

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。 https://exastro-suite.github.io/it-automation-docs/asset/Learn_ia/ITA-online-install_ia.pdf 3.11 環境構築 (7/7) のライブラリ概要<Mariadb、httpd、Ansible> 以外に含まれているもの									
HA構成(backyard)											
No.	目的	目的							設定	備考	
		共通	構築資材管理	メニュー作成	ホストグループ	Ansible	Cobbler	OpenStack			Terraform
ITAインストール資材展開											
1	ITAのインストール資材を展開する	●								インストール資材展開先にITA資材vx.x.x.tar.gzを配置してください。 cd / (インストール資材展開先) ls -l vx.x.x.tar.gz	インストール資材の展開先は、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。 wget https://github.com/exastro-suite/it-automation/archive/vx.x.x.tar.gz
2										ITAインストール資材を展開してください。 tar -zxf vx.x.x.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-x.x.x -type f xargs -I{} sed -i -e "s:%%%%%%%%ITA_DIRECTORY%%%%%%%%/ (ITAインストール先ディレクトリ):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
PHPインストール											
5	PHP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 php-bcmath php-cli php-ldap php-mbstring php-mysqld 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、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-mysqld 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
6	PEARライブラリをインストールする	●								以下のPEARパッケージをインストールしてください。 HTML_AJAX-beta	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。 pear install HTML_AJAX-beta
7	HTML_AJAX-betaの設定を行う	●								ln -s /usr/share/pear-data/HTML_AJAX/js /usr/share/pear/HTML/js	
8	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
9	PhpSpreadsheet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	
10										PhpSpreadsheet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。	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":1.14.1 mv vendor /usr/share/php/
PHPの設定											
11	【CentOS7、RHEL7の場合】 php.iniを設定する	●								cp -p / (インストール資材展開先)/it-automation-x.x.x/ita_install_package/ext_files_for_CentOS7.x/etc/php.ini /etc/	
12	【CentOS8、RHEL8の場合】 php.iniを設定する	●								cp -p / (インストール資材展開先)/it-automation-x.x.x/ita_install_package/ext_files_for_CentOS8.x/etc/php.ini /etc/	
13	【CentOS8、RHEL8の場合】 www.confを設定する	●								cp -p / (インストール資材展開先)/it-automation-x.x.x/ita_install_package/ext_files_for_CentOS8.x/etc_php-fpm.d/www.conf /etc/php-fpm.d/	

※ 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	構築資材管理	メニュー作成	ホストグループ	Ansible	Cobbler	OpenStack			Terraform		
ITAインストール													
14	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。			
15	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				
16	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			外部ストレージ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			/(任意の共有用ディレクトリ)/data_relay_storage	
									/(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/temp			/(任意の共有用ディレクトリ)/ita-root/temp	
									/(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/uploadfiles			/(任意の共有用ディレクトリ)/ita-root/uploadfiles	
									/(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/webroot/uploadfiles			/(任意の共有用ディレクトリ)/ita-root/webroot/uploadfiles	
									/(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/webroot/menus/sheets			/(任意の共有用ディレクトリ)/ita-root/webroot/menus/sheets	
									/(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/webroot/menus/users			/(任意の共有用ディレクトリ)/ita-root/webroot/menus/users	
									/(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/webconfs/sheets			/(任意の共有用ディレクトリ)/ita-root/webconfs/sheets	
									/(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/webconfs/users			/(任意の共有用ディレクトリ)/ita-root/webconfs/users	
17	ITA資材配置	●							cp -rp /(インストール資材展開先)/it-automation-x.x.x/ita_install_package/ITA/ita-contents/ita-root /(ITAインストール先ディレクトリ)/.				
18	ITA設定ファイル配置	●							cp -rp /(インストール資材展開先)/it-automation-x.x.x/ita_install_package/ITA/ita-confs /(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/confs				
19	ITAで使用するディレクトリ作成	●							/(インストール資材展開先)/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/(ITAインストール先ディレクトリ)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 /(ITAインストール先ディレクトリ) (ファイルに記載しているパス)				
20	権限を変更する(755)	●							/(インストール資材展開先)/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/(ITAインストール先ディレクトリ)をつけて一行ずつ権限を変更してください。 chmod 755 /(ITAインストール先ディレクトリ) (ファイルに記載しているパス)				
21	権限を変更する(777)	●							/(インストール資材展開先)/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/(ITAインストール先ディレクトリ)をつけて一行ずつ権限を変更してください。 chmod 777 /(ITAインストール先ディレクトリ) (ファイルに記載しているパス)				
22	ita_baseのリリースファイルを配置する	●							cp -p /(インストール資材展開先)/it-automation-x.x.x/ita_install_package/ITA/ita-releasefiles/ita_base /(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/libs/release/.				
23	materialのリリースファイルを配置する		●						cp -p /(インストール資材展開先)/it-automation-x.x.x/ita_install_package/ITA/ita-releasefiles/ita_material /(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/libs/release/.				
24	material(資材紐付け管理(Ansible))のリリースファイルを配置する ※materialとansible_driverをインストールする場合に実行してください。		●			●			cp -p /(インストール資材展開先)/it-automation-x.x.x/ita_install_package/ITA/ita-releasefiles/ita_material2 /(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/libs/release/.				
25	material(資材紐付け管理(OpenStack))のリリースファイルを配置する ※materialとopenstack_driverをインストールする場合に実行してください。		●					●	cp -p /(インストール資材展開先)/it-automation-x.x.x/ita_install_package/ITA/ita-releasefiles/ita_material3 /(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/libs/release/.				
26	material(資材紐付け管理(Terraform))のリリースファイルを配置する ※materialとterraform_driverをインストールする場合に実行してください。		●					●	cp -p /(インストール資材展開先)/it-automation-x.x.x/ita_install_package/ITA/ita-releasefiles/ita_material4 /(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/libs/release/.				
27	createparamのリリースファイルを配置する			●					cp -p /(インストール資材展開先)/it-automation-x.x.x/ita_install_package/ITA/ita-releasefiles/ita_createparam /(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/libs/release/.				
28	hostgroupのリリースファイルを配置する				●				cp -p /(インストール資材展開先)/it-automation-x.x.x/ita_install_package/ITA/ita-releasefiles/ita_hostgroup /(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/libs/release/.				
29	hostgroup(ホストグループ変数化)のリリースファイルを配置する ※hostgroupとAnsible_driverをインストールする場合に実行してください。				●	●			cp -p /(インストール資材展開先)/it-automation-x.x.x/ita_install_package/ITA/ita-releasefiles/ita_hostgroup2 /(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/libs/release/. cp -p /(インストール資材展開先)/it-automation-x.x.x/ita_install_package/ITA/ita-releasefiles/ita_hostgroup3 /(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/libs/release/.				

No.	目的	目的								設定	備考
		共通	構築 資材管理	メニュー 作成	ホストグループ	Ansible	Cobbler	OpenStack	Terraform		
30	ansible_driverのリリースファイルを配置する					●				cp -p / (インストール資材展開先) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/ITA/ita-releasefiles/ita_ansible-driver / (ITAインストール先ディレクトリ) /ita-root/libs/release/.	
31	cobbler_driverのリリースファイルを配置する						●			cp -p / (インストール資材展開先) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/ITA/ita-releasefiles/ita_cobbler-driver / (ITAインストール先ディレクトリ) /ita-root/libs/release/.	
32	openstack_driverのリリースファイルを配置する							●		cp -p / (インストール資材展開先) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/ITA/ita-releasefiles/ita_openstack-driver / (ITAインストール先ディレクトリ) /ita-root/libs/release/.	
33	terraform_driverのリリースファイルを配置する								●	cp -p / (インストール資材展開先) /it-automation-x.x.x/ita_install_package/ITA/ita-releasefiles/ita_terraform-driver / (ITAインストール先ディレクトリ) /ita-root/libs/release/.	
34	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=(ITAのDB名);host=(DBMSサーバのIPアドレス) 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 / (ITAインストール先ディレクトリ) /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]'
35	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 / (ITAインストール先ディレクトリ) /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]'
36	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 / (ITAインストール先ディレクトリ) /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]'
ITAのbackyard設定											
37	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	
38	ita_baseのbackyard処理のサービスファイルをコピーする	●								cp -p / (ITAインストール先ディレクトリ) /ita-root/backyards/ita_base/*.service /usr/lib/systemd/system/. cp -p / (ITAインストール先ディレクトリ) /ita-root/backyards/webdbcore/*.service /usr/lib/systemd/system/.	
39	materialのbackyard処理のサービスファイルをコピーする		●							cp -p / (ITAインストール先ディレクトリ) /ita-root/backyards/material/ky_material_management.service /usr/lib/systemd/system/.	
40	material(資材紐付け管理(Ansible))のbackyard処理のサービスファイルをコピーする ※materialとansible_driverをインストールする場合に実行してください。		●			●				cp -p / (ITAインストール先ディレクトリ) /ita-root/backyards/material/ky_material_linkage_ansible.service /usr/lib/systemd/system/.	
41	material(資材紐付け管理(OpenStack))のbackyard処理のサービスファイルをコピーする ※materialとopenstack_driverをインストール場合に実行してください。		●					●		cp -p / (ITAインストール先ディレクトリ) /ita-root/backyards/material/ky_material_linkage_openstack.service /usr/lib/systemd/system/.	
42	material(資材紐付け管理(Terraform))のbackyard処理のサービスファイルをコピーする ※materialとterraform_driverをインストール場合に実行してください。		●						●	cp -p / (ITAインストール先ディレクトリ) /ita-root/backyards/material/ky_material_linkage_terraform.service /usr/lib/systemd/system/.	
43	createparamのbackyard処理のサービスファイルをコピーする			●						cp -p / (ITAインストール先ディレクトリ) /ita-root/backyards/create_param_menu/*.service /usr/lib/systemd/system/.	
44	hostgroupのbackyard処理のサービスファイルをコピーする				●					cp -p / (ITAインストール先ディレクトリ) /ita-root/backyards/hostgroup/ky_hostgroup_split.service /usr/lib/systemd/system/. cp -p / (ITAインストール先ディレクトリ) /ita-root/backyards/hostgroup/ky_hostgroup_check_loop.service /usr/lib/systemd/system/.	
45	hostgroup(ホストグループ変数化)のbackyard処理のサービスファイルをコピーする ※hostgroupとAnsible_driverをインストール場合に実行してください。				●	●				cp -p / (ITAインストール先ディレクトリ) /ita-root/backyards/hostgroup/ky_hostgroup_make_var.service /usr/lib/systemd/system/. cp -p / (ITAインストール先ディレクトリ) /ita-root/backyards/hostgroup/ky_hostgroup_regist_var_legacy.service /usr/lib/systemd/system/. cp -p / (ITAインストール先ディレクトリ) /ita-root/backyards/hostgroup/ky_hostgroup_regist_var_legacy_role.service /usr/lib/systemd/system/.	
46	ansible_driverのbackyard処理のサービスファイルをコピーする					●				cp -p / (ITAインストール先ディレクトリ) /ita-root/backyards/ansible_driver/*.service /usr/lib/systemd/system/.	
47	cobbler_driverのbackyard処理のサービスファイルをコピーする						●			cp -p / (ITAインストール先ディレクトリ) /ita-root/backyards/cobbler_driver/*.service /usr/lib/systemd/system/.	
48	openstack_driverのbackyard処理のサービスファイルをコピーする							●		cp -p / (ITAインストール先ディレクトリ) /ita-root/backyards/openstack_driver/*.service /usr/lib/systemd/system/.	
49	terraform_driverのbackyard処理のサービスファイルをコピーする								●	cp -p / (ITAインストール先ディレクトリ) /ita-root/backyards/terraform_driver/*.service /usr/lib/systemd/system/.	
50	サービスの常駐設定を行う	●								ls -l /usr/lib/systemd/system/. grep ky_ xargs systemctl enable	
51	サービスの起動を行う	●								ls -l /usr/lib/systemd/system/. grep ky_ xargs systemctl start	

No.	目的	目的							設定	備考	
		共通	構築資材管理	メニュー作成	ホストグループ	Ansible	Cobbler	OpenStack			Terraform
ITAのcron設定											
52	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											
53	/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											
54	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