

## Stack-UiPath on GCP Standard

v1.0





# リビジョン履歴

Date	Version	Author	Description
31 <sup>th</sup> Aug 2020	1.0	Yosuke Kajimoto	First version for OCv2019.10 release



- UiPath のソフトウェア、製品、サービス、(これには、UiPath Orchestrator、UiPath Robot、UiPath Studio が含まれますが、これらに限りません)はアメリカ合衆国で登録されたUiPath Inc.、および他の国・地域で登録さ れたUiPathの関係会社の商標または登録商標です。UiPathのロゴはUiPath Inc.,が所有するものであり、 UiPathの事前の明示的な許可なく、お客様及びその他の方が使用することはできません。
- Microsoft のソフトウェア、製品、サービス (これには、Microsoft、Windows、Windows Server、SQL Server 及び Active Directory が含まれますが、これらに限りません) は アメリカ合衆国で登録された Microsoft Corporation 及び他の国・地域で登録されたその関係会社の商標または登録商標です。
- Oracle のソフトウェア、製品、サービス (これには、Java も含まれますがこれに限りません) は アメリカ合衆国で登録された Oracle 及びその他の国・地域で登録された関係会社の商標または登録商標です。
- Elastic は、 Elastic N.V. 及びその関係会社の商標または登録商標です。
- Redis は、Redis Labs Ltd の商標です。
- その他、記載されている製品名、会社名およびサービス名はそれぞれの各社の商標または登録商標です。

## 免責事項

- 本ガイドの内容は 2020 年 8 月現在の情報であり、下記の製品リリースに基づいております。
  - > UiPath Orchestrator v2019.10
- 製品の新しいリリース、修正プログラムなどによって、本ガイドの説明と異なる動作・仕様となる可能性がありますので、
   予めご留意ください。
- 本ガイドに含まれる情報は可能な限り正確を期しておりますが、UiPath株式会社の正式なドキュメントではありません。本ガイドに記載された内容に関してUiPath株式会社は何ら保証していません。従って、本ガイドに含まれる情報の利用はお客様の責任においてなされるものであり、UiPathはガイドの内容によって受けたいかなる被害に関して一切の補償をするものではございません。
- 本ガイドは UiPath を法的に拘束する書類ではありません。UiPath はお客様に通知なくして、本ガイドの内容の一部 または全部を修正及びアップデートできます。
- お客様は UiPath および執筆者の書面の承諾なしで本ガイドを複製、修正、頒布できません。

# **Ui Path**<sup>™</sup> 目次

リビジョ	シ履歴2
商標は	こついて3
免責事	事項3
0.	前提5
1.	構成6
2.	GCP 利用サービス一覧
3.	パッケージリソースに CloudStorage を用いる場合16



事前に Google Cloud Platform (以下、GCP)のアカウント作成及び設定が有効化されている事を前提とします。 本手順は、UiPath K.K から提供されるデプロイメントマネージャ用テンプレートを利用して各 GCP リソースをプロビジョニングし、 UiPath Orchestrator (以下、OC)構築に必要な標準機能を搭載したシンプルな構成手順となります。 環境構築作業者は OC の知見に加え、GCP の知見を有している事が望ましいです。 事前に各 GCP 内の特定の API 有効化をお願いします。(compute EngineAPI, Deployment Manager API, Cloud SQL Admin API, Service Netowrking API) 例: CloudSQL の API 有効化 https://cloud.google.com/sql/docs/mysql/admin-api?hl=ja https://cloud.google.com/sql/docs/mysql/admin-api?hl=ja#activating\_the\_api 例: ServiceNetworking の API 有効化 https://cloud.google.com/sql/docs/sqlserver/configure-private-ip

本手順は Terraform 等のサードパーティ製のツールを用いずに GCP 内のサポートされているサービスのみを利用した手順となっており、複数のステップを踏んでの構築となります。

gcloud コマンド(SDK)を利用できるようにしてください。 GCP 内に OC 用の新規プロジェクトを作成しておくことを推奨いたします。



## 1. 構成

### 本ソリューションの構成は下記を想定





### NuGet package を CloudStorage で補完する場合





## 2. GCP 利用サービス一覧

#### 本ソリューションにおける有効にする API 一覧

API	URL	Other
deploymentmanager.googleapis.com	https://console.cloud.google.com/api	初回でネットワークを構成時
	s/api/deploymentmanager.googleapis	
	<u>.com</u>	
servicenetworking.googleapis.com	https://console.cloud.google.com/api	SQL Database を構築時
	s/api/servicenetworking.googleapis.c	
	<u>om</u>	
sqladmin.googleapis.com	https://console.developers.google.com/apis	SQL Database を構築時
	/library/sqladmin.googleapis.com	
compute.googleapis.com	https://console.developers.google.com/apis	初回でネットワークを構成時
	/library/compute.googleapis.com?project=u	
	ipath-orchestrator-fuse	

## 本ソリューションにおける GCP 利用サービス一覧

	Azure サービス	マネージド/ アンマネージド	SKU / サイズ / プラン	その他
Network	VPC Network	マネージド	"stackuipath-network" asia-northeast1 10.0.0.0/16	-
Orchestrator	Compute Engine VM	アンマネージド	n1-standard-2 2 vCPU 7.5 GB	-
Database	Cloud SQL (SQLServer2017Standard )	マネージド	4 vCPU 15 GB Mem 10 GB SSD	ストレージ自動増量 自動バックアップ 高可用性
<b>Storage</b> ( ※ CloudStorage を利用する場合)	Compute Engine VM	アンマネージド	n1-standard-2 2 vCPU 7.5 GB	-
	Cloud Storage	マネージド	ストレージクラス : standard ストレージサイズ : 300GB FGAC	Asia location Multi-region



## リソース作成

0. 下記 UiPath Connect 内のマーケットプレイスより DeploymentManger 用のテンプレートを取得 UiPath Connect

コミュニティ	アカデミー	マーケットプレース

Connect ホーム > マーケットプレ	ース > コンポーネント	ヽ > すべてのコンポーネント		
		and the second second		
	コンホ	ーイント		
コンボーネントを検索 コンポーネントの種類	Q 1/9	7 ページ   1153 件の結果		
• All	1153	🗩 信頼できる 🛛 エンタープライズ		ニンタープライズ
	502	🍑 ソース  ビサポート	🗳 t	ナポート
ガスダム アクティビティ	593			
スニペット	203			
ワークフロー テンプレート	94	( <b>ξ</b> οξ	( <b>ર્ટ</b> ૦ંર )	1
コネクター	55			
1848CA. 2				

1. Network 構成

テンプレート内の"step01\_network\_conf"より、所定のフォルダに移して 必要であればパラメータ(netowork.yaml)を編集し、gcloud で Deployment Manger を利用して VPC を構成 します。 以下コマンド例:

\$ gcloud deployment-manager deployments create step1 --config network.yaml 86704)\$ gcloud deployment-ma on project (this will take a er.googleapis.com] on project [525546886697]... 9-dBae-466e-''''' finished successfully. is b'lSctyc7qD4t0aGFGUBARCw==' .01a06e59-d8a ]...done. ompleted s 52001ssfullv. STATE COMPLETED INTENT ERRORS

下記のよう VPC ネットワークが作成されるのを確認

Ji P	Path™									
	Google Cloud Platform	🐤 uipath-orchestrator 🔻	<b>へ</b> プ	ロダクトとリソー	スの検索		<b>•</b>	- ?	2	: 🧧
Ħ	VPC ネットワーク	VPC ネットワーク	<mark>+</mark> VPC ネ	ットワークを作成	C更新					
82	VPC ネットワーク	名前 1	リージョン	サブネット	モード	IP アドレス範囲	ゲートウェイ		ファイス	アウォールル
Ľ	外部 IP アドレス	▶ default		24	自動 👻					
55	ファイアウォール	<ul> <li>stackuipath-network</li> </ul>		1	カスタム					
×	ルート		asia- northeast1	stackuipath- network- asia-		10.0.0/16	10.0.0.1			
÷	VPC ネットワーク ピアリング			northeast1						
×	共有 VPC	4								Þ
$\Leftrightarrow$	サーバーレス VPC アクセス									
	パケットのミラーリング									

2. VPCpeering 設定

CloudSQL とのプライベート接続を実現するために VPCpeering 設定を gloud コマンドで設定します。 下記コマンドで VPC ピアリングするための CloudSQL 側の NW を構成します。

<pre>\$ gcloud compute addresses create google-managed-services-stackuipath-network</pre>	¥
global ¥	
purpose=VPC_PEERING ¥	
addresses=192.168.0.0 ¥	
prefix-length=16 ¥	
network=stackuipath-network	



≡	Google Cloud Platform	Ipath-orchestrator マ Q ブロダクトとリソースの検索 マ 2 0 4 :
Ц	VPC ネットワーク	← VPC ネットワークの詳細
8	VPC ネットワーク	stackuipath-network
C <sup>®</sup>	外部 IP アドレス	サブネット作成モード カスタム サブネット
	ファイアウォール	動的ルーティングモード リージョン
>\$	ルート	DNS サーバー ポリシー
എം	VPC ネットワーク ピアリング	
×	共有 VPC	サフネット 静的な内部 IP アドレス ファイアウォール ルート VPC ネットワーク ビアリング フライベートサービス接続 サービスに割り当てられた IP 範囲 @ サービスへのブライベート接続 @
$\Leftrightarrow$	サーバーレス VPC アクセス	IP 範囲の割り当て 解放
101	パケットのミラーリング	名前 ^         内部 IP 範囲         サービスプロデューサー         接続名
		google-managed-services-stackuipath-network 192.168.0.0/16

### 下記コマンドでピアリング設定を実施します。

<pre>\$ gcloud services vpc-peerings connect ¥</pre>
service=servicenetworking.googleapis.com ¥
ranges=google-managed-services-stackuipath-network ¥
network=stackuipath-network ¥
project=[PROJECT_ID]

	Google Cloud Platform	🕽 uipath-orchestrator 👻	<b>へ</b> プロ	]ダクトとリソースの検索	-		۶.	?	4	: (
Ľ,	VPC ネットワーク	← VPC ネットワークの詳細	✔ 編集	i VPC ネットワークを削除						
8	VPC ネットワーク	stackuipath-network								
C"	外部 IP アドレス	サブネット作成モード カスタム サブネット								
	ファイアウォール	動的ルーティング モード リージョン								
×	ルート	DNS サーバー ポリシー								
എം	VPC ネットワーク ピアリング	なし サブネット 静的な内部 IP アドレス フ:	ァイアウォール ルール	ルート VPC ネットワーク ピ	アリング プライベート サービス	く接続				
X	共有 VPC	ピアリングを追加削除								
$\Leftrightarrow$	サーバーレス VPC アクセス									
100	パケットのミラーリング	😨 リソースをフィルタします							0	列 -
		□ 名前 ^ V	PC ネットワーク	ピアリングした VPC ネットワーク	ピアリングしたプロジェクトID	ステータス	カスタム	リレートの	交換	
		servicenetworking-googleapis-com s	tackuipath-network	servicenetworking	ffafe30a461112264p-tp	🔮 有効	なし			:



設定できたか確認するための下記コマンドでも確認できます。

\$ gcloud services vpc-peerings operations describe --name=[OPERATION\_NAME]

3. フロント用 VM, CloudSQL, ファイアウォールの設定

テンプレート内の"step02\_build\_orchestrator"より、所定のフォルダに移して 必要であればパラメータ(orchestrator.yaml)を編集し、gcloud で Deployment Manger を利用して OC に必 要な各リソースを構成します。

#### CloudSQL API を有効にしておきます。

	Cloud SQL Admin API Google API for Cloud SQL database instance management		
	有効にする この APIを試す 13		
概要			
概要	*+ユメント		
概要 概要 API for Cloud St	キュメント QL database instance management	詳細	
概要 概要 API for Cloud SI Google の概要	ドキュメント QL database instance management	詳細 タイプ: <u>APIs &amp; services</u> 母将軍新日: 2019/12/10	

下記コマンドでデプロイを実施します。

\$ gcloud deployment-manager deployments create stack-uipath --config

#### 下記のような出力になれば構築完了です。

NAME	TYPE	STATE	ERRORS	INTENT
stack-uipath-db	gcp-types/sqladmin-v1beta4:databases	COMPLETED	[]	
stack-uipath-instance1	gcp-types/sqladmin-v1beta4:instances	COMPLETED	[]	
su-oc-firewall-rule	compute.v1.firewall	COMPLETED	[]	
su-oc-front-vm	compute.v1.instance	COMPLETED	[]	

# Ui Path<sup>™</sup>

<u>~</u>	Deployment Manager	← stack-uipath 盲削除
	デプロイメント	
≣	タイプ一覧	Stack-uipath をデブロイしました
		Overview - stack-uipath
		<ul> <li>stackuipath-network-firewall firewall-template.py</li> </ul>
		🗐 su-oc-firewall-rule ファイアウォール
		OrchestratorCloudSQL cloudsql.py
		■ stack-uipath-instance0 Cloud SQL インスタンス
		🗐 stack-uipath-db Cloud SQL データベース
		Orchestrator vm-template.py
		🗐 su-oc-front-vm VM インスタンス

# Ui Path<sup>™</sup>

4. OC インストール設定

インスタンス内に RDP ログインし、

C:¥temp\_param¥cloudsql.txt内にCloudSQL用のIPを記載する。

### Powershell を管理者権限で開き、

C:¥temp\_param¥ocinstall.ps1 (Orchestrator インストール用スクリプト)を実行する。

### 暫くすると下記の様にスクリプト実行が終了するので

Σ Administ	rator: Windows Po	owerShell	
Path :			
Online : Tr	ue		
Directo	ry: C:\temp\Ui	iPath-20200818	082304370
Mode	Lasti	WriteTime	Length Name
-a	8/18/2020	8:25 AM	827 OrchPublicKey.cer
PSPath		: Microsoft.P	owerShell.Security\Certificate::LocalMachine\Root\90A76E756BDDC8650BEA90466A34F6A64134A3D5
PSParentPat	h	: Microsoft.F	owerShell.Security\Certificate::LocalMachine\Root
PSChildName		: 90A76E756BD	DC8650BEA90466A34F6A64134A3D5
PSIsContain	er	: False	
Archived		: False	
Extensions		: {System.Sec	urity.Cryptography.Oid, System.Security.Cryptography.Oid, System.Security.Cryptography.Oid, Syst
FriendlyNam	e		
IssuerName		: System.Secu	rity.Cryptography.X509Certificates.X500DistinguishedName
NotAfter		: 8/18/2040 8	:25:25 AM
NotBefore		: 8/18/2020 8	:15:30 AM
HasPrivatek	ey	: Faise	
Privatekey		: I Suctom Soci	nity Countercondury XERDFactificator, DublicKov
RawData		48 130 T	1 SS 3
SecialNumbe	r	10F17462BCF	CC864085883201344810
SubjectName		: System.Secu	rity.(rvptperaphy.X509Certificates.X500DistinguishedName
SignatureAl	gorithm	: System.Secu	rity.Cryptography.Old
Thumbprint	0	: 90A76E756BD	DC86508EA90466A34F6A64134A3D5
Version		: 3	
Handle		: 17068506725	28
Issuer		: CN=SU-OC-FR	IONT - VM
Subject		: CN=SU-OC-FR	IONT - VM
EnhancedKey	UsageList	: {Client Aut	hentication (1.3.6.1.5.5.7.3.2), Server Authentication (1.3.6.1.5.5.7.3.1)}
DnsNameL1st		: {SU-OC-FROM	IT-VM, SU-OC-FRONT-VM}
SendAsTrust	edissuer	: Palse	
EnrollmentP	olicyEndPoint	: Microsoft.(	ertificateServices.Commands.EnrollmentEndPointProperty
PolicyId	erverendrome	:	er (111Cateser vites.commanus.en officenceroriter oper ty
nothing to	do for ES		
Key : Log	Path		
Value : C:\	temp\log\Inst:	all-UiPathOrch	estrator.log
Name : Log	Path		
Kev MST	ExerProcese		
Value :	Exectin occuss		
Name : MSI	ExecProcess		
PS_C:\temp	param>		
- Ser (cellip_			



ブラウザを開き OC ログイン画面が表示されるか確認する (IIS から確認)

(例:https://su-oc-front-vm)

← 🛞 🥖 https://su-oc-front-vm/account/login		- 🚔 ♂ Search	۶
🎯 Login - UiPath Orchestrator 🛛 🗙 📑			
	U Orche	estrator	
	Lo	gin	
	1 You are logging in on tena	nt Default. <u>Change</u>	
	Username or email *		
	Password *	o	
	Remember me	Forgot your password?	
	LO	GIN	
	💮 Englis	sh 👻	
https://su-oc-front-vm/audit	Terms and	Conditions	

Tenant name: "Default" or "host"

## ID: "admin"

PASS: C:¥temp\_param¥oc.txt 内のファイルに記載

## UiPath™ 3. パッケージリソースに CloudStorage を用いる場合

## Nuget パッケージを CloudStorage にストアする場合は、下記の構成をとります

Architecture: Stack-UiPath	on GCP Basic					
colo / dc /	Google Cloud P	latform				
Proj	ect Zone / Cloud Servi	ce Provider				
	Tokyo Region (as	sia-northeast1)		Ģ		Cloud Deployment Manager
Desktop	Zone (asia	a-northeast1-a)		Cloud Stora	ge Virtual Private Cloud	
	Fir	ewall	:			
Internet		Instance Group		Cloud SQL	Cloud Firewall Rules	
			•••	٢		
Users		Orchestrator Web	FUSE proxy	Orchestrator DB		

<u>https://github.com/GoogleCloudPlatform/gcsfuse/blob/master/docs/installing.md</u> を参考に FUSE Proxy を構築していきます。

今回は Compute Engine VM を利用した CentOS で作業を行います。





install

\$	sudo	VUM	install	gesfuse
Ψ.	5440	yum	TUDCATT	SCOLADC

## GCS バケットを作成します。

	Storage	← バケットの作成	
_	ுட்டா		<b>^</b>
	ノンシシ	✓ バケットに名前を付ける	
ай	モニタリング	グローバリレに一意の永続的な名前を選択します。 命名ガイドライン	
#	転送	acs-nuaet	
6	オンプレミス用に転送	注意:機密情報を含めないでください	
=	Transfer Appliance	統行	
٠	設定		
		🥏 データの保存場所の選択	

VM内でGCPのCredentialを利用できるように下記コマンドを実施します。



リンクが表示されるのでそのリンク先から下記の画面に遷移します。

	<b>O</b>
	アカウントの選択
	「Google Cloud SDK」に移動
٢	別のアカウントを使用
続行 ドレ	するにあたり、Google はあなたの名前、メールフ ス、言語設定、プロフィール写真を Google Clouc とせちします



該当コードをコピーしてコンソールに貼り付けます。

マウントポイントを作成します。





# sudo mkdir /mnt/efs; sudo chmod 777 /mnt/efs
# sudo yum install samba

マウントポイントのセットアップと samba のインストール

OS で"guest"user の作成

# sudo useradd guest



Samba の設定ファイルの編集

※既存設定ファイルはバックアップを取り、ファイルの中身を下記内容に置き換える。

```
# sudo vi /etc/samba/smb.conf
               ____
[global]
      unix charset = UTF-8
      dos charset = CP932
      display charset = UTF-8
      log file = /var/log/samba/log.%m
      max log size = 50
      #mapping to guest
      security = user
      map to guest = Bad User
      guest account = guest
[packages]
      comment = nuget package
      path = /mnt/gcs
      writable = yes
      #guest access OK
      guest ok = yes
      #作成したファイル・ディレクトリのアクセス権
      create mask = 0644
      directory mask = 0775
```

smb サービス自動起動の登録と、サービスの開始

```
# sudo service smb start
# sudo chkconfig smb on
```



セキュア OS (SELinux)を無効化



## Web.config の修正・再起動 Before



After



#### テスト用のパッケージをパブリッシュすると、GCSにアップロードされているのを確認できる。

	Google Cloud Platform		٩	プロダクトとリソ・	ースの検索			~	>.
	Storage	← バケットの詳細							
•	ブラウザ								
ш	モニタリング	オブジェクト 構成 権限	保持	ライフサイクバ	L				
₽	転送							_	
6	オンプレミス用に転送	バケット > granget the > da	ata > share	> Orchestrator-54ea	9514-3de5-4ed8-a692-	7d264d479ffa 🕻	Processes > hehehe	e01 🗖	
-10	Transfer Appliance		FOLDER	ノオルタを作成	休留の官柱 則味				
\$	設定	〒 ■ hehehe01.1.0.6.nupkg	の接頭辞でフ	イルタ					
		<b></b> #1	/ズ 種類	作成時刻 😮	ストレージ クラス	最終更新	公開アクセス 😮	暗号化 😮	保持期限
		hehehe01.1.0.6.nu 5 KE	В	2020/09/03	Standard	2020/09/03	非公開	Google-managed key	-