, Java, PHP, Static Web
- Ganglia
- Memcached
- MySQL



Agent

- すべてのインスタンスにインストールされている
- インスタンス上で異なるコマンドをリモートから実行可能
- Auto Healing用にkeep aliveメッセージを送信
- ホストごとに14個のメトリクスを毎分CloudWatchで取得。追加コストなし



Agent ライフサイクルイベント

setup



configure



deploy



undeploy



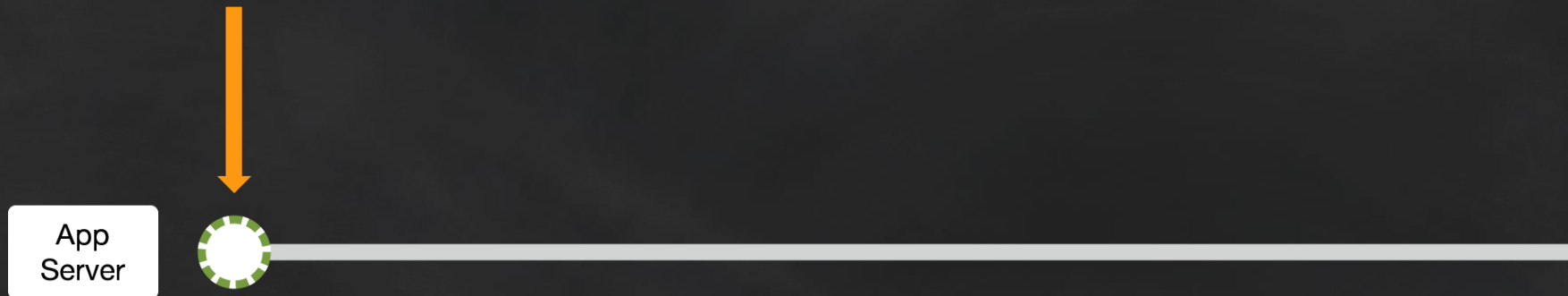
shutdown



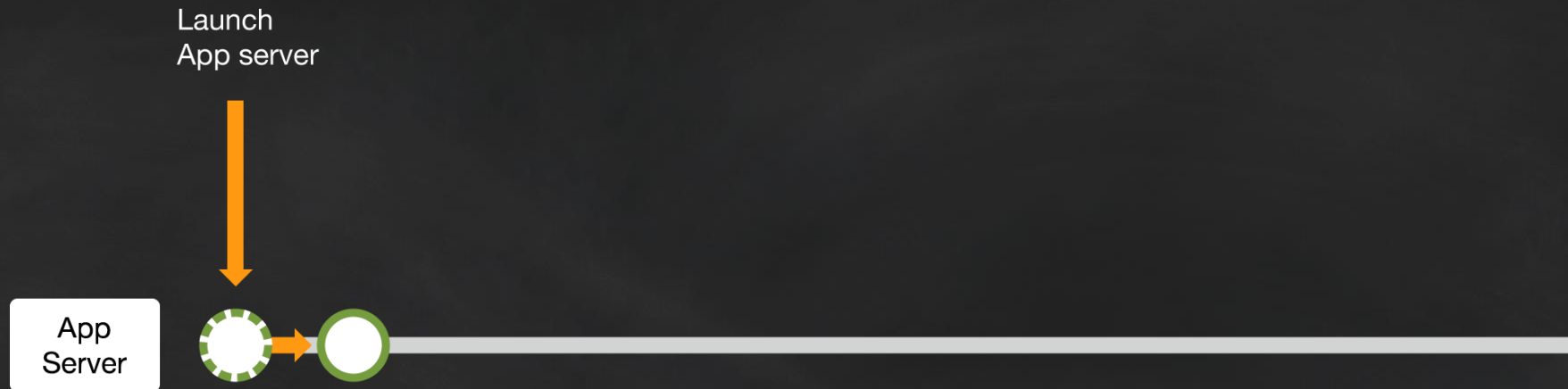
App
Server

最初のインスタンスを起動

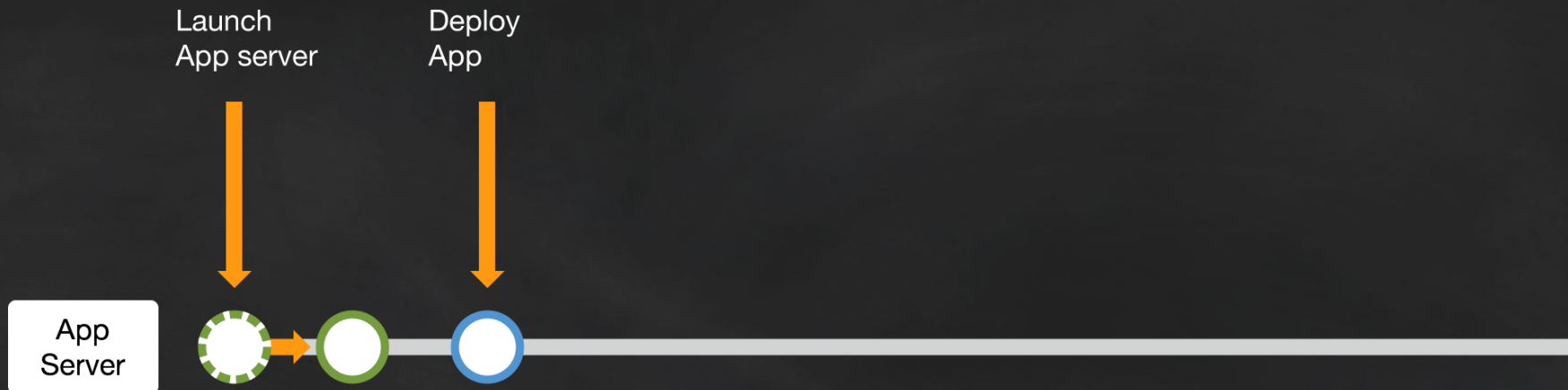
Launch
App server



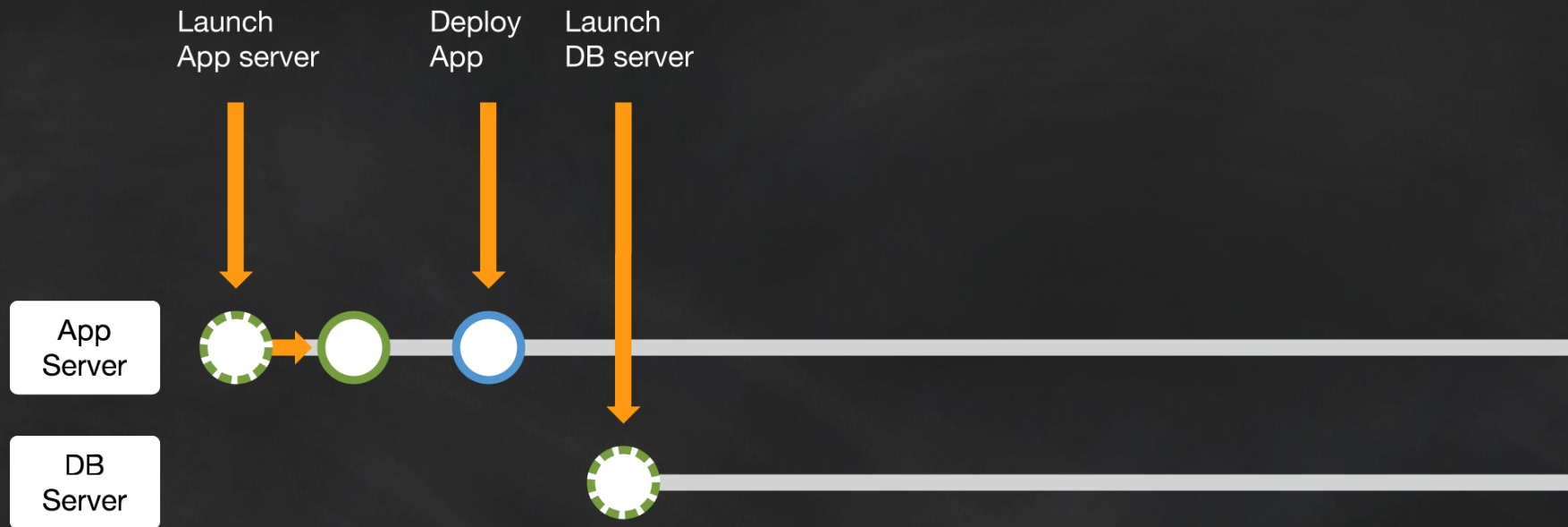
Setupの後にConfigureが実行される



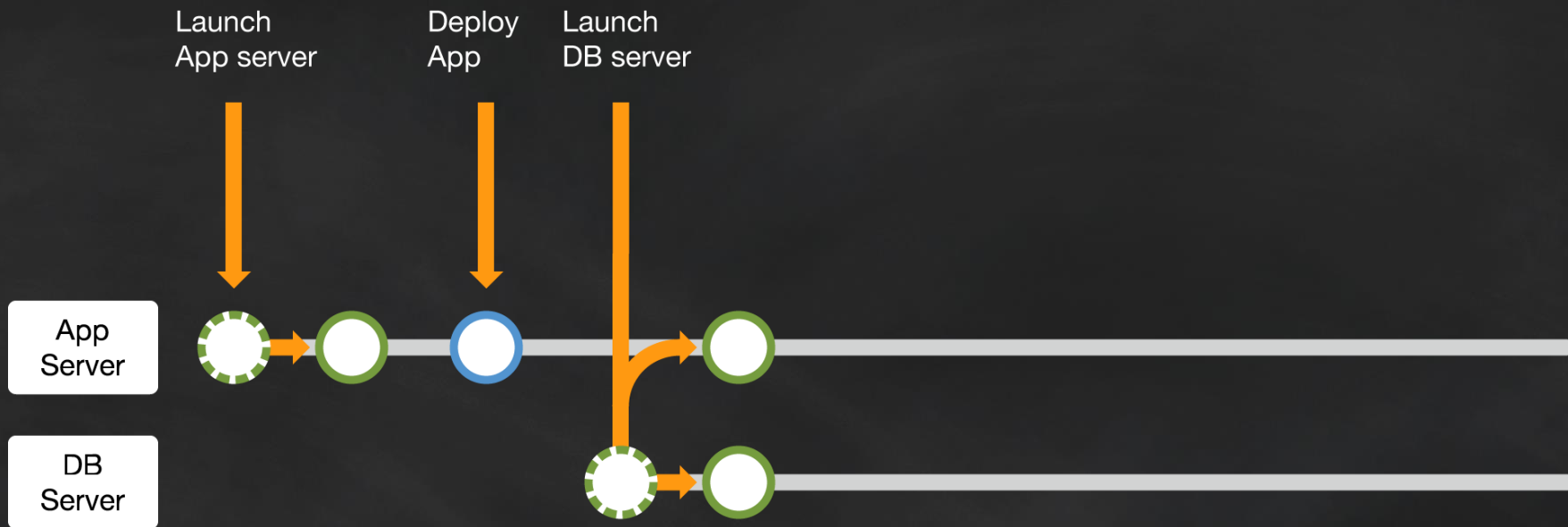
アプリケーションのDeploy



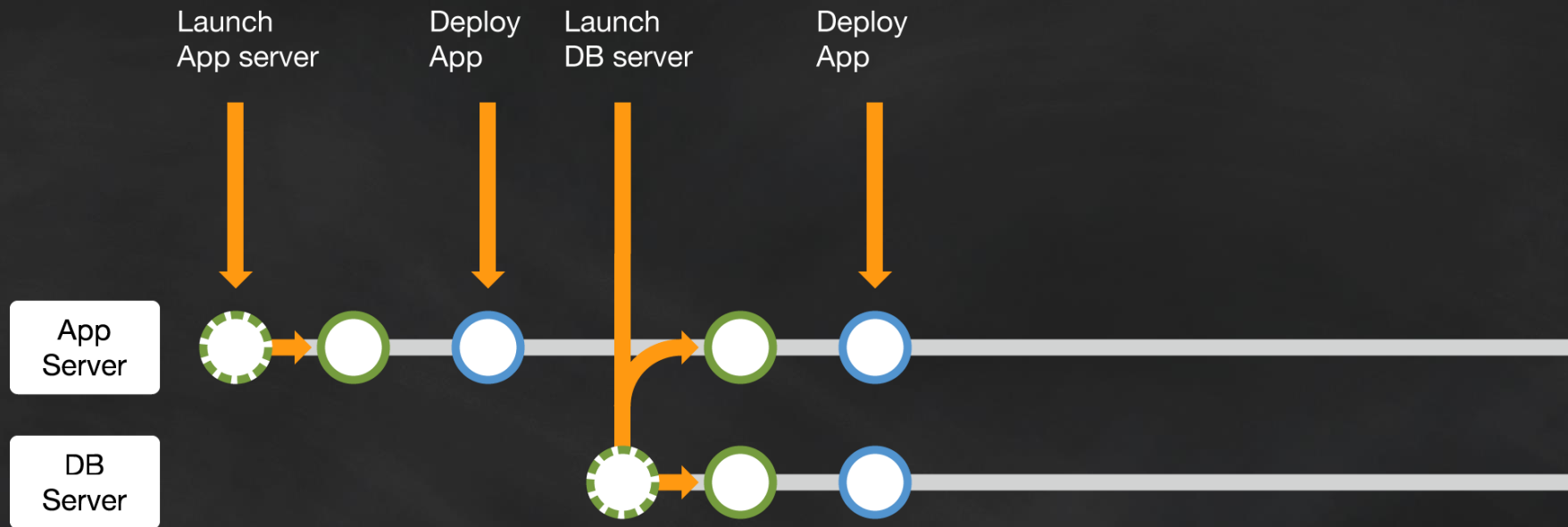
データベースインスタンスの追加



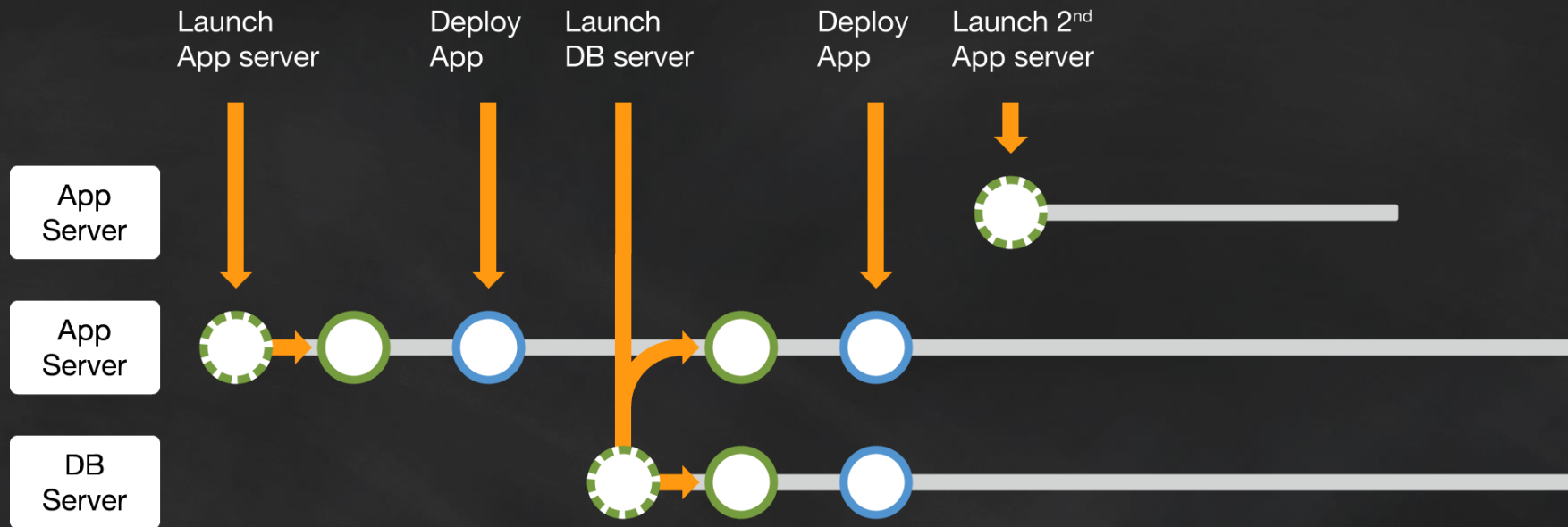
Configureを実行



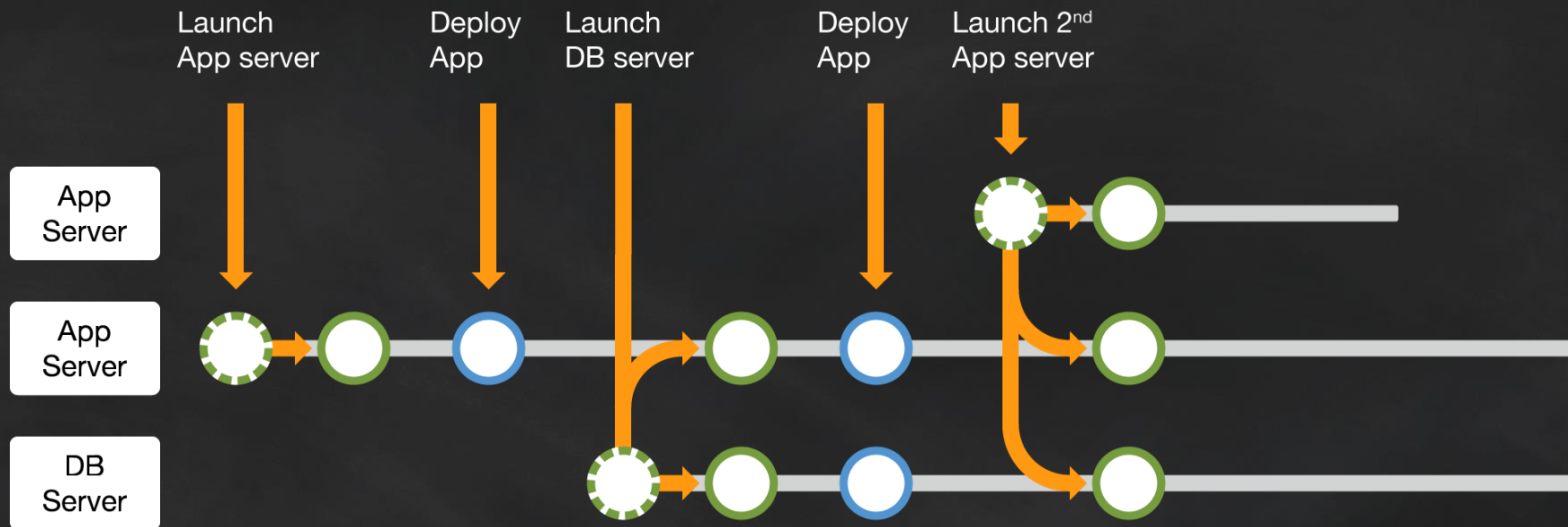
データベースのデプロイと移行



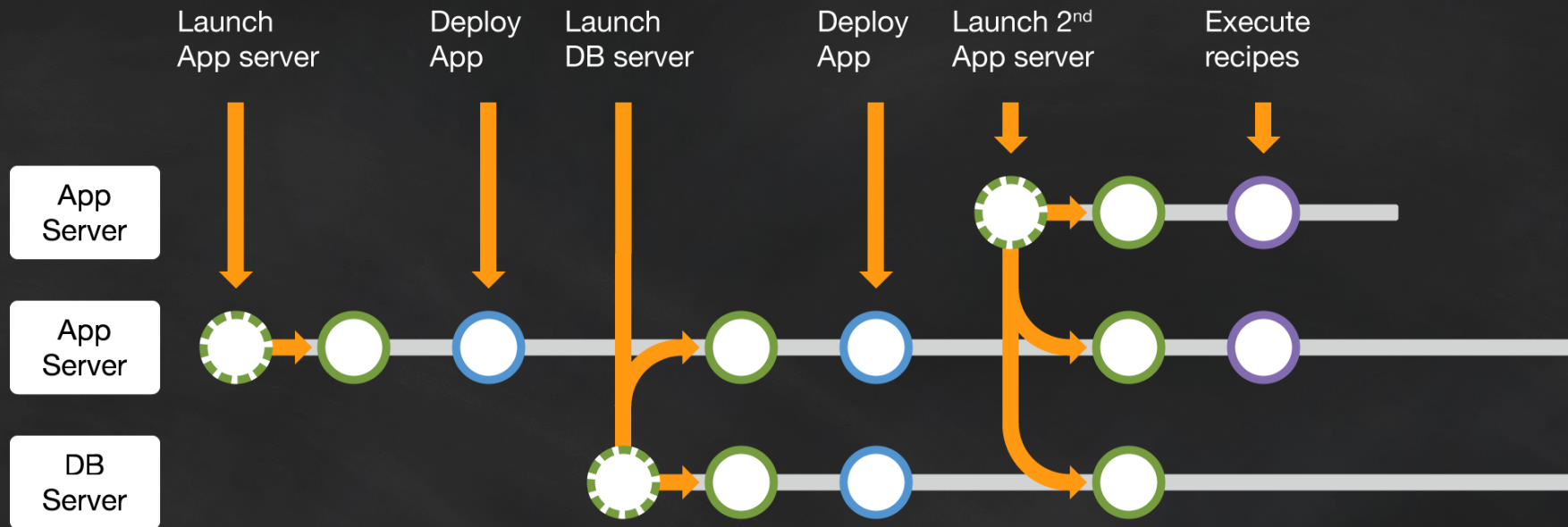
さらにインスタンスを追加



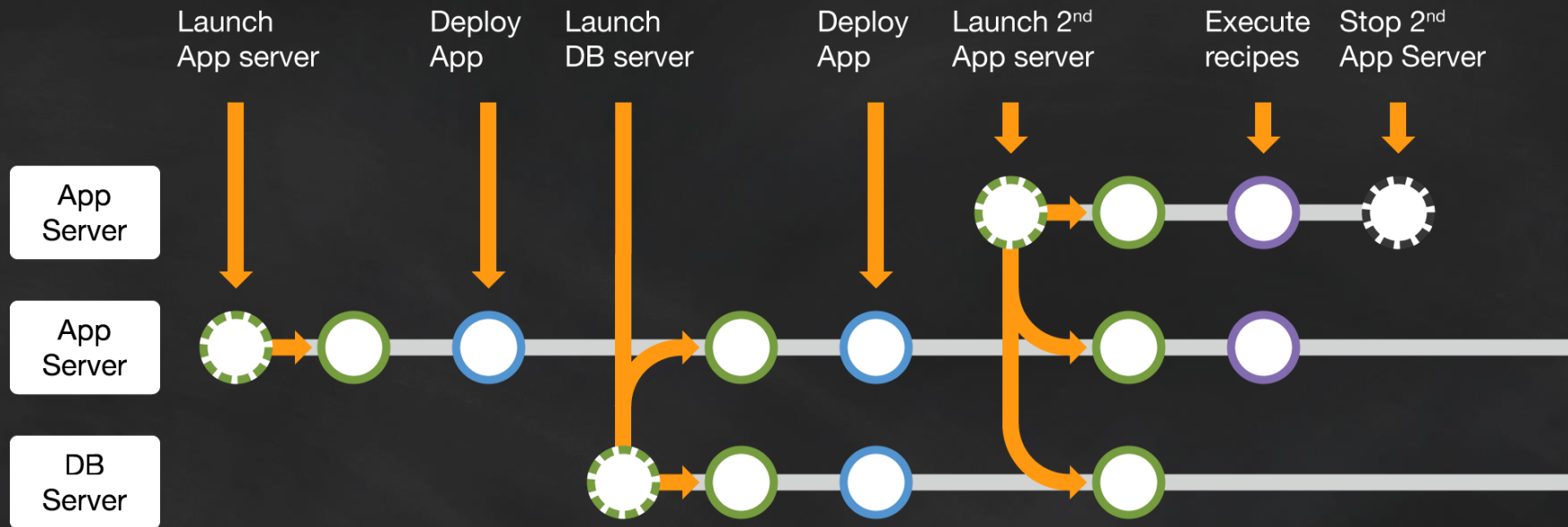
Configureを実行



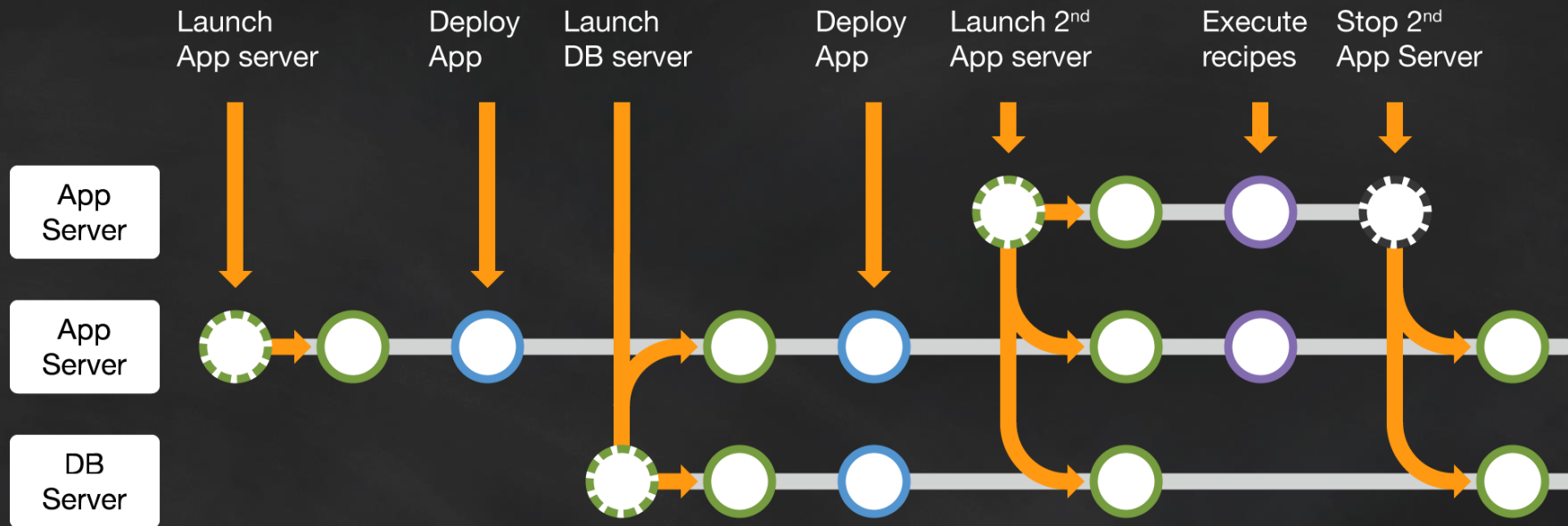
レシピを実行 - 任意



インスタンスを停止



Configureを実行



ライフサイクルイベントの例

	Setup	Configure	Deploy	Undeploy	Shutdown
Load Balancer	ロードバランサーをインストール	アプリケーションサーバーのIPを同期			コネクションをDrainする
App Server	アプリケーションサーバーをインストール	DBをアップデートしてリスタート	アプリケーションコードをアップデートしてリスタート	アプリケーションを削除してリスタート	ログを保存
Database	データベースをインストール	DBのACLを同期			スナップショットの作成



Chef – 構成管理

- オープンソース
- Configuration as code
- 文書化、バージョン化、テスト、再利用が可能
- Cookbooksとレシピを利用
- Ruby DSLを利用



CHEF™



他の管理ツール

http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_open_source_configuration_management_software

Ansible	Python	GPL	Yes ^[1]	Yes ^[2]	Yes
Bcfg2	Python	BSD ^[4]	Yes ^[5]	Yes ^[6]	Yes ^[7]
cdist	Python	GPL	Yes ^[1]	Yes ^[2]	
CFEngine	C	GPL, COSL ^[14]	Yes ^[1]	Yes ^[15]	Yes ^{[16][17]}
Chef	Ruby	Apache	Yes ^[9]	Yes ^[6]	Yes ^{[10][11]}
ISconf	Python	GPL ^[19]	Yes ^[20]	No ^[21]	
Juju	Python, Go ^[22]	Affero General Public License			
Local ConFIguration system (LCFG)	Perl	GPL	Partial ^[25]	Partial ^[26]	



setup.rb レシピ

```
package 'apache2'
```


Chef リソース

何をするのか、またはリソースの理想的な状態を定義する

- **attributes**
- **action**

```
cron "daily_report" do
  minute "0"
  hour   "0"
  day    "*"
  command "/daily_report"
  action :create
end
```



setup.rb レシピ

```
package 'apache2' do
  action :install
end
```



setup.rb レシピ

```
package 'apache2' do
  case node[:platform]
  when 'centos', 'redhat', 'fedora', 'amazon'
    package_name 'httpd'
  when 'debian', 'ubuntu'
    package_name 'apache2'
  end
  action :install
end
```





Community cookbooks

<https://supermarket.getchef.com>

- 1,500を超えるcookbooks
- 評価と詳細
- Version history

Community cookbooks

<https://github.com/search?q=cookbook>

- 10,000を超えるリポジトリを検索可能
- それらのすべてがChef cookbooksであるとは限らない。
- 全てのcookbooksが完全であるとは限らない。issuesやstart、watchers、forks、コントリビューターの数を確認しよう。



Berkshelf サポート

```
source "https://api.berkshelf.com"
```

```
#metadata
```

```
#cookbook {name}, {version_constraint}, {options}
```

```
cookbook "mysql"
```

```
cookbook "nginx", "~> 2.6"
```

```
cookbook "mysql",
```

```
  git: "https://github.com/mystuff/mysql.git",
```

```
  branch: "master-master_v2"
```



AWS OpsWorks デモ

かわいい小さなモンスターの話をします



Monster
World

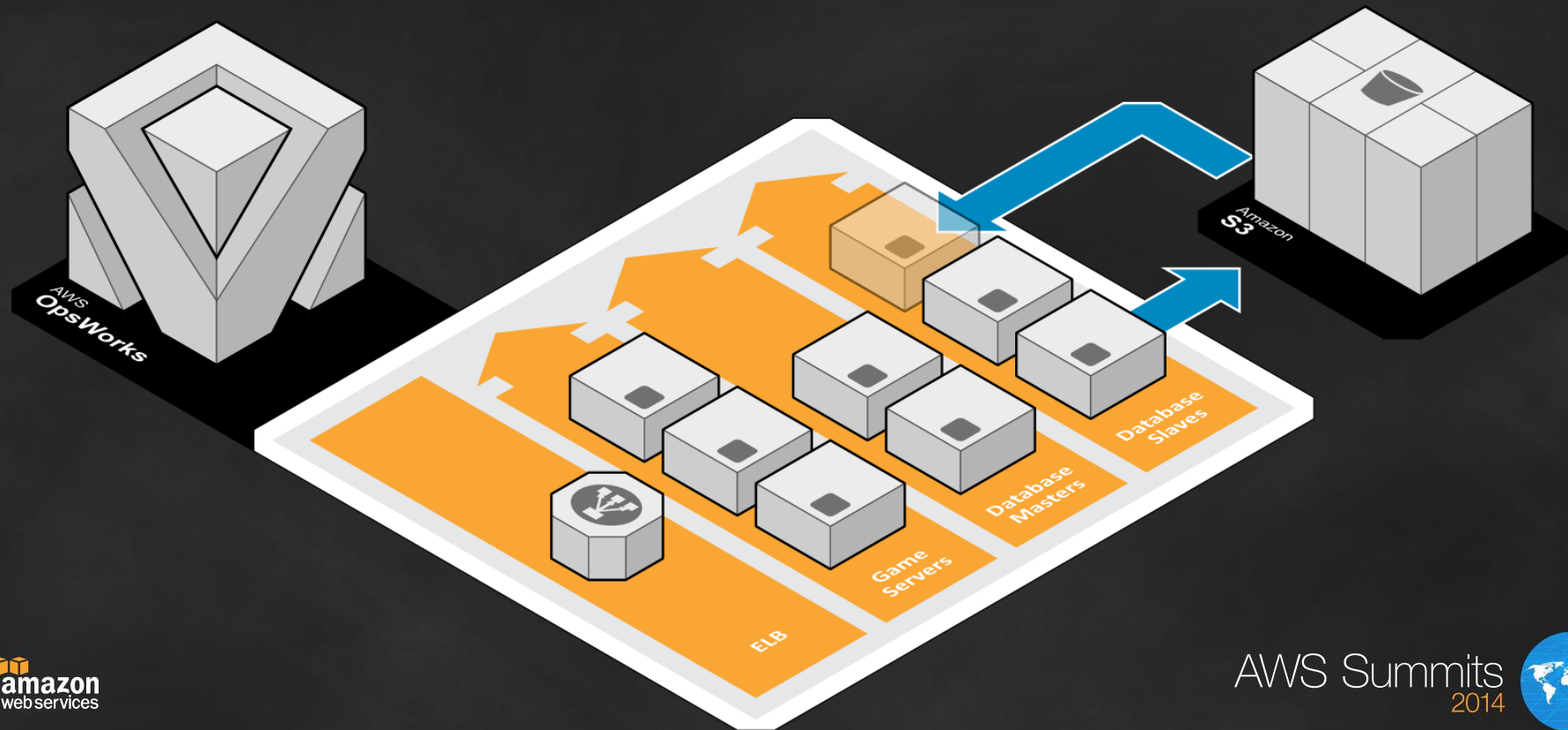


Monster World

- 7 MAU
- 10K API calls / second
- 200K DB ops / second
- 100K DB w / second
- 2 DevOps



アーキテクチャ



Wooga ケーススタテディ

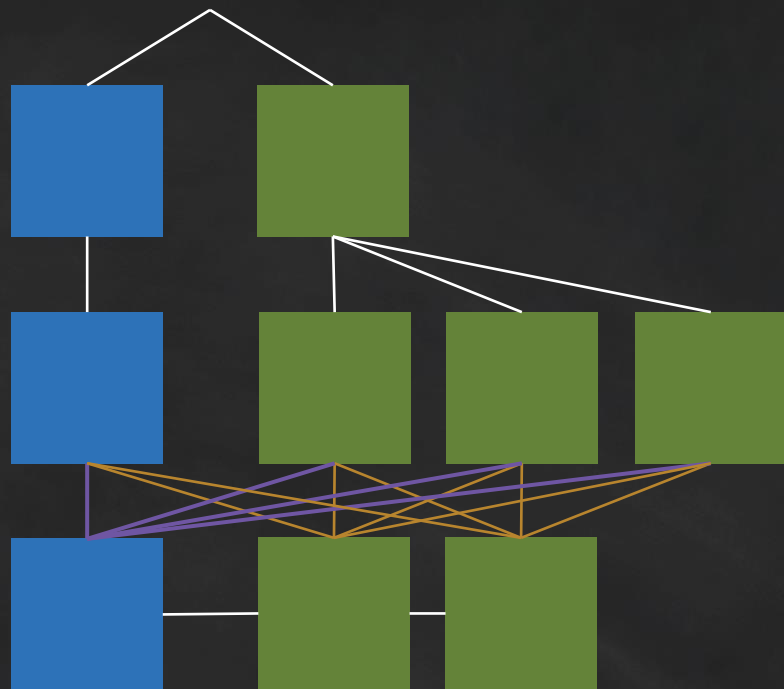
- スケーラブルインフラストラクチャ
- フレキシブルアーキテクチャ
- 頻繁にデプロイ
- ステージング環境

AWS OpsWorks は私達が必要とする処理を自動化するツールをもたらしてくれる。Monster Worldという最も大きなFacebookのゲームの一つであり、2人の開発者のみで数百万人のユニークユーザーがアクセス可能になるようにスケールさせることができる。

Jesper Richter-Reichhelm
head of engineering



既存のインフラストラクチャをスケールアウトする

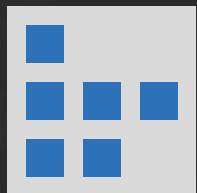


インフラストラクチャまたは帯域の点で、既存のデータセンターのキャパシティを越える大規模なイベントに備える

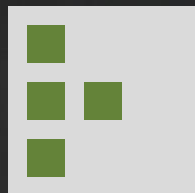
- オンプレミス
- AWS OpsWorks
- ／ DB read
- ／ DB write



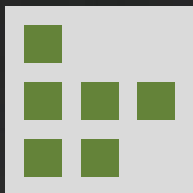
テストと開発環境をAWS OpsWorksへ移行する



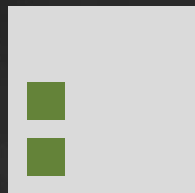
prod



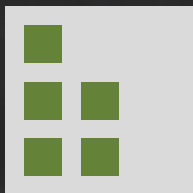
staging



test



dev1



dev2

AWS OpsWorksへ移行することにより、既存のデータセンターの負荷を軽減

開発やテストのために必要なスタックを開発者や品質保証チームに数分で提供可能



直近2カ月間のリリース内容

- 7月 14日 Node.js 0.10.29のサポート
- 10日 ブログ: Amazon CloudWatch Logsの利用
- 8日 beta版を終える
- 1日 T2 インスタンスのサポート
- 6月 27日 新しいOS: Ubuntu 14.04 LTS
- 25日 r3, i2 インスタンスおよびHVM
- 20日 Ruby 2.1.2 / passenger 4.0.42のサポート
- 16日 新しいgp2ボリュームのサポート
- 4日 AWS CloudTrail のサポート
- 5月 26日 Support for Node.js 0.10.27
- 20日 Amazon Linux AMI 2014.03への切り替え
- 14日 Amazon RDS のサポート



よく頂くお客様のご要望

- より多くのビルトインレイヤーをサポートしてほしい
Worker, Pythonなど ...
- より多くのオペレーティングシステムをサポートしてほしい RHEL, Windowsなど
- 他の構成管理ツールをサポートしてほしい
Puppet, Ansible, Saltなど



Links

[@AWSOpsWorks](#) on twitter

アプリケーションマネージメントブログ

blogs.aws.amazon.com/application-management

AWS OpsWorksハンズオン資料

<http://www.slideshare.net/AmazonWebServicesJapan/aws-opsworks>



フィードバックを
お待ちしております。



Send us feedback for the OpsWorks Console



Thank you for taking a moment to give us feedback on the OpsWorks Console.

Tell us about your experience:

Are you satisfied with your experience?

Yes No

For **Technical Support** or **Account and Billing** questions please contact Support.

[Cancel](#)

[Contact Support](#)

[Submit Feedback](#)

お
し
ゃ
う
な
い



ありがとうございました

@AWSOpsWorks

@metschke

ご質問・ご要望をお持ちの方はAsk the speakerコーナーにお越しくください。

