Managed Cloud Service のご紹介
～安定運用を実現している自動化によるサービス管理～

2024年5月24日

ESRIジャパン株式会社

© 2024 Esri Japan Corporation

Managed Cloud Service の位置づけ

Managed Cloud Service は、ESRI ジャパンが運用管理するサービスです。

© 2024 Esri Japan Corporation

- **ArcGIS Online**は、Esriが管理するSaaSであり、年間を通じて自動的なアップグレードが行われます。

- **ArcGIS Managed Cloud Service** は、ArcGIS Enterprise の基本構成を AWS にデプロイし、運用・管理を ESRI ジャパンが実施し、ご提供するサービスです。

- **ArcGIS Enterprise**は、クラウド上またはオンプレミスでお客様が管理するインフラストラクチャにインストールされ、お客様のニーズに合わせてスケーラブルにできます。

© 2024 Esri Japan Corporation

サービスの位置付け

	ArcGIS Online	ArcGIS Managed Cloud Service	ArcGIS Enterprise
利用環境	インターネット	インターネット	インターネット/イントラネット
リージョン (環境ホスト)	米国	日本(IaaS)	自社選択可能（自社環境、IaaS など）
ライセンス	ユーザー/年	サービス利用料金/年 ユーザー/年（初期を除く追加ユーザー）	製品ライセンス ユーザー/年（初期を除く追加ユーザー） 保守/次年度以降
構築・メンテナンス	Esri コントロール	ESRIジャパンコントロール	自社コントロール
エンタープライズ統合	SAML, OpenID Connect logins	SAML, OpenID Connect logins	SAML, OpenID Connect, LDAP logins

© 2024 Esri Japan Corporation

サービス概要図

東京がアクティブの例

© 2024 Esri Japan Corporation

サービスに含まれるライセンス構成

- Managed Cloud Service 本体に含まれるもの

項目	数量
ArcGIS Enterprise Standard 4 Core	1
Creator User Type	4
Viewer User Type	100

- オプション）追加の User Type

ユーザー タイプ	単位
Creator	1
Mobile Worker	1
Editor	1
Viewer	1

新ユーザータイプ への変更は
2025年以降の予定です。

© 2024 Esri Japan Corporation

サービス提供フロー

1週間程度目安

申込 → 初期構築 → 利用開始 → 運用保守

注文時に指定
・ドメイン名
・利用ユーザー数

ArcGIS Enterprise 自動構築
・ネットワーク設定
・インスタンス作成
・ロードバランサー設定
・OS設定
・監視設定
・バックアップ設定
・運用設定

サービス開始通知
・証書発行
・利用案内

各種運用保守
・レポート用ダッシュボード
・リソース監視
・ログ監視
・障害対応
・パッチ適用
・QAサポート

※構築の自動化により、**1週間**ほどでサービス利用ができます。

© 2024 Esri Japan Corporation

© 2024 Esri Japan Corporation

- ArcGIS OnlineとArcGIS Enterpriseの間で、どちらかを選ぶ必要はありません。両者を統合した多くのハイブリッド配置パターンがあります。組織が最も適した配置パターンを選択するのは、組織のニーズに最も適している配置です。

© 2024 Esri Japan Corporation

ArcGIS Online と ArcGIS Enterprise の統合

© 2024 Esri Japan Corporation

Webアプリケーションを構築するためのツールの範囲

ArcGIS Online／ArcGIS Enterprise

© 2024 Esri Japan Corporation

Managed Cloud Service の運用を支える自動化技術

キーワードは、「IaC」「Cloud」「運用の汎用化」

© 2024 Esri Japan Corporation

サービスの構築（デプロイ）

- Terraform を使用した、自動化による複雑な構成を迅速に提供

HashiCorp Terraform

ネットワーク作成（VPCなど）

インスタンス作成（EC2）

ロードバランサー作成（EC2）

監視設定（CloudWatch）

バックアップ設定（Backup）

運用設定
（Systems Manager）

© 2024 Esri Japan Corporation

Powershell DSC for ArcGIS による構築の自動化

Powershell によるArcGIS Enterprise 構築の自動化による安定導入

-powershell-dsc Public

sues 44 | Pull requests 2 | Actions | Projects | Wiki | Security | Insights

V3. Create a base ArcGIS Enterprise deployment on three machi

Cameron Kroeker edited this page on 20 May 2020 · 3 revisions

This workflow guides you through the first-time installation of a base ArcGIS Enterprise deployment across three machines. When the PowerShell DSC for ArcGIS module is finished, your machines will have the following components installed and configured:

- One ArcGIS Server instance configured as your hosting server
- An ArcGIS Enterprise portal, powered by the Portal for ArcGIS software
- Two ArcGIS Data Stores, one configured to handle relational 2D data, and the other for spatiotemporal big data
- Two ArcGIS Web Adaptors, one each for the server and the portal

管理者: Windows PowerShell

```
2022/09/02 10:41:38: [EC2AMAZ-EQ870QL]:                    [[ArcGIS_ServerSettings]ServerSettings] Url is OK
2022/09/02 10:41:38: [EC2AMAZ-EQ870QL]:                    [[ArcGIS_ServerSettings]ServerSettings] Getting secur
ity config for site
2022/09/02 10:41:38: [EC2AMAZ-EQ870QL]:                    [[ArcGIS_ServerSettings]ServerSettings] Url:- https:/
/svr001.esrij.home:6443/arcgis/admin/security/config/
2022/09/02 10:41:38: [EC2AMAZ-EQ870QL]:                    [[ArcGIS_ServerSettings]ServerSettings] Enabled SSL m
atches the expected state True
2022/09/02 10:41:38: [EC2AMAZ-EQ870QL]:                    [[ArcGIS_ServerSettings]ServerSettings] Http Enabled
doesn't match the expected state True
2022/09/02 10:41:53: [EC2AMAZ-EQ870QL]:                    [[ArcGIS_ServerSettings]ServerSettings] Waiting 30 se
conds before checking
2022/09/02 10:42:24: [EC2AMAZ-EQ870QL]:                    [[ArcGIS_ServerSettings]ServerSettings] Waiting for U
rl 'https://svr001.esrij.home:6443/arcgis/admin' to respond
2022/09/02 10:42:49: [EC2AMAZ-EQ870QL]:                    [[ArcGIS_ServerSettings]ServerSettings] Waiting for U
rl 'https://svr001.esrij.home:6443/arcgis/rest/info/healthCheck' to respond
2022/09/02 10:42:49: [EC2AMAZ-EQ870QL]:                    [[ArcGIS_ServerSettings]ServerSettings] Waiting for U
rl https://svr001.esrij.home:6443/arcgis/rest/info/healthCheck?f=json
2022/09/02 10:42:49: [EC2AMAZ-EQ870QL]:                    [[ArcGIS_ServerSettings]ServerSettings] Url is OK
2022/09/02 10:42:49: [EC2AMAZ-EQ870QL]: LCM:  [ 終了     設定      ]  [[ArcGIS_ServerSettings]ServerSettings]  (73.7270
 秒)。
2022/09/02 10:42:49: [EC2AMAZ-EQ870QL]: LCM:  [ 終了     リソース    ]  [[ArcGIS_ServerSettings]ServerSettings]
2022/09/02 10:42:49: [EC2AMAZ-EQ870QL]: LCM:  [ 終了     設定      ]
2022/09/02 10:42:49: [EC2AMAZ-EQ870QL]: LCM:  [ 終了     設定      ]    (74.0910 秒)。
2022/09/02 10:42:49: 操作 'CimMethod の呼び出し' が完了しました。
Logs Directory: C:¥archive¥arcgis-powershell-dsc-release-v4.0.0¥Logs
Finished DSC Job:- ArcGISServerSettings. Time Taken - 00:01:20.3471809
ArcGISServerSettings - Completed
Dot Sourcing the Configuration:- ArcGISPortal
詳細: For MSA we assume these steps have been done independent of the module.
Starting DSC Job:- ArcGISPortal
詳細: 構成ジョブが完了するまでにかかった時間は 0.014 秒です
2022/09/02 10:43:58: パラメーター 'methodName' = SendConfigurationApply,'className' = MSFT_DSCLocalConfigurationManager
,'namespaceName' = root/Microsoft/Windows/DesiredStateConfiguration' を使用して操作 'CimMethod の呼び出し' を実行します
。
2022/09/02 10:44:03: コンピューター EC2AMAZ-HEEIAAB、ユーザー SID S-1-5-21-4290925305-717669092-2839827423-1009 から LCM
メソッドが呼び出されました。
2022/09/02 10:44:03: [EC2AMAZ-U4RLGO3]: LCM:  [ 開始     設定      ]
2022/09/02 10:44:03: [EC2AMAZ-U4RLGO3]: LCM:  [ 開始     リソース    ]  [[ArcGIS_xFirewall]Portal_FirewallRules]
2022/09/02 10:44:03: [EC2AMAZ-U4RLGO3]: LCM:  [ 開始     テスト     ]  [[ArcGIS_xFirewall]Portal_FirewallRules]
2022/09/02 10:44:03: [EC2AMAZ-U4RLGO3]:                    [[ArcGIS_xFirewall]Portal_FirewallRules] TEST: Find r
ules with specified parameters
2022/09/02 10:44:03: [EC2AMAZ-U4RLGO3]:                    [[ArcGIS_xFirewall]Portal_FirewallRules] Get-Firewall
Rules: No Firewall Rules found for [PortalforArcGIS]
2022/09/02 10:44:03: [EC2AMAZ-U4RLGO3]:                    [[ArcGIS_xFirewall]Portal_FirewallRules] TEST: Get-Fi
2022/09/02 10:44:03: [EC2AMAZ-U4RLGO3]:                    [[ArcGIS_xFirewall]Portal_FirewallRules] Get-Firewall
Rules: No Firewall Rules found for [PortalforArcGIS]
2022/09/02 10:44:03: [EC2AMAZ-U4RLGO3]:                    [[ArcGIS_xFirewall]Portal_FirewallRules] TEST: Get-Fi
rewallRules returned NULL
```


© 2024 Esri Japan Corporation

OS セキュリティ パッチの自動適用

独自のパッチベースラインを作成

インスタンスに適用するパッチの種類を設定可能

メンテナンスウィンドウの実行

① 対象インスタンスの起動

② パッチのインストール

③ 対象インスタンスの停止

© 2024 Esri Japan Corporation

ArcGIS Enterprise のパッチ自動適用

事前にパッチを Amazon S3 にアップロード

<u>メンテナンスウィンドウの実行</u>

① 対象インスタンスの起動
② S3 からパッチをダウンロード
③ ダウンロードしたパッチをインストール
④ 対象インスタンスの停止

© 2024 Esri Japan Corporation

運用自動化実現までのフロー

汎用性の高い運用を抽出して自動化できる可能性のある業務を洗い出す。

技術的な側面を中心に実装が可能かを検証

スクリプトなどへ運用ノウハウを落とし込む

運用ログなどより、正常に稼働しているかチェック

© 2024 Esri Japan Corporation

AWS上での特定現象の自動処理例

© 2024 Esri Japan Corporation

ArcGIS Online と ArcGIS Enterprise

それぞれの特徴など

© 2024 Esri Japan Corporation

成功への道のりは技術以外の要素も重要です！

© 2024 Esri Japan Corporation

組織のニーズにあわせてテクノロジーを選択する

- Web GISをどのように実装しますか？
  - 物理マシン、仮想化環境、クラウド、またはそれらの組み合わせ
- 何台のマシンが必要ですか？
  - マシンのハードウェア仕様、ソフトウェア、コンポーネントを考慮してください
- どの配置パターンが組織に最適ですか？
- SLA（Service Level Agreement）は？

© 2024 Esri Japan Corporation

組織への配慮

- メンバーをどのように追加しますか？
- コンテンツにアクセスできるのは誰ですか？
- 彼らはどのコンテンツにアクセスできますか？
- 彼らがアクセスしたコンテンツで何ができますか？
- データをどのように公開し、地図やアプリに変換しますか？
- 地図やアプリのセキュリティをどのように設定しますか？
- 自動化に興味はありますか？

© 2024 Esri Japan Corporation

組織内での能力の定義

GIS Professionals

- Curate Content（コンテンツ整備）
- Author Maps（マップ作成）
- Configure & Develop Apps（アプリ作成）

© 2024 Esri Japan Corporation

成長のために協力が必要な人々の把握

Subject Matter Experts（特定分野の専門家）

- Operational Data Experts（運用データの専門家）
- Drive Requirements（運転要件）
- Power Users（パワーユーザー）

Knowledge Workers

Executives

Operations

Mobile Workforce

Analysts

Users

GIS Professionals

- Curate Content
- Author Maps
- Configure & Develop Apps

IT Professionals

- Ensure Business Continuity（ビジネス継続性の確保）
- Apply Security（セキュリティ適用）
- Enforce Governance（ガバナンス強化）

© 2024 Esri Japan Corporation

ArcGIS によるスケーリング

ITとの連携

© 2024 Esri Japan Corporation

ArcGIS Enterprise を運用する

設定して放置しない

- パッチ適用とアップグレード
- SLAの維持
- システムの透明性
- システムの安定性と可用性の調整
- リスクの軽減
- パフォーマンスの最適化
- ボトルネックの特定
- 容量計画の改善

Governance（管理・運営）は、
運用を成功させるキーポイントです。

© 2024 Esri Japan Corporation

その他

© 2024 Esri Japan Corporation

ArcGIS Managed Cloud Service で実現できること

ArcGIS Enterprise 基本構成を専門家に依頼することでユーザーは課題解決に集中できます

© 2024 Esri Japan Corporation

費用構成　0 から構築 vs サービス利用

1年目

2年目以降

© 2024 Esri Japan Corporation

ISO27017 認証取得

ISO/IEC 27017 (JIP-ISMS517)
マネジメントシステム登録証

登録証番号 : JQA-IC0127

登録事業者 :
ＥＳＲＩジャパン株式会社
東京都千代田区平河町２－７－１

当機構は、上記事業者のクラウドサービスのための情報セキュリティマネジメントシステムを審査した結果、付属書に記載する範囲において、下記規格の要求事項に適合していることを証します。

JIP-ISMS517-1.0
このISMSクラウドセキュリティ認証スキームには
ISO/IEC 27001の要求事項及びISO/IEC 27017のガイドラインが含まれます。

登録日 : 2024年 4月 12日

有効期限 : 2024年 11月 21日
本登録証の有効性は、当機構までお問い合わせの上、確認することができます。

一般財団法人 日本品質保証機構
東京都千代田区神田淡路町一－２５
理事長 石井裕晶

本証には付属書がありますので、合わせてご覧ください。

JQA 23.05 D7501165

ISO/IEC 27017 (JIP-ISMS517)
付属書

登録証番号 : JQA-IC0127 1 / 1

登録事業者 :
ＥＳＲＩジャパン株式会社

登録活動範囲 :
・クラウドサービスプロバイダとして以下のサービスを提供
　・ＡｒｃＧＩＳ Ｍａｎａｇｅｄ Ｃｌｏｕｄ Ｓｅｒｖｉｃｅ
・クラウドサービスカスタマとして以下のサービスを利用
　・クラウドサービス基盤としてＩａａＳを利用（ＡＷＳ）

適用宣言書 :
適用宣言書（第６版）

ISO/IEC 27001マネジメントシステムの登録証番号 : JQA-IM1135

登録日 : 2024年 4月 12日

有効期限 : 2024年 11月 21日
本登録証の有効性は、当機構までお問い合わせの上、確認することができます。

一般財団法人 日本品質保証機構
理事長 石井裕晶

本付属書は本証の一部のため、合わせてご覧ください。

JQA 23.05 D7501166

ISO/IEC 27017 (JIP-ISMS517)
Management System Certificate

Certificate Number : JQA-IC0127

Organization :
ESRI JAPAN CORPORATION
2-7-1 HIRAKAWACHO, CHIYODA-KU, TOKYO, JAPAN

JQA certifies that the above organization operates the Information Security Management System for cloud service, within the scope of the Appendix attached, which has been assessed and found to comply with the requirements of;

JIP-ISMS517-1.0
Certification scheme for ISMS Cloud Security including ISO/IEC 27001 requirements and ISO/IEC 27017 guideline.

Registration Date : April 12, 2024

Expiry Date : November 21, 2024
Feel free to contact JQA for the validity of this certificate.

H. Ishii
HIROAKI ISHII
PRESIDENT
1-25 KANDASUDACHO, CHIYODA-KU, TOKYO, JAPAN

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION
To be used in conjunction with attached Appendix.

JQA 23.05 D7501165E

ISO/IEC 27017 (JIP-ISMS517)
Appendix

Certificate Number : JQA-IC0127 1 / 1

Organization :
ESRI JAPAN CORPORATION

Scope of Registration:

・PROVISION OF THE FOLLOWING SERVICES AS A CLOUD SERVICE PROVIDER
　・ArcGIS Managed Cloud Service
・USE OF THE FOLLOWING SERVICES AS A CLOUD SERVICE CUSTOMER
　・IaaS AS A CLOUD SERVICE INFRASTRUCTURE (AWS)

STATEMENT OF APPLICABILITY:
STATEMENT OF APPLICABILITY (Ver. 6)

The Certificate Number of ISO/IEC 27001 Management System:JQA-IM1135

Registration Date : April 12, 2024

Expiry Date : November 21, 2024
Feel free to contact JQA for the validity of this certificate.

H. Ishii
HIROAKI ISHII
PRESIDENT

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION
This Appendix is an integral part of the Certificate and should only be used in conjunction with the Certificate.

JQA 23.05 D7501166E

© 2024 Esri Japan Corporation

展示ブースのご紹介

通路側

© 2024 Esri Japan Corporation

ご参加いただき誠にありがとうございました。

アンケートのご協力をお願い致します。

https://arcg.is/0KuyKf0

© 2024 Esri Japan Corporation

esri ジャパン

© 2024 Esri Japan Corporation