

手順名		必要なパッケージ一覧は以下を参照してください。 <a href="https://exastro-suite.github.io/it-automation-docs/asset/Learn_ja/ITA-online-install_ia.pdf">https://exastro-suite.github.io/it-automation-docs/asset/Learn_ja/ITA-online-install_ia.pdf</a> 3.14 環境構築 (9/10) のライブラリ概要<Mariadb、htpd、Ansible> 以外に含まれているもの									
HA構成(backyard)											
※ 設定・備考にあるバージョン(x.x.x)は、インストールするITAバージョンに読み替えてください。 また、(ITAインストール先ディレクトリ名)、(外部ストレージサーバのIPアドレス)、(Ansibleサーバのホスト名)などの文字はインストールする環境に合わせて適宜読み替えてください。											
No.	目的	目的								設定	備考
		共通	メニュー作成	ホストグループ	Ansible	Cobbler	Terraform	Terraform-CLI	CI/CD for IaC		
ITAインストール資料展開											
1	ITAのインストール資料を展開する	●								インストール資料展開先にITA資料exastro-it-automation- <b>x.x.x</b> .tar.gzを配置してください。 cd / ( <b>インストール資料展開先</b> ) ls -l exastro-it-automation- <b>x.x.x</b> .tar.gz	インストール資料の展開先は、どのディレクトリでも問題ありません。 オンラインの場合は以下のコマンドで取得してください。 curl -OL https://github.com/exastro-suite/it-automation/releases/download/v <b>x.x.x</b> /exastro-it-automation- <b>x.x.x</b> .tar.gz  ※v1.10.1以降は以下のコマンドです。 curl -OL https://github.com/exastro-suite/it-automation/releases/download/v <b>x.x.x</b> _tag/exastro-it-automation-
2										ITAインストール資料を展開してください。 tar xzf exastro-it-automation- <b>x.x.x</b> .tar.gz	
3										ITAインストールディレクトリを設定します。 find it-automation- <b>x.x.x</b> -type f   xargs -l sed -i -e "s:%%%%%%%%ITA_DIRECTORY%%%%%%%%/ ( <b>ITAインストール先ディレクトリ</b> ):g" {}	
yum-utilsインストール											
4	【CentOS7、RHEL7の場合】 yum-utilsをインストールする	●								以下のパッケージをインストールしてください。 yum-utils	オンラインの場合は以下のコマンドでインストールしてください。 yum install -y yum-utils
MariaDBインストール											
5	MariaDBをインストールする	●								以下のパッケージをインストールしてください。 【CentOS7、RHEL7の場合】 MariaDB  【CentOS8、CentOS Stream8、RHEL8の場合】 mariadb	オンラインの場合は以下のコマンドでリポジトリを有効にしてください。 【CentOS7、RHEL7の場合】 curl -sS https://downloads.mariadb.com/MariaDB/mariadb_repo_setup   bash 【CentOS8、CentOS Stream8、RHEL8の場合】 リポジトリは追加しません  オンラインの場合は以下のコマンドでインストールしてください。 【CentOS7、RHEL7の場合】 yum install -y MariaDB 【CentOS8、CentOS Stream8、RHEL8の場合】 yum install -y mariadb
PHPインストール											
6	PHPをインストールする  ※ITA v1.9.1以前の場合はPHP7.2、ITA v1.10.0の場合はPHP7.2またはPHP7.4	●								以下のパッケージをインストールしてください。 php php-bcmath php-cli php-ldap php-mbstring php-mysqlnd php-pear php-pecl-zip php-process php-snmp php-xml zip telnet mailx unzip php-json php-gd python3 php-devel libyaml libyaml-devel make sudo crontabs	オンラインの場合は以下のコマンドでリポジトリを有効にしてください。 【CentOS7、RHEL7の場合】 yum install -y http://rpms.remirepo.net/enterprise/remi-release-7.rpm  yum-config-manager --enable remi-php72  【CentOS8、CentOS Stream8、RHEL8の場合】 リポジトリは追加しません。  オンラインの場合は以下のコマンドでインストールしてください。 yum install -y php php-bcmath php-cli php-ldap php-mbstring php-mysqlnd php-pear php-pecl-zip php-process php-snmp php-xml zip telnet mailx unzip php-json php-gd python3 php-devel libyaml libyaml-devel make sudo crontabs
7	PEARライブラリをインストールする	●								pear install / ( <b>インストール資料展開先</b> ) /ita_install_package/ext_files/pear/HTML_AJAX-0.5.8.tgz	
8	HTML_AJAX-betaの設定を行う	●								ln -s /usr/share/pear-data/HTML_AJAX/js /usr/share/pear/HTML/js	
9	php-yamlをインストールする	●								以下のパッケージをインストールしてください。 php-yaml	オンラインの場合は以下のコマンドでインストールしてください。 pecl channel-update pecl.php.net echo ""   pecl install YAML

※ 設定・備考にあるバージョン(x.x.x)は、インストールするITAバージョンに読み替えてください。  
また、(ITAインストール先ディレクトリ名)、(外部ストレージサーバのIPアドレス)、(Ansibleサーバのホスト名)などの文字はインストールする環境に合わせて適宜読み替えてください。

No.	目的	目的								設定	備考
		共通	メニュー作成	ホストグループ	Ansible	Cobbler	Terraform	Terraform-CLI	CI/CD for IaC		
10	PhpSpreadsheet(v1.8.0)をインストールする	●								以下のディレクトリを作成してください。 mkdir -p /usr/share/php/vendor	
11										PhpSpreadsheet(v1.8.0)パッケージを/usr/share/php/vendorディレクトリにインストールしてください。  curl -sS https://getcomposer.org/installer   php -- --install-dir=/usr/bin  /usr/bin/composer.phar require "phpoffice/phpspreadsheet":"1.18.0"  mv vendor /usr/share/php/	オンラインの場合は以下のコマンドでインストールしてください。 curl -sS https://getcomposer.org/installer   php -- --install-dir=/usr/bin  /usr/bin/composer.phar require "phpoffice/phpspreadsheet":"1.18.0"  mv vendor /usr/share/php/
12	pip3ライブラリをインストールする						●			以下のパッケージをインストールしてください。 python-hcl2	オンラインの場合は以下のコマンドでインストールしてください。 pip3 install python-hcl2
PHPの設定											
13	【CentOS7、RHEL7の場合】 php.iniを設定する	●								cp -p /(インストール資料展開先)/it-automation-x.x.x/ita_install_package/ext_files_for_CentOS7.x/etc/php.ini /etc/	
14	【CentOS8、CentOS Stream8、RHEL8の場合】 php.iniを設定する	●								cp -p /(インストール資料展開先)/it-automation-x.x.x/ita_install_package/ext_files_for_CentOS8.x/etc/php.ini /etc/	
15	【CentOS8、CentOS Stream8、RHEL8の場合】 www.confを設定する	●								cp -p /(インストール資料展開先)/it-automation-x.x.x/ita_install_package/ext_files_for_CentOS8.x/etc_php-fpm.d/www.conf /etc/php-fpm.d/	
ITAインストール											
16	インストール先ディレクトリ作成	●								mkdir -p /(ITAインストール先ディレクトリ)	※ITAインストール先ディレクトリの親ディレクトリ全てに「その他のユーザ」の実行権限を与えてください。
17	共有用ディレクトリの作成	●								以下の外部ストレージとの共有用ディレクトリを作成してください。  /(ITAインストール先ディレクトリ)/data_relay_storage /(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/temp /(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/uploadfiles /(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/webroot/uploadfiles /(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/webroot/menus/sheets /(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/webroot/menus/users /(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/webconfs/sheets /(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/webconfs/users /(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/repositorys	
18	共有ディレクトリを設定する									以下の様に外部ストレージの共有ディレクトリとの共有設定を行ってください。	
										backyardサーバの共有ディレクトリ	
		●								/(ITAインストール先ディレクトリ)/data_relay_storage	
		●								/(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/temp	
		●								/(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/uploadfiles	
		●								/(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/webroot/uploadfiles	
		●								/(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/webroot/menus/sheets	
		●								/(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/webroot/menus/users	
		●								/(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/webconfs/sheets	
		●								/(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/webconfs/users	
								●		/(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/webconfs/repositorys	

No.	目的	目的							設定	備考
		共通	メニュー作成	ホストグループ	Ansible	Cobbler	Terraform	Terraform-CLI		
19	ITA資材配置	●							cp -rp /( <b>インストール資材展開先</b> ) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/ITA/ita-contents/ita-root /( <b>ITAインストール先ディレクトリ</b> ) /.	
20	ITA設定ファイル配置	●							cp -rp /( <b>インストール資材展開先</b> ) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/ITA/ita-confs /( <b>ITAインストール先ディレクトリ</b> ) /ita-root/confs	
21	ITAで使用するディレクトリ作成	●							/( <b>インストール資材展開先</b> ) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/install_scripts/list/create_dir_list.txtのファイルに記載しているパスに対して、先頭に/( <b>ITAインストール先ディレクトリ</b> )をつけて一行ずつディレクトリを作成してください。  mkdir -p /( <b>ITAインストール先ディレクトリ</b> ) (ファイルに記載しているパス)	
22	権限を変更する(755)	●							/( <b>インストール資材展開先</b> ) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/install_scripts/list/755_list.txtのファイルに記載しているパスに対して、先頭に/( <b>ITAインストール先ディレクトリ</b> )をつけて一行ずつ権限を変更してください。  chmod 755 /( <b>ITAインストール先ディレクトリ</b> ) (ファイルに記載しているパス)	
23	権限を変更する(777)	●							/( <b>インストール資材展開先</b> ) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/install_scripts/list/777_list.txtのファイルに記載しているパスに対して、先頭に/( <b>ITAインストール先ディレクトリ</b> )をつけて一行ずつ権限を変更してください。  chmod 777 /( <b>ITAインストール先ディレクトリ</b> ) (ファイルに記載しているパス)	
24	ita_baseのリリースファイルを配置する	●							cp -p /( <b>インストール資材展開先</b> ) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/ITA/ita-releasefiles/ita_base /( <b>ITAインストール先ディレクトリ</b> ) /ita-root/libs/release/.	
25	createparamのリリースファイルを配置する		●						cp -p /( <b>インストール資材展開先</b> ) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/ITA/ita-releasefiles/ita_createparam /( <b>ITAインストール先ディレクトリ</b> ) /ita-root/libs/release/.	
26	hostgroupのリリースファイルを配置する			●					cp -p /( <b>インストール資材展開先</b> ) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/ITA/ita-releasefiles/ita_hostgroup /( <b>ITAインストール先ディレクトリ</b> ) /ita-root/libs/release/.	
27	ansible_driverのリリースファイルを配置する				●				cp -p /( <b>インストール資材展開先</b> ) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/ITA/ita-releasefiles/ita_ansible-driver /( <b>ITAインストール先ディレクトリ</b> ) /ita-root/libs/release/.	
28	cobbler_driverのリリースファイルを配置する					●			cp -p /( <b>インストール資材展開先</b> ) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/ITA/ita-releasefiles/ita_cobbler-driver /( <b>ITAインストール先ディレクトリ</b> ) /ita-root/libs/release/.	
28	terraform_driverのリリースファイルを配置する						●		cp -p /( <b>インストール資材展開先</b> ) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/ITA/ita-releasefiles/ita_terraform-driver /( <b>ITAインストール先ディレクトリ</b> ) /ita-root/libs/release/.	
29	terraformcli_driverのリリースファイルを配置する							●	cp -p /( <b>インストール資材展開先</b> ) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/ITA/ita-releasefiles/ita_terraformcli-driver /( <b>ITAインストール先ディレクトリ</b> ) /ita-root/libs/release/.	
29	cicd_for_iacのリリースファイルを配置する							●	cp -p /( <b>インストール資材展開先</b> ) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/ITA/ita-releasefiles/ita_cicd /( <b>ITAインストール先ディレクトリ</b> ) /ita-root/libs/release/.	
30	MariaDB接続情報設定	●							①以下の文字列をbase64エンコード、rot13暗号を行った文字列を作成してください。 mysql:dbname=( <b>ITAのDB名</b> );host=( <b>DBMSサーバのIPアドレス</b> )  ②作成した文字列を以下のファイルに書き込んでください。※記載済みの値は削除してください /( <b>ITAインストール先ディレクトリ</b> ) /ita-root/confs/commonconfs/db_connection_string.txt	例： ITAのDB名が「ITA_DB」、DBMSサーバのIPアドレスが1.1.1.1の場合、以下のコマンドでbase64エンコード、rot13暗号を行った文字列を取得できます。 echo -ne "mysql:dbname=ITA_DB:host=1.1.1.1"   base64   tr '[:A-Za-z]' '[:N-ZA-Mn-Za-m]'
31	MariaDBのユーザ情報設定	●							①MariaDBのユーザ名をbase64エンコード、rot13暗号を行った文字列を作成してください。  ②作成した文字列を以下のファイルに書き込んでください。※記載済みの値は削除してください /( <b>ITAインストール先ディレクトリ</b> ) /ita-root/confs/commonconfs/db_username.txt	例： MariaDBのユーザ名が「ITA_USER」の場合、以下のコマンドでbase64エンコード、rot13暗号を行った文字列を取得できます。 echo -ne "ITA_USER"   base64   tr '[:A-Za-z]' '[:N-ZA-Mn-Za-m]'
31	MariaDBのパスワード情報設定	●							①MariaDBのパスワードをbase64エンコード、rot13暗号を行った文字列を作成してください。  ②作成した文字列を以下のファイルに書き込んでください。※記載済みの値は削除してください /( <b>ITAインストール先ディレクトリ</b> ) /ita-root/confs/commonconfs/db_password.txt	例： MariaDBのパスワードが「ITA_PASSWD」の場合、以下のコマンドでbase64エンコード、rot13暗号を行った文字列を取得できます。 echo -ne "ITA_PASSWD"   base64   tr '[:A-Za-z]' '[:N-ZA-Mn-Za-m]'

No.	目的	目的							設定	備考	
		共通	メニュー作成	ホストグループ	Ansible	Cobbler	Terraform	Terraform-CLI			CI/CD for IaC
ITAのbackyard設定											
32	backyardの設定ファイルのリンクを作成する	●								ln -s / (ITAインストール先ディレクトリ) /ita-root/confs/backyardconfs/ita_env /etc/sysconfig/ita_env	
33	ita_baseのbackyard処理のサービスファイルをコピーする	●								/(インストール資料展開先) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/install_scripts/list/base_service_list.txt に書かれているサービスファイルを /usr/lib/systemd/system/ にコピーしてください。  cp -p / (ITAインストール先ディレクトリ) / (base_service_list.txtに書かれているサービスファイル) .service /usr/lib/systemd/system/.	
34	createparamのbackyard処理のサービスファイルをコピーする		●							/(インストール資料展開先) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/install_scripts/list/createparam_service_list.txt に書かれているサービスファイルを /usr/lib/systemd/system/ にコピーしてください。  cp -p / (ITAインストール先ディレクトリ) / (createparam_service_list.txtに書かれているサービスファイル) .service	
35	hostgroupのbackyard処理のサービスファイルをコピーする			●						/(インストール資料展開先) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/install_scripts/list/hostgroup_service_list.txt に書かれているサービスファイルを /usr/lib/systemd/system/ にコピーしてください。  cp -p / (ITAインストール先ディレクトリ) / (hostgroup_service_list.txtに書かれているサービスファイル) .service	
36	ansible_driverのbackyard処理のサービスファイルをコピーする				●					/(インストール資料展開先) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/install_scripts/list/ansible_service_list.txt に書かれているサービスファイルを /usr/lib/systemd/system/ にコピーしてください。  cp -p / (ITAインストール先ディレクトリ) / (ansible_service_list.txtに書かれているサービスファイル) .service /usr/lib/systemd/system/.	
37	ansible_driver(収集機能)のbackyard処理のサービスファイルをコピーする ※createparamとAnsible_driverをインストールする場合に実行してください。		●		●					/(インストール資料展開先) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/install_scripts/list/createparam2_service_list.txt に書かれているサービスファイルを /usr/lib/systemd/system/ にコピーしてください。  cp -p / (ITAインストール先ディレクトリ) / (createparam2_service_list.txtに書かれているサービスファイル) .service	
38	cobbler_driverのbackyard処理のサービスファイルをコピーする					●				/(インストール資料展開先) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/install_scripts/list/cobbler_service_list.txt に書かれているサービスファイルを /usr/lib/systemd/system/ にコピーしてください。  cp -p / (ITAインストール先ディレクトリ) / (cobbler_service_list.txtに書かれているサービスファイル) .service /usr/lib/systemd/system/.	
39	terraform_driverのbackyard処理のサービスファイルをコピーする						●			/(インストール資料展開先) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/install_scripts/list/terraform_service_list.txt に書かれているサービスファイルを /usr/lib/systemd/system/ にコピーしてください。  cp -p / (ITAインストール先ディレクトリ) / (terraform_service_list.txtに書かれているサービスファイル) .service /usr/lib/systemd/system/.	
40	terraformcli_driverのbackyard処理のサービスファイルをコピーする							●		/(インストール資料展開先) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/install_scripts/list/terraformcli_service_list.txt に書かれているサービスファイルを /usr/lib/systemd/system/ にコピーしてください。  cp -p / (ITAインストール先ディレクトリ) / (terraformcli_service_list.txtに書かれているサービスファイル) .service	
41	cicd_for_iacのbackyard処理のサービスファイルをコピーする								●	/(インストール資料展開先) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/install_scripts/list/cicd_service_list.txt に書かれているサービスファイルを /usr/lib/systemd/system/ にコピーしてください。  cp -p / (ITAインストール先ディレクトリ) / (terraform_service_list.txtに書かれているサービスファイル) .service /usr/lib/systemd/system/.	
42	サービスの常駐設定を行う	●								ls -l /usr/lib/systemd/system/.   grep ky_   xargs systemctl enable	
43	サービスの起動を行う	●								ls -l /usr/lib/systemd/system/.   grep ky_   xargs systemctl start	
ITAのcron設定											
44	cron設定を行う	●								crontab -e  以下内容を追記してください。 01 00 * * * su - -c / (ITAインストール先ディレクトリ) /ita-root/backyards/common/ky_execinstance_dataautoclean-workflow.sh' 02 00 * * * su - -c / (ITAインストール先ディレクトリ) /ita-root/backyards/common/ky_file_autoclean-workflow.sh'	
hostsの設定											
45	/etc/hostsの設定	●								vi /etc/hosts  以下を追記してください。(連携ドライバサーバの記載については、使用するサーバのもののみを追記してください) 127.0.0.1 (backyardサーバのホスト名) (AnsibleサーバのIPアドレス) (Ansibleサーバのホスト名) (AnsibleTowerサーバのIPアドレス) (AnsibleTowerサーバのホスト名) (CobblerサーバのIPアドレス) (Cobblerサーバのホスト名)	
Gitインストール											
46	Gitをインストールする				●				●	以下のパッケージをインストールしてください。 git	オンラインの場合は以下のコマンドでインストールしてください。 yum install -y git
Terraformインストール											
47	Terraformをインストールする							●		以下のパッケージをインストールしてください。 terraform	オンラインの場合は以下のコマンドでインストールしてください。 sudo yum install -y yum-utils sudo yum-config-manager --add-repo https://rpm.releases.hashicorp.com/RHEL/hashicorp.repo sudo yum -y install terraform