

My Redmine Gen.2 を 支えるインフラストラクチャー

Far End Technologies Corporation

自己紹介・会社紹介 サービス紹介



吉岡 隆行

Takayuki Yoshioka

所属

ファーエンドテクノロジー (株)

コミュニティ

Matsue.rb

JAWS-UG Shimane

好きなサービス

AWS Amplify

ファーエンドテクノロジー株式会社



ファーエンドテクノロジー株式会社

インターネット上の技術・知識を活用してよりよい社会の実現を目指すインターネットサービス企業です。

[ニュース・ブログ](#) ⓘ

[製品・サービス](#) 📦

[運営サイト](#) 🌐

[企業情報](#) 📄

[採用情報](#) 👥

[お問い合わせ](#) ✉️

会社概要



- [サービス案内・会社概要パンフレットダウンロード](#)

商号	ファーエンドテクノロジー株式会社 Far End Technologies Corporation
法人番号	8280001002836
本店	〒690-0003 島根県松江市朝日町498番地 松江センタービル 地図

所在地 **島根県松江市**（2008年9月設立）

コアビジネス **SaaS提供**

OSS関連 **Redmine改善活動、Redmine.JP の運営**



はじめよう！ プロジェクト管理

チームでタスクを共有できて、
雰囲気がとってもよくなりました

無料で30日試してみる

My Redmine は、オープンソースのプロジェクト管理・課題管理ツール「Redmine」をクラウドサービスとして提供しているサービスです。

My Redmineはクラウド上でプロジェクト管理環境を提供するSaaS/ASPサービスです。要員が複数拠点に分散しているプロジェクトでも課題・情報の共有・一元管理、プロジェクトの最新状況の把握が簡単に行えます。

- 2009年9月 サービス開始
- 国内約900社様にご提供
- Redmineのコミッターが在籍
- 採用パッチの半数以上が弊社開発

REDMICA

redmica / redmica

Watch 7 Star 8 Fork 2

Code Issues 0 Pull requests 0 Wiki Security Insights

The future Redmine you can get today — a distribution of a flexible project management software named Redmine

15,103 commits 2 branches 1 release 7 contributors

Branch: master New pull request Create new file Upload files Find file Clone or download

Toshi MARUYAMA and vividtone cleanup: rubocop: fix Layout/AlignArguments in QueriesHelper#column_h... Latest commit 138273d yesterday

app	cleanup: rubocop: fix Layout/AlignArguments in QueriesHelper#column_h...	21 hours ago
bin	Don't rescue Exception class (redmine-31387).	6 months ago
config	Remove unused i18n key "button_duplicate" (redmine-32400).	2 days ago
db/migrate	fix comment typo in db/migrate/20150208105930_replace_move_issues_per...	15 days ago
doc	Remove unimplemented features from the changelog for v1.0.0	5 days ago
extra	Incoming emails may cause "invalid byte sequence" error depending on ...	last month
files	trunk moved from /trunk/redmine to /trunk	13 years ago
lib	Show RedMica version info on Administration > Information page	6 days ago
log	add newline at end of log/delete.me (redmine-24928)	3 years ago
plugins	Merged rails-3.2 branch.	8 years ago
public	Fixed that button icons are truncated in tables.	4 days ago
test	cleanup: rubocop: fix Layout/AlignArguments in test/unit/lib/redmine/...	21 hours ago
tmp	add tmp/pdf directory (redmine-12189)	7 years ago
.gitignore	Add Bleuclair theme (revision 7da918d)	6 days ago
.hgignore	Add ".ruby-version" to svn:ignore, .git:ignore, and .hgignore (redmin...	10 months ago
.rubocop.yml	rubocop: revert r18852	11 days ago

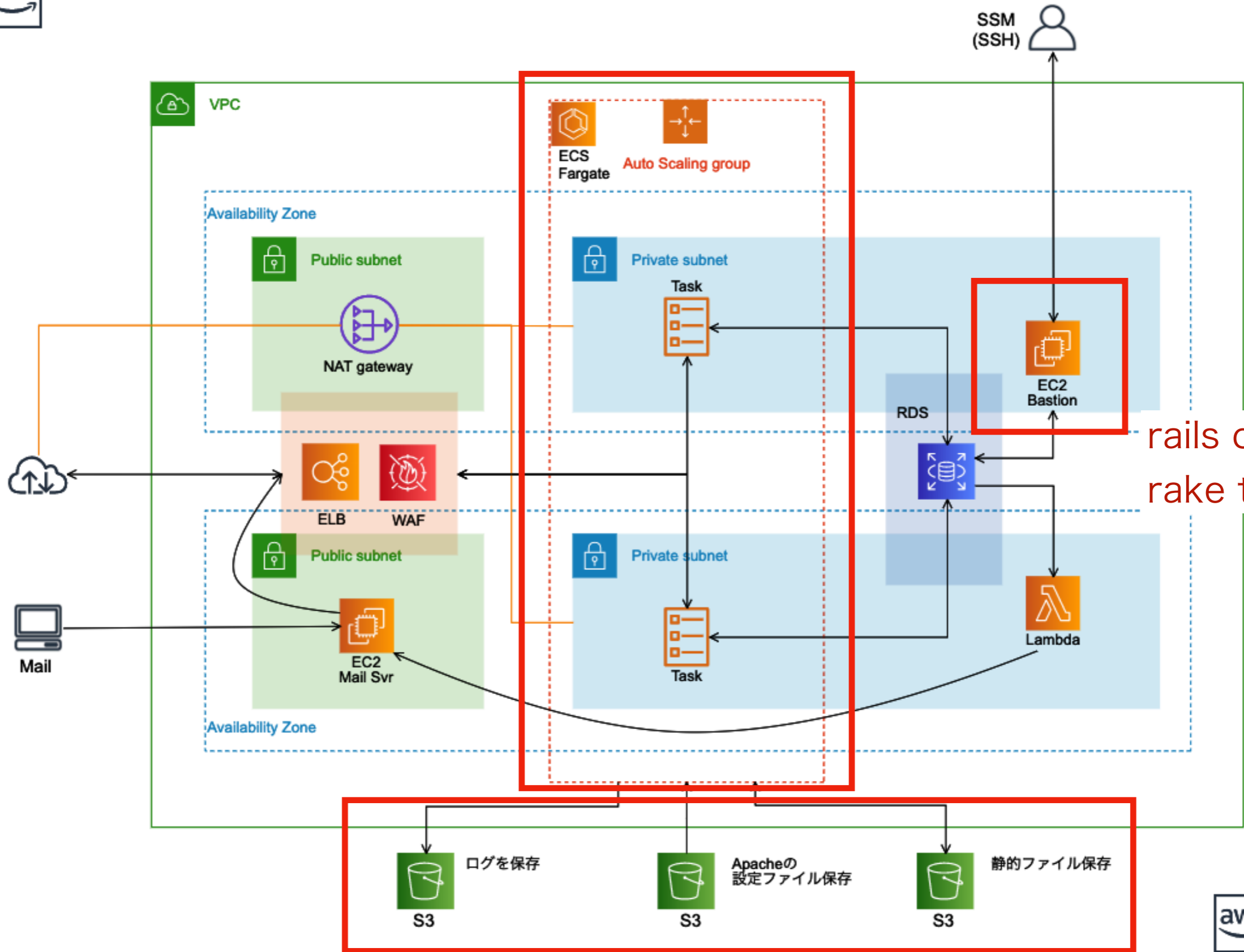
概要

- 2019年7月からMy Redmineのインフラ環境を再構築してきました。そして2020年2月にMy Redmine Gen.2としてリリースされて半年が経過しました。
- 今回はインフラに使用されている技術とサービス（主にAWS）のいくつかをピックアップし、皆様にご紹介できればと思います。
- 注意）コンテナ（Docker）関連の話が多くなるかと思いますがご理解ください。

アジェンダ

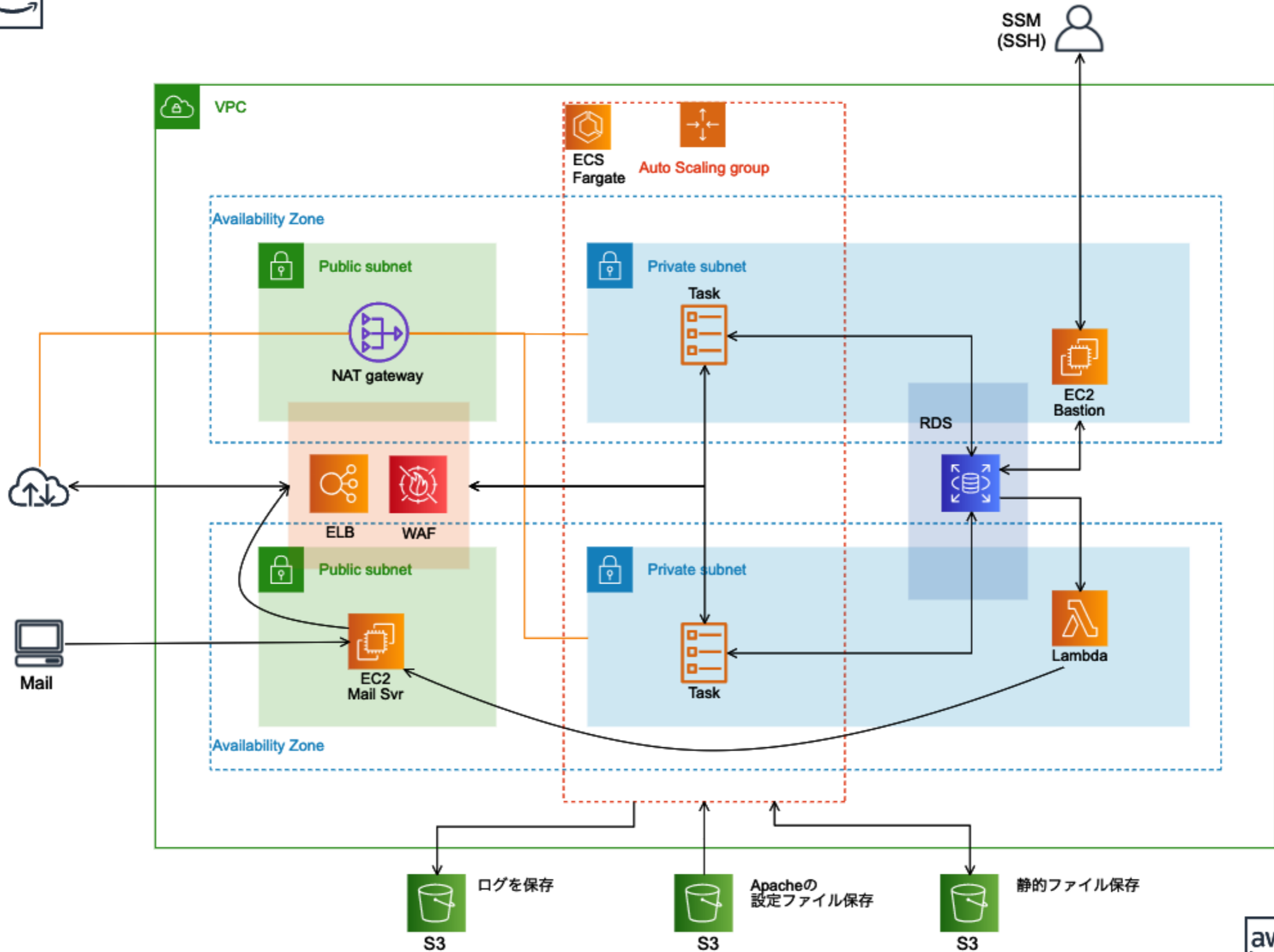
1. 全体構成
2. 利用サービス
3. 構築のポイント
 - (1) Redmine(Rails)のコンテナ化
 - (2) マルチテナントについて

全体構成



rails console
rake task ...

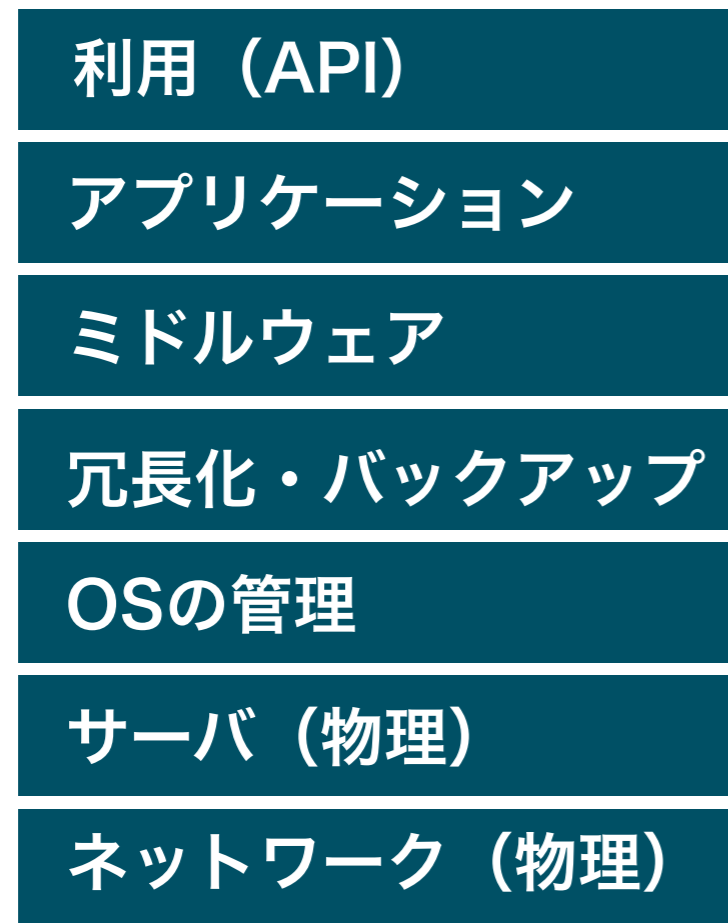




利用者サービス

Managed Service

AWSの責任範囲のなるべく広いサービスを選択



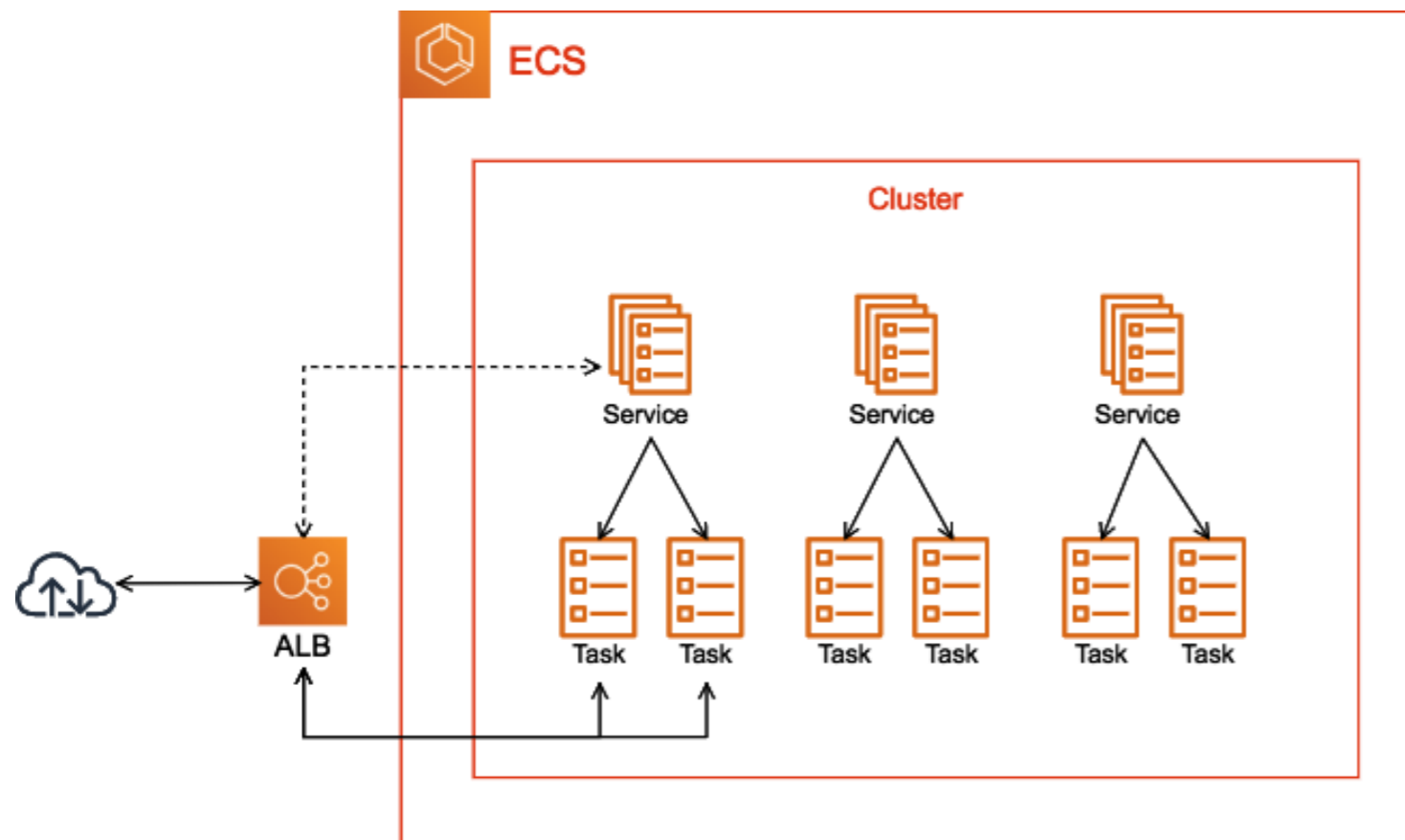
なるべくこの辺りのサービスを使う



コンテナ (Docker) の オーケストレーションサービスの選択

Fargate

AWS ECS (Amazon Elastic Container Service)



Cluster :

Fargateの場合はネームスペースのようなもの

Service :

タスクの管理、スケジューリングなど

Task :

デプロイの最小単位 (複数のコンテナを管理)

Fargateの特徴

- サーバーレスなのでホストOSの管理不要。
(セキュリティのパッチ当てなど)
- スケール時のキャパシティを余分に持たなくても良い。
- SSHでログインできない。

その他、主要サービス

Redmine



Route53



ELB



AWS WAF



Application Auto Scaling



Fargate



Aurora



S3



Secrets Manager



Elastic Container Registry

周辺システム

デプロイ・CI/CD
サービスアカウント管理



CodePipeline



CodeBuild



CodeCommit



Amplify



API Gateway



AppSync



DynamoDB



Step Functions



Lambda



CloudWatch



SNS



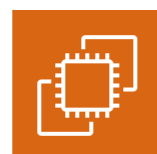
SQS



Kinesis Data Firehose



Athena



EC2



ECS



S3 Glacier



Systems Manager



CloudTrail



CloudFormation



RDS

構築のポイント

Redmine (Rails) のコンテナ化

マルチテナントのアーキテクチャ

構築のポイント

Redmine (Rails) のコンテナ化

マルチテナントのアーキテクチャ

コンテナについて

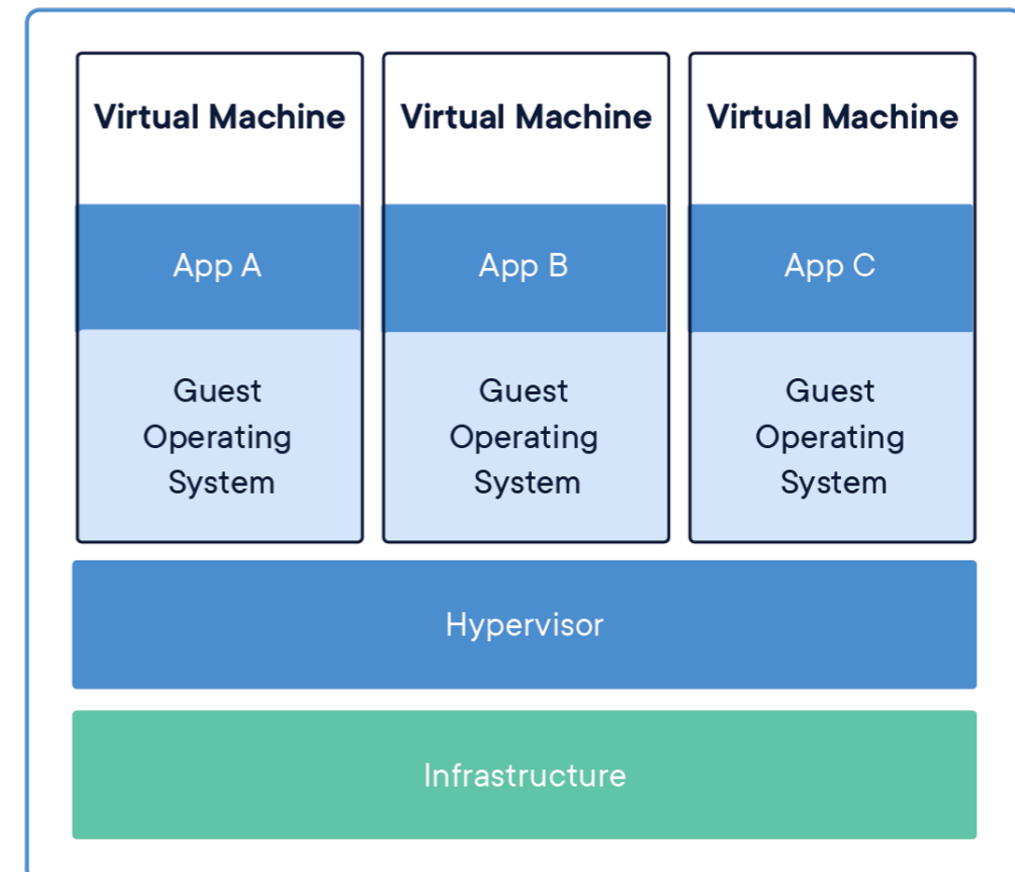
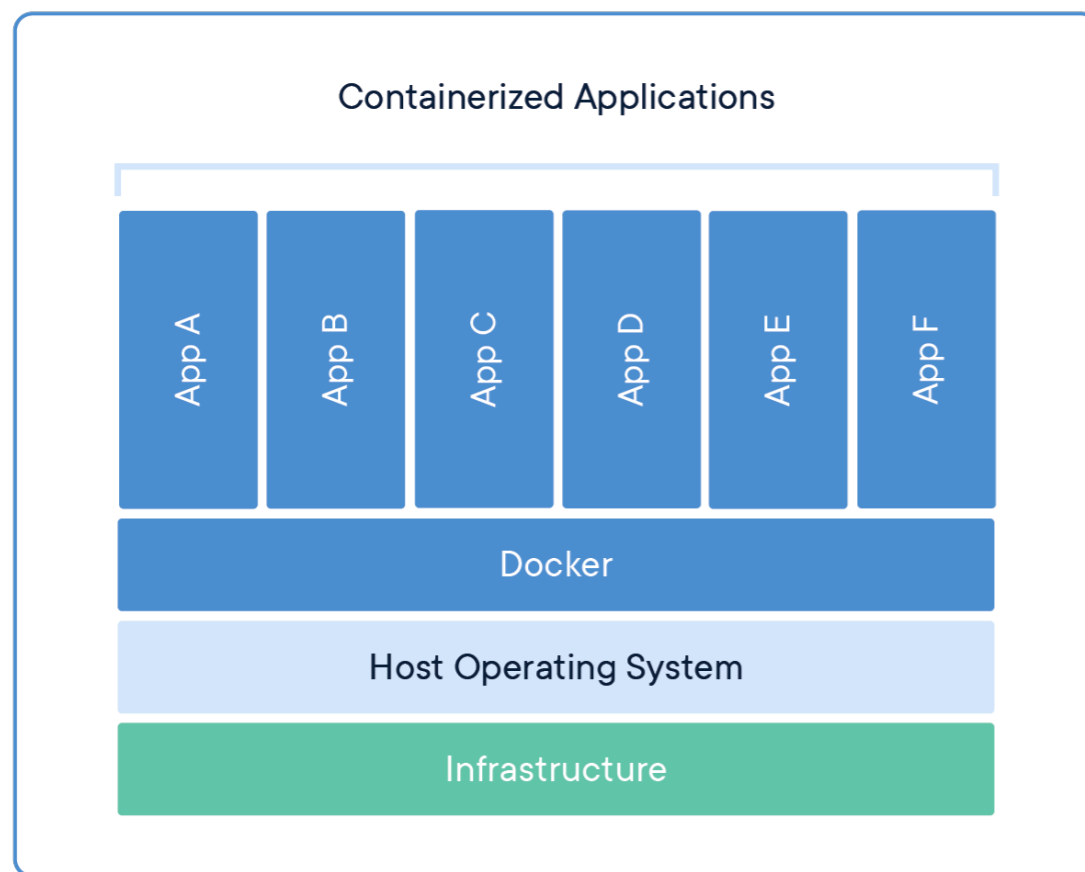
Redmineを動かすために 必要なもの

- Ruby ランタイム (Ruby 2.6)
- 依存ミドルウェア (ImageMagic, PostgreSQL)
- 依存ライブラリ (rails, rmagick, pg)

依存関係を含めた実行環境を一つのイメージにまとめてしまう。

イメージごとデプロイできる！

コンテナと仮想マシンの比較



出典：<https://www.docker.com/resources/what-container>

コンテナのメリット

1. 開発環境と本番環境の違いがなくなる
2. Infrastructure as Code に向いている
3. CI/CDと相性が良い (DevOpsに向いている)

コンテナの利用の注意点

1. イメージをbuildする作業や管理対象が増える
2. 状態を持たせる構成は難しい（データの永続化）

Redmineコンテナ化

Redmineで考慮が必要なこと (永続化が必要なデータ)

- DB (データベース)
- ログ
- 添付ファイル

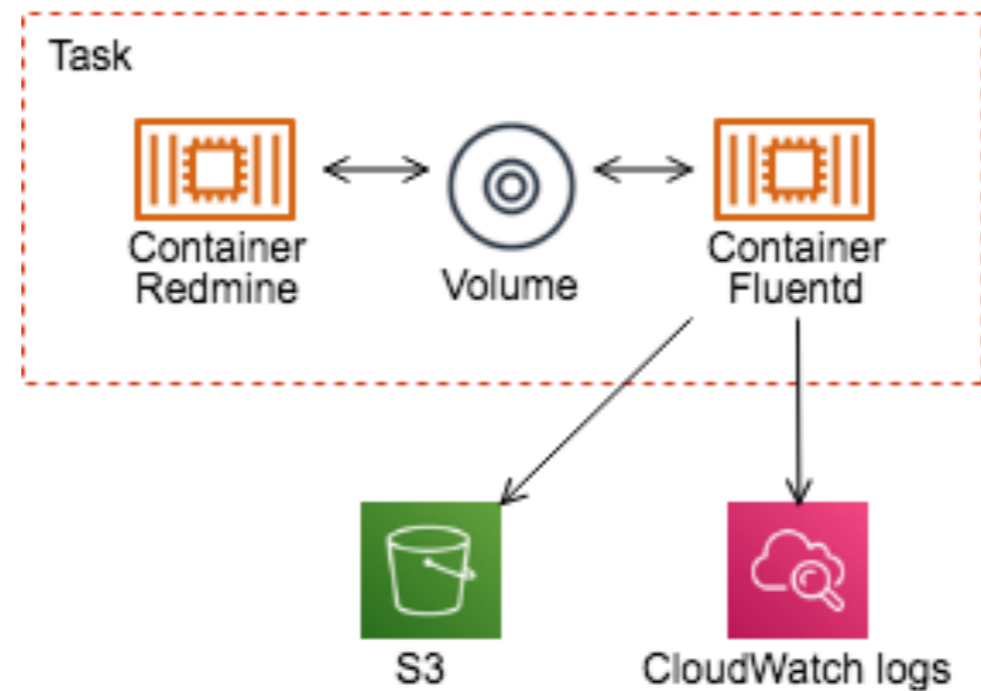
DB (データベース) について



RDS Aurora PostgreSQL 互換エディション

Logの扱い

SideCar



Sidecar Pattern (コンテナを二つ使用) で
ログ収集用コンテナ (fluentd) を使用してログの収集

添付ファイル

候補の比較



Amazon S3

アプリケーションの変更が必要
(プラグインなど)

ランニングコストが安い



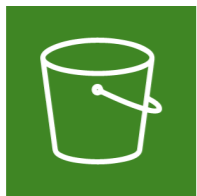
Amazon EFS

アプリケーションの変更が不要

ランニングコストが高め

そもそも開発当時FargateではEFS連携ができなかった。

添付ファイル



添付ファイルの保存先をS3にできる
Pluginを開発 (redmica_s3)

開発裏話（苦労話）

files

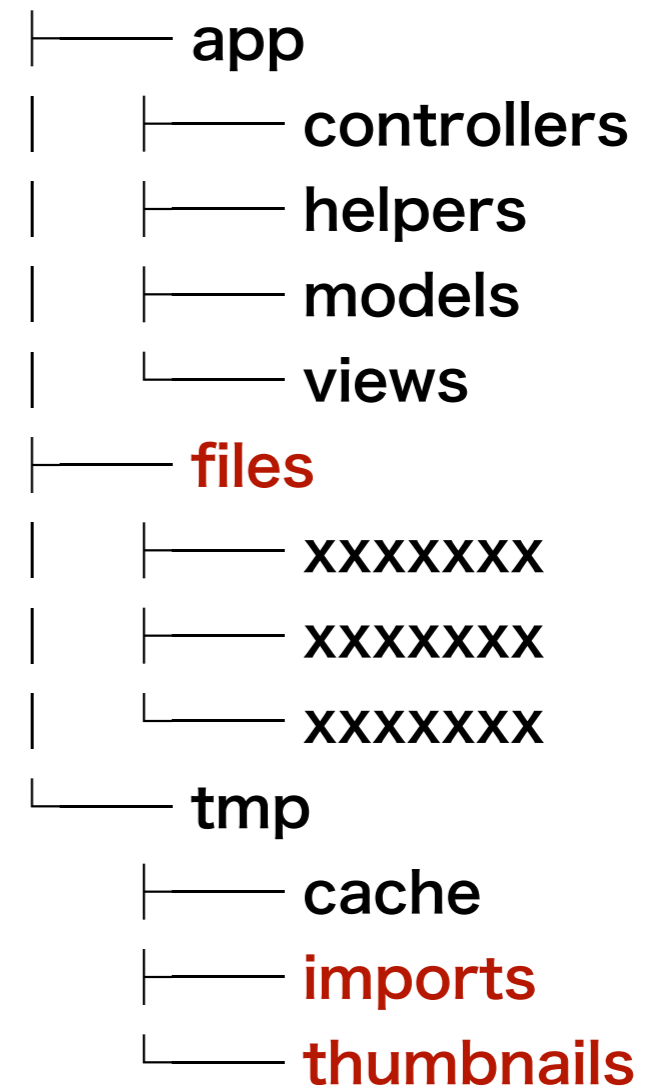
添付ファイルが保存

tmp/thumbnails

添付ファイルのサムネイルが保存。

tmp/imports

CSVインポート時に一時ファイルが保存。



redmica / redmica_s3

forked from ka8725/redmine_s3

Unwatch 2 Star 3 Fork 76

Code Pull requests 0 Actions Projects 0 Wiki Security 0 Insights Settings

Uses Amazon S3 for storing attachments

Edit

Manage topics

168 commits

4 branches

0 packages

2 releases

16 contributors

Branch: master

New pull request

Create new file

Upload files

Find file

Clone or download

This branch is 73 commits ahead of ka8725:master.

Pull request Compare

yoshiokaCB Merge pull request #18 from yui-har/task/30754/master

Latest commit 2b422a0 on 13 Apr

config	Add "import_folder" option	5 months ago
lib	Forgot to execute StringIO#close	2 months ago
test	Initial Checkin	11 years ago
.gitignore	Gemfile.lock is ignore on git	10 months ago
Gemfile	Update Gemfile	5 months ago
README.md	Update README.md	4 months ago
init.rb	Bump version to 1.0.4	2 months ago

https://github.com/redmica/redmica_s3

構築のポイント

Redmine (Rails) のコンテナ化

マルチテナントのアーキテクチャ

ホスティングサービス (SaaS) ビジネスモデルの話

シングルテナントよりマルチテナントで単価を抑えたい
(1顧客1サーバは厳しい。複数の顧客でサーバを共有する)

実装方法

Apache + Passenger を選択
プロセスごとに環境変数を切替える！

マルチテナント

1. Redmineをステートレスに設計

(1) DBサーバを利用。ログと添付ファイルをS3へ保存

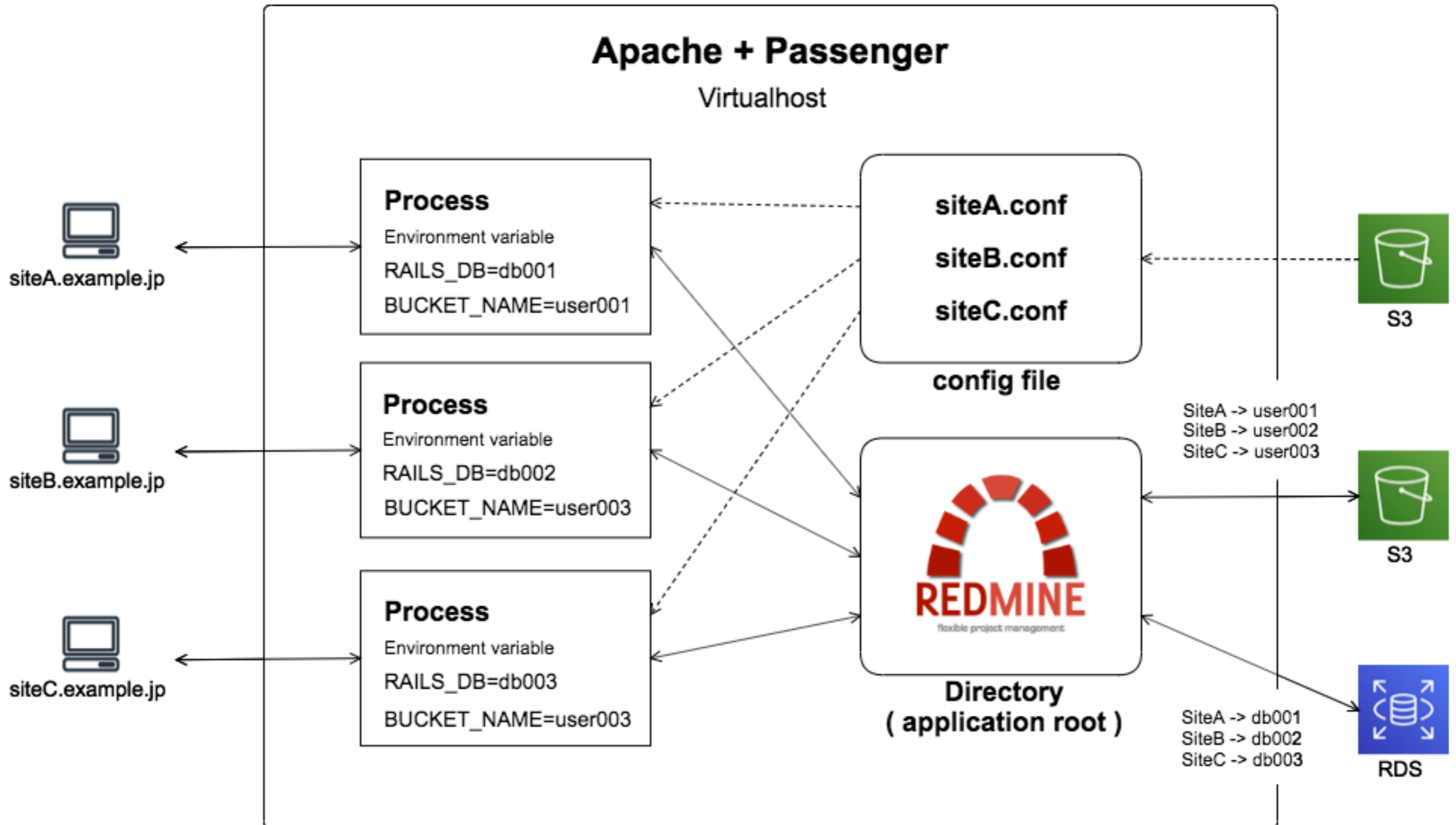
(2) 設定情報 (database.yml, s3.yml) に値は環境変数を利用する。

2. Apacheの子プロセスごと (ドメインごと) に設定情報 (環境変数) が変わる。 (接続するDB、添付ファイルの保存先が変わる)

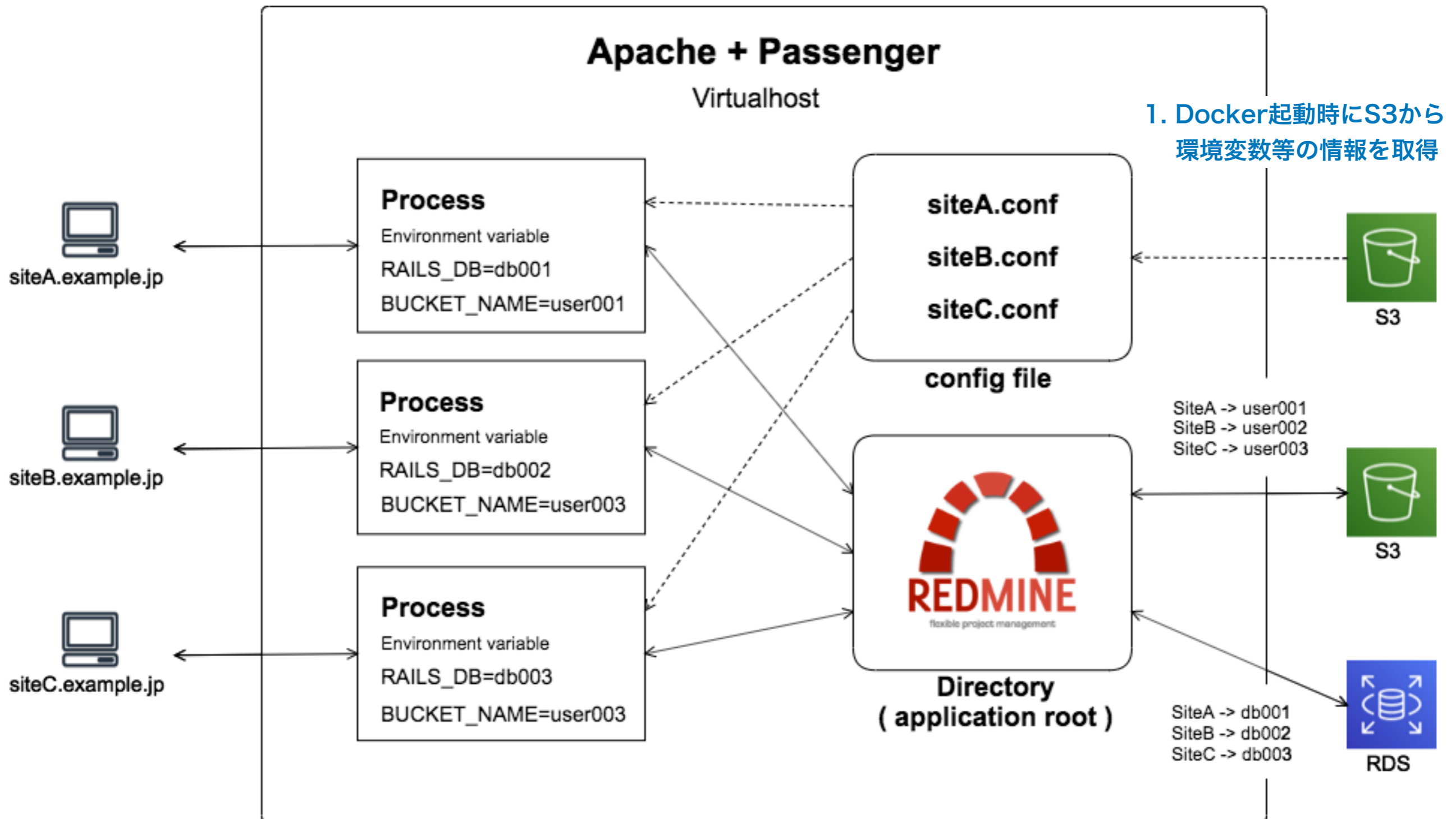


ソースコードの共有化が実現

構成図



構成図

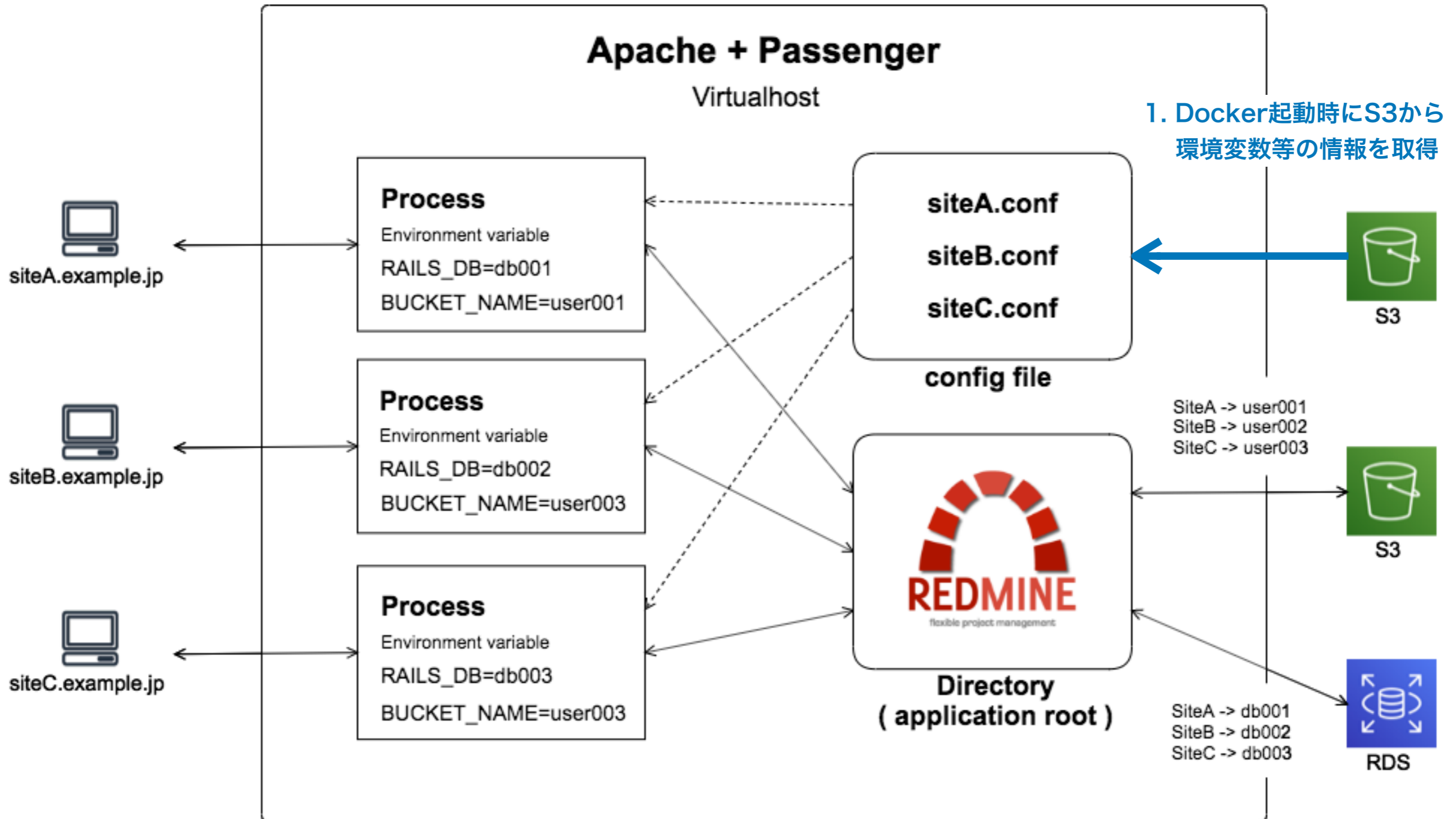


設定情報はS3に保存

```
db:  
  name: [db_name]  
  user: [user_name]  
  password: [password]  
s3:  
  bucket: [user_bucket]  
  folder: [user_folder]  
property:  
  sub_domain: [sub_domain]  
  limit_ips:  
    - '192.168.xx.xx'  
    - '192.168.xx.xx'
```

※サンプルイメージ

構成図

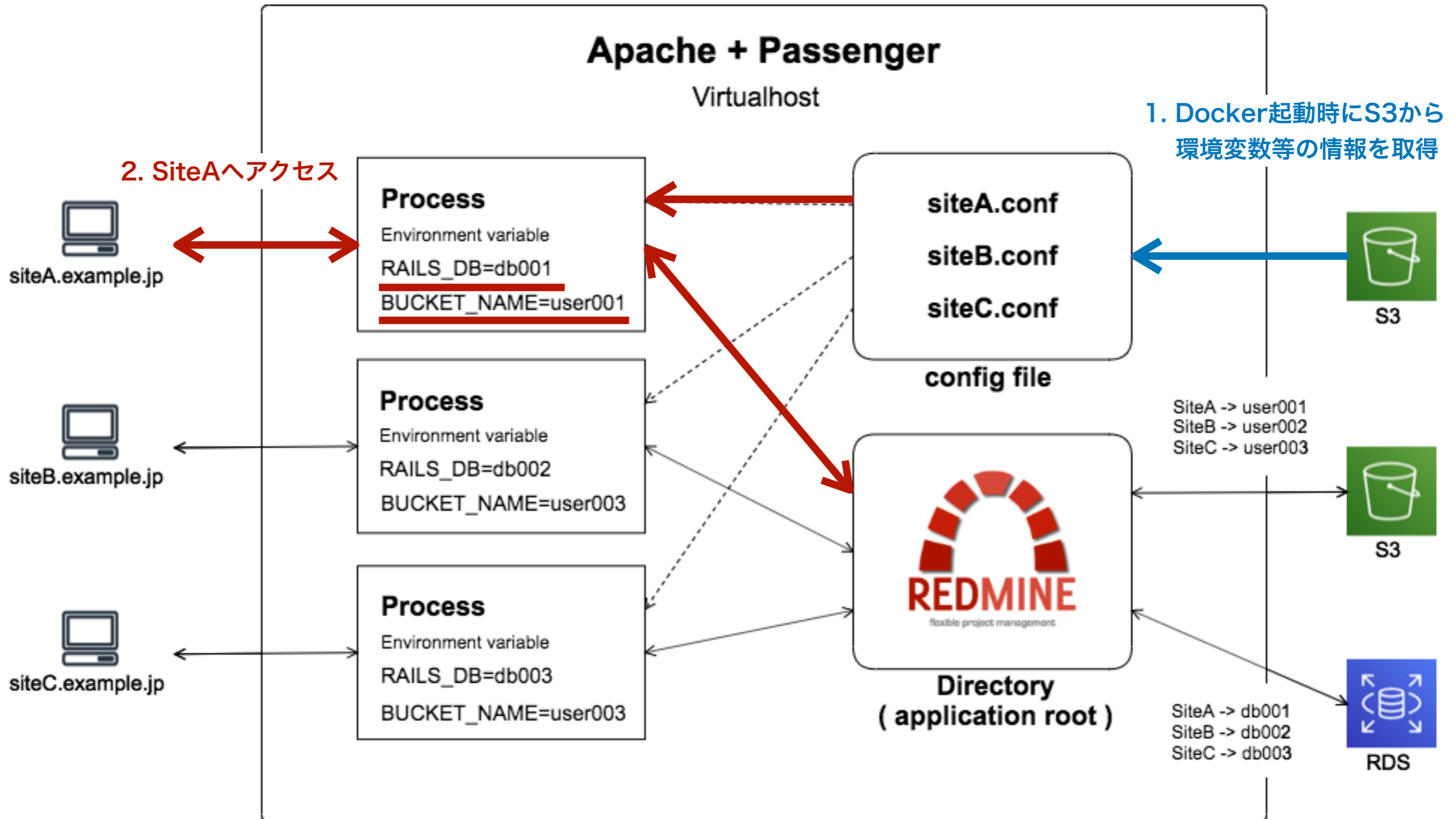


Confファイルを生成

```
<VirtualHost *:80>  
  ServerName siteA.example.jp  
  DocumentRoot /var/lib/siteA/public  
  RailsEnv production  
  PassengerEnabled on  
  SetEnv RAILS_DB db001  
  SetEnv RAILS_DB_USERNAME dbuser001  
  SetEnv RAILS_DB_PASSWORD xxxxxxxx  
  SetEnv S3_FOLDER_NAME user001  
  ...  
</VirtualHost>
```

※サンプルイメージ

構成図



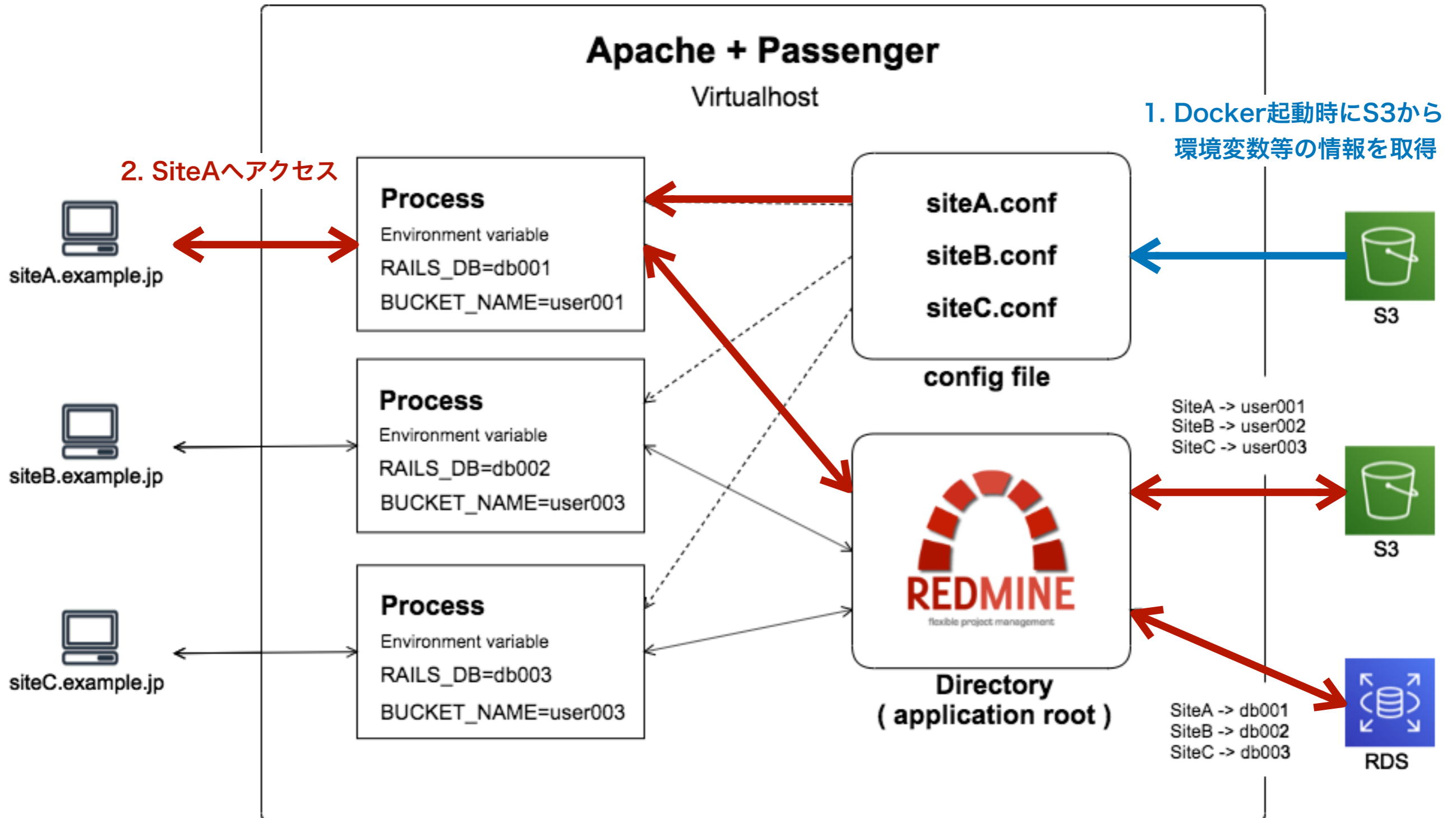
Redmineの設定ファイルの変更

```
# database.yml
production:
  adapter: postgresql
  database: <%= ENV['RAILS_DB'] %>
  username: <%= ENV['RAILS_DB_USERNAME'] %>
  password: <%= ENV['RAILS_DB_PASSWORD'] %>
  host: <%= ENV['RAILS_DB_HOST'] %>

# s3.yml
production:
  bucket: <%= ENV['S3_BUCKET_NAME'] %>
  folder: <%= ENV['S3_FOLDER_NAME'] %>
```

※サンプルイメージ

構成図



余談

運用編

- アプリケーションのデプロイ方法（小規模な変更）
- アプリケーションのデプロイ方法（Migration ありの大規模な変更）
- サービスアカウント（お客様）の新規登録・変更・停止・データ削除

まとめ

(1) 利用サービス

→ サーバレス、フルマネージドサービスを選択。

(2) Redmine(Rails)のコンテナ化

→ 添付ファイルの扱いはS3プラグインで解決。

(3) マルチテナントについて

→ 固有のデータの排除とソースコードの共有化。



はじめよう！ プロジェクト管理

チームでタスクを共有できて、
雰囲気がとってもよくなりました

無料で30日試してみる

My Redmine は、オープンソースのプロジェクト管理・課題管理ツール「Redmine」をクラウドサービスとして提供しているサービスです。

My Redmineはクラウド上でプロジェクト管理環境を提供するSaaS/ASPサービスです。要員が複数拠点に分散しているプロジェクトでも課題・情報の共有・一元管理、プロジェクトの最新状況の把握が簡単に行えます。

- 2009年9月 サービス開始
- 国内約900社様にご提供
- Redmineのコミッターが在籍
- 採用パッチの半数以上が弊社開発

ご清聴ありがとうございました。