

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_ja.pdf">https://exastro-suite.github.io/it-automation-docs/asset/Learn_ja/ITA-online-install_ja.pdf</a>									
HA構成(Ansible)		3.11 環境構築 (7/7)									
※ 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				
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vx.x.x.tar.gzを配置してください。 cd /(インストール資料展開先) ls -l vx.x.x.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。 wget https://github.com/exastro-suite/it-automation/archive/vx.x.x.tar.gz		
2								ITAインストール資料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 -l  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		
Apacheインストール											
5	Apache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。 httpd mod_ssl	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 httpd mod_ssl		
6	Apacheの自動起動設定を行う				●			systemctl enable httpd			
PHPインストール											
7	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-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		
8	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		
9	HTML_AJAX-betaの設定を行う				●			ln -s /usr/share/pear-data/HTML_AJAX/js /usr/share/pear/HTML/js			
10	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		
11	PhpSpreadsheetをインストールする				●			以下のディレクトリ作成してください。 mkdir -p /usr/share/php/vendor			
12								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											
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/			
sudo設定変更											
16	sudo設定ファイル作成				●			/etc/sudoers.d/(任意のファイル名) 上記のディレクトリに、下記の内容を記載したファイルを作成してください。  daemon ALL=(ALL) NOPASSWD:ALL apache ALL=(ALL) NOPASSWD:ALL	作成コマンド例： cat << EOS > /etc/sudoers.d/it-automation daemon ALL=(ALL) NOPASSWD:ALL apache ALL=(ALL) NOPASSWD:ALL EOS		
17	sudo設定ファイルの権限変更				●			作成したsudo設定ファイルの権限を440にしてください。 chmod 440 /etc/sudoers.d/(任意のファイル名)			

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		
18	sudoersファイル変更				●			vi /etc/sudoers sudoersファイルを確認し、以下の記載があればコメントアウトしてください。（※既にコメントアウトされていれば、この作業は不要です。）  Defaults requiretty	
ITAインストール									
19	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。
20	data_relay_storageディレクトリ作成				●			mkdir /(ITAインストール先ディレクトリ)/data_relay_storage	
21	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。	
								Ansible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	
								/(任意の共有用ディレクトリ)/data_relay_storage	
22	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)/.	
23	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	
24	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)	
25	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)	
26	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)	
Apacheの設定									
27	/etc/hostsの設定				●			vi /etc/hosts  以下の内容を追記してください。 127.0.0.1 (Ansibleサーバのホスト名)	
28	サーバ証明書と秘密鍵を作成する ※自己証明書を作成する手順を示しますが、公的機関で発行された証明書を使用したり、httpにして証明書なしにしても構いません。				●			cd /tmp openssl genrsa 2048 > (Ansibleサーバのホスト名).key openssl req -new -key (Ansibleサーバのホスト名).key > (Ansibleサーバのホスト名).csr  ~~~~~対話式~~~~~ Country Name (2 letter code) [XX]:(ブランクでOK) State or Province Name (full name) []:(ブランクでOK) Locality Name (eg. city) [Default City]:(ブランクでOK) Organization Name (eg. company) [Default Company Ltd]:(ブランクでOK) Organizational Unit Name (eg. section) []:(ブランクでOK) Common Name (eg. your name or your server's hostname) []:(Ansibleサーバのホスト名) Email Address []:(ブランクでOK) A challenge password []:(ブランクでOK) An optional company name []:(ブランクでOK) ~~~~~対話式~~~~~  openssl x509 -days 3650 -req -signkey (Ansibleサーバのホスト名).key < (Ansibleサーバのホスト名).csr > (Ansibleサーバのホスト名).crt rm -f (Ansibleサーバのホスト名).csr mv (Ansibleサーバのホスト名).key /etc/pki/tls/certs/ mv (Ansibleサーバのホスト名).crt /etc/pki/tls/certs/	※サーバ証明書に中間証明書が付属している場合は、サーバ証明書に中間証明書を連結してファイルを作成してください。  作成コマンド例 cat [サーバ証明書ファイル] [中間証明書ファイル] > [連結済サーバ証明書ファイル]
29	【CentOS7、RHEL7の場合】 Apacheのconfファイル配置				●			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_httpd_conf.d/vhosts_exastro-it-automation.conf /etc/httpd/conf.d/	
30	【CentOS8、CentOS Stream8、RHEL8の場合】 Apacheのconfファイル配置				●			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_httpd_conf.d/vhosts_exastro-it-automation.conf /etc/httpd/conf.d/	
31	Apacheのconfファイル修正				●			vi /etc/httpd/conf.d/vhosts_exastro-it-automation.conf  ファイル内の以下の3箇所を、exastro-it-automationを(Ansibleサーバのホスト名)に書き換えてください。  ServerName (Ansibleサーバのホスト名) ~ SSLCertificateFile /etc/pki/tls/certs/(Ansibleサーバのホスト名).crt SSLCertificateKeyFile /etc/pki/tls/certs/(Ansibleサーバのホスト名).key	
32	Apacheの再起動				●			systemctl restart httpd	

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	CI/CD for IaC			
Ansibleインストール											
33	Ansibleをインストールする				●				以下のパッケージをpip3からインストールしてください。 ansible pexpect pywinrm boto3 paramiko boto	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 ansible pexpect pywinrm boto3 paramiko boto	
34	Ansibleの設定ファイルのディレクトリを作成する				●				mkdir -p /etc/ansible/		
35	【CentOS7、RHEL7の場合】 Ansibleの設定ファイルを配置する				●				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_ansible/ansible.cfg /etc/ansible/ansible.cfg		
36	【CentOS8、CentOS Stream8、RHEL8の場合】 Ansibleの設定ファイルを配置する				●				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_ansible/ansible.cfg /etc/ansible/ansible.cfg		
37	Ansibleに必要なパッケージ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。 sshpassexpectnc	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 sshpass expect nc	
38	Ansible-playbookのパスを管理ファイルに記載する				●				以下のコマンドで表示されるパスを/(ITAインストール先ディレクトリ)/ita-root/confs/commonconfs/path_ANSIBLE_MODULE.txtに記載してください。 whereis ansible-playbook	例： /usr/local/bin/ansible-playbook と表示された場合は /usr/local/bin と記載してください。	