

研修担当者向け特別セミナー

2025/04/24 開催

Proxmox VEによるLinux研修環境の構築

セミナー担当者

大石大輔(OHISHI DAISUKE)





Agenda

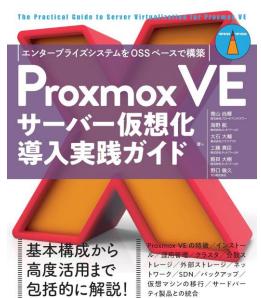


- ■講師プロフィール、LinuC ver.10のご紹介
- ■Proxmox VEによるLinux研修環境の構築
 - ・セミナー全体説明
 - Proxmoxとは?
 - ・なぜProxmox VEでLinux研修環境を構築するのか?
 - ・ハンズオン環境説明
 - Proxmox インストール
 - トークセッション
 - VM 構築
 - 権限設定
 - **QA**









■大石 大輔(おおいし だいすけ)

- ・株式会社クラスアクト エバンジェリスト(金のリセラー中の人)
- JPmoxs(Japan Proxmox users)運営メンバー

JPmoxs参加はこちらから →

Proxmox VEサーバー仮想化 導入実践ガイド
 (impress top gear シリーズ) 好評発売中!











少(LASSA(T ■株式会社クラスアクト



- アジア初、日本唯一の Proxmox Gold Reseller Partner.
- Proxmox サブスクリプションの販売だけでなく、 設計・構築・運用支援なども対応します。
- お問い合わせ・ご相談はこちらから→
- 5/31 OSC (Open Source Conference) 2025 Nagoya 出展





なぜ認定試験がスキルアップにつながるのか!?



信頼されるエンジニアはどっち?

AWS資格なら持って るけど、ほかのパブ リッククラウドはよ くわからない…





クラウドを支える技術には「どんな要素があるのか」「それらがどのように関連しているのか」を 体系的に押さえる

[例]Linuxコマンド、ファイルシステム、ハードウェア、システム管理、仮想マシン、コンテナ、IPアドレス、DNS、セキュリティ…

Linuxのドキュメントや 書籍を読む 認定取得を通じて体系的な理解を深める





4つのレベルで着実にスキルアップ



技術力なら「LinuC」



システムのライフサイクル全体を俯瞰して最適なアーキテクチャを設計・構築ができる



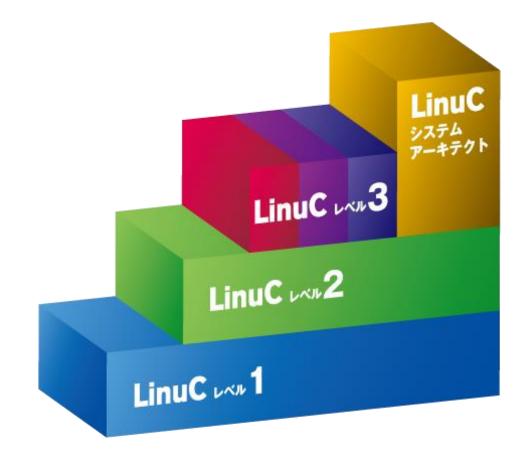
異種混在環境の運用、セキュアなシステムの設計・構築、大規模な仮想化システムや 高可用性システムの構築ができる



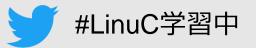
システム設計・ネットワーク構築において、 アーキテクチャに基づいた設計・導入・保守・ 問題解決ができる



仮想環境を含むLinuxシステムの基本操作と システム管理が行える







■本セミナーのゴール

 Linux研修を行う担当者が、Proxmox Virtual Envirtoment (VE)で集合研修向けの Linux環境を構築・管理する方法を理解する。

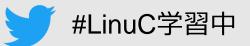
■ハンズオンの実施範囲

- Proxmox VEのインストール
- Proxmox VE上でのVMの構築
- Proxmox VEリソースへの権限設定

■参加枠の分類

- ハンズオン枠
 - セミナーで用意した環境でハンズオンを実施できます。
 - 問題があれば講師にてケアを行います。
- 視聴枠
 - 自身で用意した環境で実施 or 視聴のみになります。





■Proxmoxとは?

• Proxmoxは、仮想基盤を代表としたオープンソースのサーバー管理プラットフォームです。

Proxmox Virtual Environment

- 仮想基盤
- ・ハイパーバイザー
- ・コンテナ
- HCI
- SDN

Proxmox Backup Server

・VirtualEnvironment 専用 バックアップサーバ

Proxmox Mail Gateway

・メールセキュリティ

Proxmox Datacenter Manager

複数クラスタなどの統合管理※2025年中に1.0リリース予定!



なぜProxmox VEで研修環境を構築するのか?



■定番はLinux標準教科書とVirtualboxですが…

- 自学習するにはおススメ!
- ・集合研修の場合にはちょっと大変かも…(体験済)

■環境差異がある

- OSの種類、CPUベンダ、受講者の技術レベル etc…
- 個別の手順案内が必要

■進捗管理やフォローが大変

個人の画面の確認や、取得するコマンドなどの指示が必要









なぜProxmox VEで研修環境を構築するのか?



■環境差異がなくなる

• 講師側で環境を用意するため、OS (Linux) の研修に集中できる。

■進捗管理やフォローが楽

・コンソール上から状況確認や操作も可能

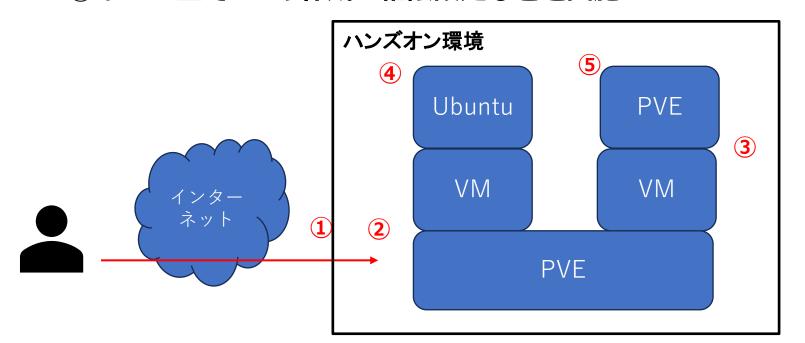
■導入が簡単

- ・わかりやすい管理GUI
- Debianがベース
- ・動作要件が低い
 - 「Linuxが動けば動く」
- OSSのため、無料で利用可能





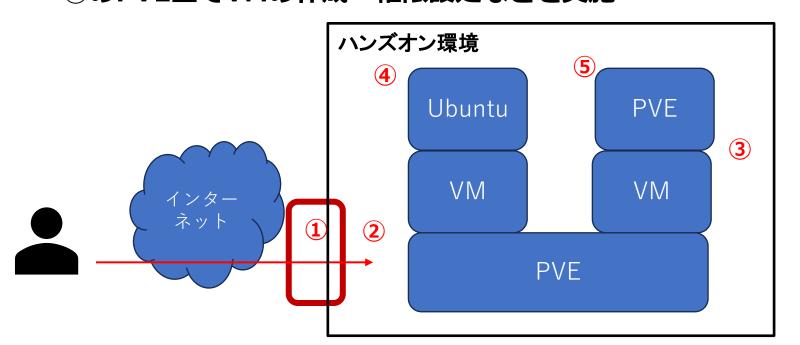
- アクセスに必要な情報は個別にご連絡
 - ※ハンズオン枠の方のみにお伝えします
 - ※問題があれば講師にてケアを行います。 問題があった場合はZoomの挙手をお願いします。
- ②のPVEでは、研修受講者相当の権限のみ付与しています。
- ③のVMは作成済、PVEはインストール未です。
- ④のVM・Ubuntuは構築済み。踏み台として⑤にアクセス。
- ⑤のPVE上でVMの作成・権限設定などを実施







- ・アクセスに必要な情報は個別にご連絡
 - ※ハンズオン枠の方のみにお伝えします
 - ※問題があれば講師にてケアを行います。 問題があった場合はZoomの挙手をお願いします。
- ②のPVEでは、研修受講者相当の権限のみ付与しています。
- ③のVMは作成済、PVEはインストール未です。
- ④のVM・Ubuntuは構築済み。踏み台として⑤にアクセス。
- ⑤のPVE上でVMの作成・権限設定などを実施

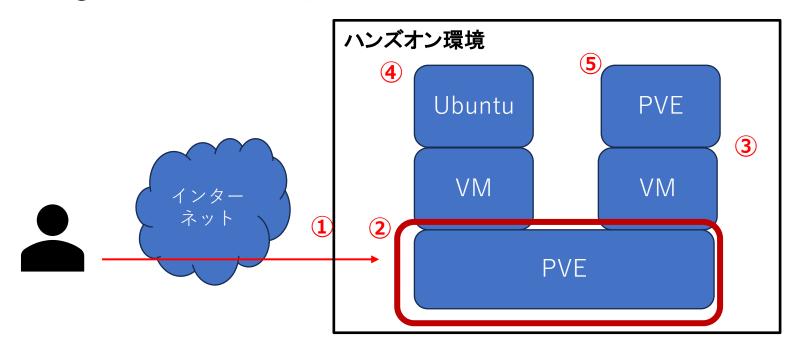


①ハンズオン環境にアクセス





- アクセスに必要な情報は個別にご連絡
 - ※ハンズオン枠の方のみにお伝えします
 - ※問題があれば講師にてケアを行います。 問題があった場合はZoomの挙手をお願いします。
- ②のPVEでは、研修受講者相当の権限のみ付与しています。
- ・③のVMは作成済、PVEはインストール未です。
- ④のVM・Ubuntuは構築済み。踏み台として⑤にアクセス。
- ⑤のPVE上でVMの作成・権限設定などを実施



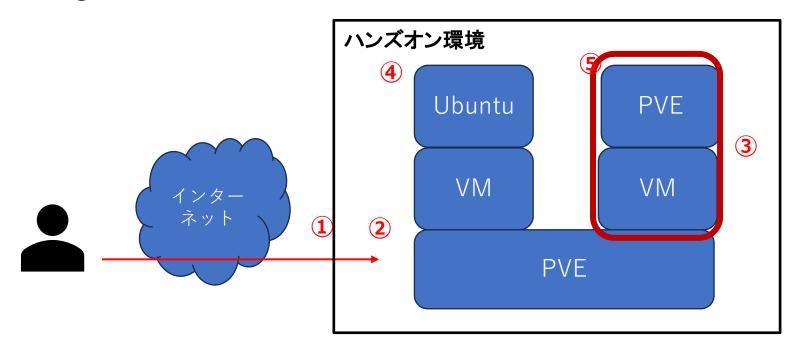
①ハンズオン環境にアクセス

②PVEにアクセス





- アクセスに必要な情報は個別にご連絡
 - ※ハンズオン枠の方のみにお伝えします
 - ※問題があれば講師にてケアを行います。 問題があった場合はZoomの挙手をお願いします。
- ②のPVEでは、研修受講者相当の権限のみ付与しています。
- ③のVMは作成済、PVEはインストール未です。
- ④のVM・Ubuntuは構築済み。踏み台として⑤にアクセス。
- ⑤のPVE上でVMの作成・権限設定などを実施



①ハンズオン環境にアクセス

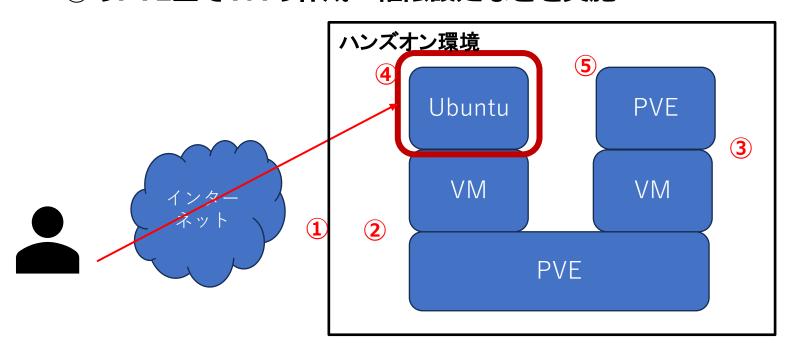
②PVEにアクセス

③VM上にPVEをインストール





- アクセスに必要な情報は個別にご連絡
 - ※ハンズオン枠の方のみにお伝えします
 - ※問題があれば講師にてケアを行います。 問題があった場合はZoomの挙手をお願いします。
- ②のPVEでは、研修受講者相当の権限のみ付与しています。
- ③のVMは作成済、PVEはインストール未です。
- 4のVM・Ubuntuは構築済み。踏み台として⑤にアクセス。
- ⑤のPVE上でVMの作成・権限設定などを実施



①ハンズオン環境にアクセス

②PVEにアクセス

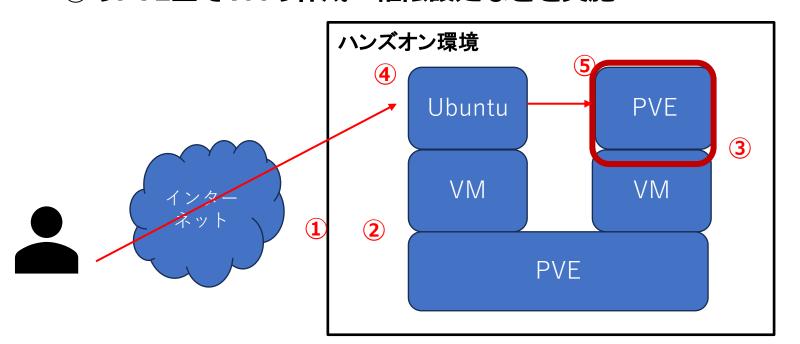
③VM上にPVEをインストール

④PVE上のUbuntuにアクセス





- アクセスに必要な情報は個別にご連絡
 - ※ハンズオン枠の方のみにお伝えします
 - ※問題があれば講師にてケアを行います。 問題があった場合はZoomの挙手をお願いします。
- ②のPVEでは、研修受講者相当の権限のみ付与しています。
- ③のVMは作成済、PVEはインストール未です。
- 4のVM・Ubuntuは構築済み。踏み台として⑤にアクセス。
- ・ ⑤のPVE上でVMの作成・権限設定などを実施



①ハンズオン環境にアクセス

②PVEにアクセス

③VM上にPVEをインストール

④PVE上のUbuntuにアクセス

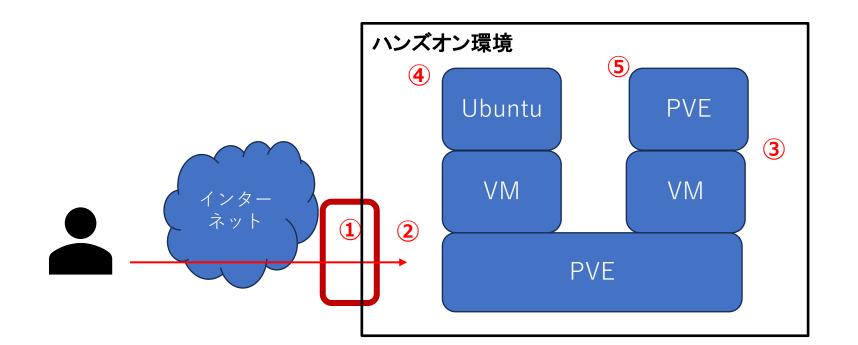
⑤PVE上でVM作成·各種設定



①ハンズオン環境にアクセス



①ハンズオン環境にアクセス



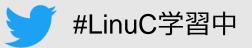


①ハンズオン環境にアクセス



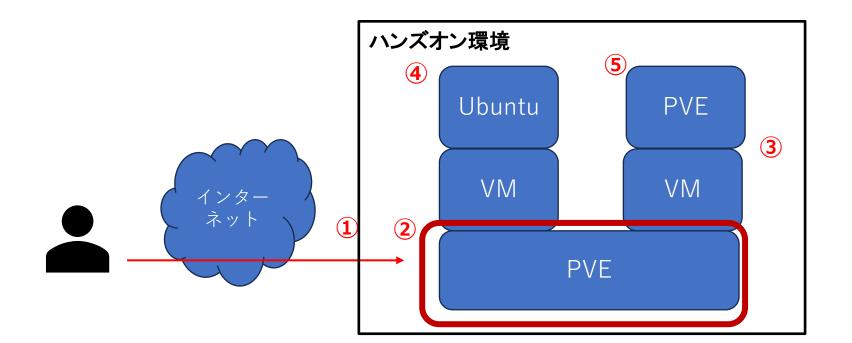
- ■ハンズオン環境にログインします。
 - ・ハンズオン枠の全員で共通のログイン情報です。
 - ハンズオン枠の方に個別にご連絡します。

ログイン	
ユーザー名	
パスワード ログイン キャンセル	



①ハンズオン環境にアクセス

②PVEにアクセス







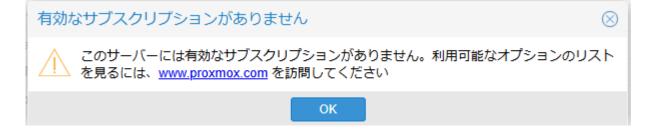
- **■PVEにログインします。**
 - 先に言語を変更します。
 - その他の情報を入力します。
 - ログインを選択します。



■利用するユーザー

項目	値
ユーザー名	公開時削除
パスワード	公開時削除
レルム	Proxmox VE authentication server
言語	日本語

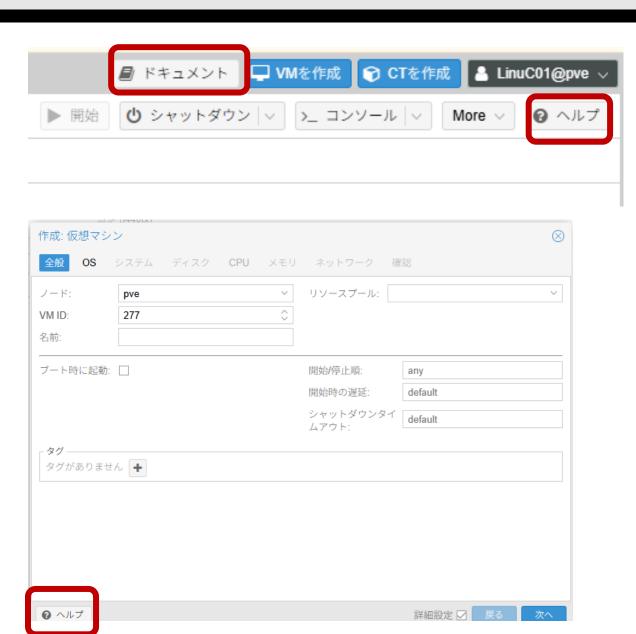
■「有効なサブスクリプションがありません」が表示されるのでOKを選択します。







- ■ドキュメントへの表示方法
 - ・ドキュメントからは目次へ。
 - ・ヘルプからは該当箇所へ。
 - PVEローカルのため、インターネット接続は不要。







- ■表示タイプの変更
 - •サーバ表示-フォルダ表示を選択。



■ソート種類の変更

・歯車マーク-整列キー-名前を選択。



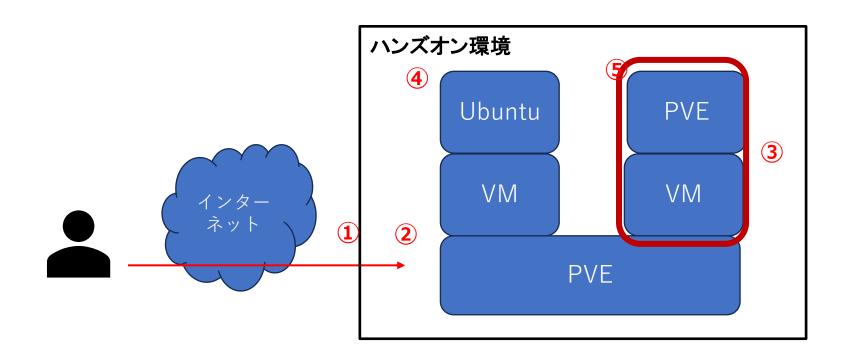




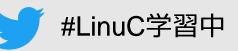
①ハンズオン環境にアクセス

②PVEにアクセス

③VM上にPVEをインストール







■VMのコンソールにアクセス

- ・データセンター-仮想マシン-LinuC-pve0x-コンソール を選択すると、右側にインストール画面が表示されます。
- ・画面右上のコンソールを選択すると、同じ画面が別ウィンドウでポップアップします。







- ■インストールオプションの選択
 - マウス操作はできないので、キーボードの方向キーとEnterキーを使います。
 - Install Proxmox VE (Graphical)を選択します。



Welcome to Proxmox Virtual Environment

Install Proxmox VE (Graphical)

Install Proxmox VE (Terminal UI)

Advanced Options





EULA

- ここからマウス操作ができます。
- I agree を選択します。

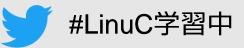
END USER LICENSE AGREEMENT (EULA)

END USER LICENSE AGREEMENT (EULA) FOR PROXMOX VIRTUAL ENVIRONMENT (PROXMOX VE)

By using Proxmox VE software you agree that you accept this EULA, and that you have read and understand the terms and conditions. This also applies for individuals acting on behalf of entities. This EULA does not provide any rights to Support Subscriptions Services as software maintenance, updates and support. Please review the Support Subscriptions Agreements for these terms and conditions. The EULA applies to any version of Proxmox VE and any related update, source code and structure (the Programs), regardless of the delivery mechanism.

- 1. License. Proxmox Server Solutions GmbH (Proxmox) grants to you a perpetual, worldwide license to the Programs pursuant to the GNU Affero General Public License V3. The license agreement for each component is located in the software component's source code and permits you to run, copy, modify, and redistribute the software component (certain obligations in some cases), both in source code and binary code forms, with the exception of certain binary only firmware components and the Proxmox images (e.g. Proxmox logo). The license rights for the binary only firmware components are located within the components. This EULA pertains solely to the Programs and does not limit your rights under, or grant you rights that supersede, the license terms of any particular component.
- 2. Limited Warranty. The Programs and the components are provided and licensed "as is" without warranty of any kind, expressed or implied, including the implied warranties of merchantability, non-infringement or fitness for a particular purpose. Neither Proxmox nor its affiliates warrants that the functions contained in the Programs will meet your requirements or that the operation of the Programs will be entirely error free, appear or perform precisely as described in the accompanying documentation, or comply with regulatory requirements.
- 3. Limitation of Liability. To the maximum extent permitted under applicable law, under no circumstances will Proxmox, its affiliates, any Proxmox authorized distributor, or the licensor





■インストール領域の設定

- Nextを選択。
- Target Harddisk から詳細な設定することも可能

Proxmox Virtual Environment (PVE)

The Proxmox Installer automatically partitions your hard disk. It installs all required packages and makes the system bootable from the hard disk. All existing partitions and data will be lost.

Press the Next button to continue the installation.

- Please verify the installation target
 The displayed hard disk will be used for the installation.

 Warning: All existing partitions and data will
 - Warning: All existing partitions and data will be lost.
- Automatic hardware detection

The installer automatically configures your hardware.

Graphical user interface
 Final configuration will be done on the graphical user interface, via a web browser.

Target Harddisk /dev/sda (32.00GiB, QEMU HARDDISK) ▼ Options

Previous Next





- ■ロケール・タイムゾーンの設定
 - デフォルトで右のようになっています。
 - Nextを選択します。

Location and Time Zone selection

The proxmox Installer automatically makes location-based optimizations, like choosing the nearest mirror to download files from. Also make sure to select the correct time zone and keyboard layout.

Press the Next button to continue the installation.

- Country: The selected country is used to choose nearby mirror servers. This will speed up downloads and make updates more reliable.
- Time Zone: Automatically adjust daylight saving time.
- Keyboard Layout: Choose your keyboard layout.

項目	値
Country	Japan
Time zone	Asia/Tokyo
Keyboard Layout	Japanese







- ■パスワード・メールアドレスの設定
 - ・Rootパスワードとメールアドレスの設定をします。
 - ・Rootパスワードは任意のパスワードです。
 - ・メールアドレスは今回利用しません。末尾一文字を削除しNextを選択します。

Administration Password and Email Address

Proxmox Virtual Environment is a full featured, highly secure GNU/Linux system, based on Debian.

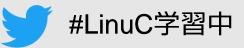
In this step, please provide the *root* password.

- Password: Please use a strong password. It should be at least 8 characters long, and contain a combination of letters, numbers, and symbols.
- **Email:** Enter a valid email address. Your Proxmox VE server will send important alert notifications to this email account (such as backup failures, high availability events, etc.).

Press the Next button to continue the installation.







■ネットワークの選択

・この環境ではDHCPが有効なため、自動的に有効なIPアドレスが設定されていますので、そのままNextを選択します。

Management Network Configuration

Please verify the displayed network configuration. You will need a valid network configuration to access the management interface after installing.

After you have finished, press the Next button. You will be shown a list of the options that you chose during the previous steps.

- IP address (CIDR): Set the main IP address and netmask for your server in CIDR notation.
- Gateway: IP address of your gateway or firewall.
- DNS Server: IP address of your DNS server.







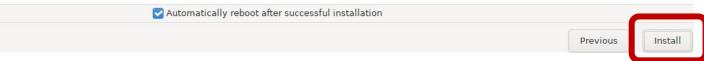
■インストール設定の確認

• Installを選択します。

Summary

Please confirm the displayed information. Once you press the **Install** button, the installer will begin to partition your drive(s) and extract the required files.

Option	Value	
Filesystem:	ext4	
Disk(s):	/dev/sda	
Country:	Japan	
Timezone:	Asia/Tokyo	
Keymap:	jp	
Email:	mail@example.invali	
Management Interface:	ens18	
Hostname:	pve	
IP CIDR:		
Gateway:		
DNS:		
	*	







■インストール開始

- インストールが完了するまで待ちます。
- ・インストール時間を利用してミニトークセッションに移ります。

Virtualization Platform

Open Source Virtualization Platform

- Enterprise ready
- Central Management
- Clustering
- Online Backup solution
- Live Migration
- 32 and 64 bit guests

For more information, visit **www.proxmox.com** or the Proxmox VE wiki.

Container Virtualization

Only 1-3% performance loss using OS virtualization as compared to using a standalone server.

Full Virtualization (KVM)

Run unmodified virtual servers - Linux or Windows.

create partitions
2%

Install





■インストール時間でミニトークセッションをします!





■インストール完了

- •自動的に再起動し、CLIのログイン画面に遷移します。
- ・表示されているURLはGUIへログインに利用します。



④PVE上のUbuntuにアクセス

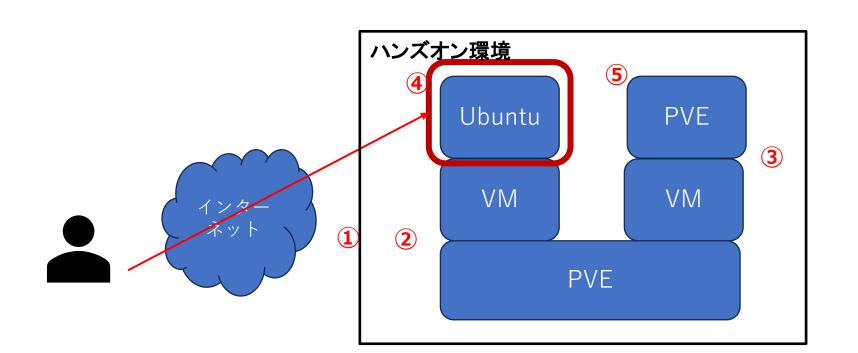


①ハンズオン環境にアクセス

②PVEにアクセス

③VM上にPVEをインストール

④PVE上のUbuntuにアクセス





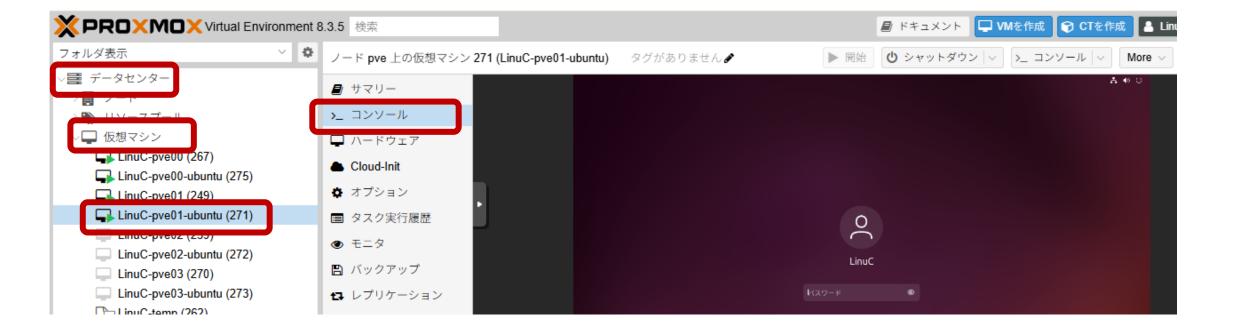
4PVE上のUbuntuにアクセス



■Ubuntuにログイン

• データセンター-仮想マシン-LinuCpve0x-ubuntu-コンソールからログ イン。

ユーザー名	ログインシェル
ユーザー名	公開時削除
パスワード	公開時削除



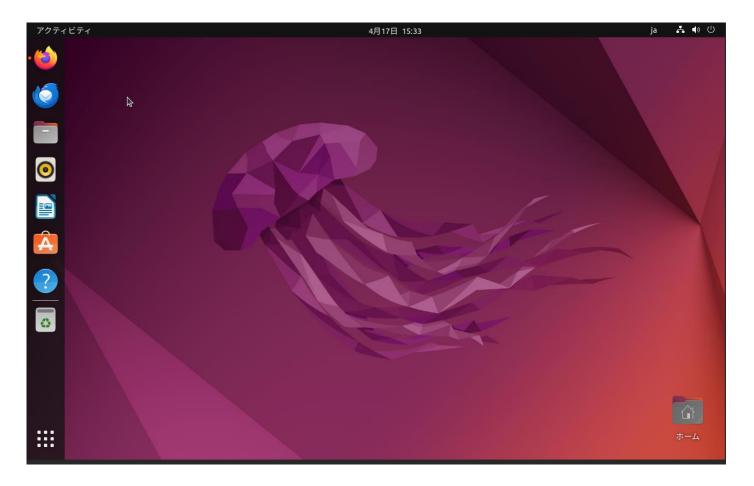


4PVE上のUbuntuにアクセス



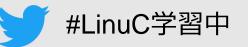
■Ubuntuにログイン

- ・Ubuntuのデスクトップが表示されます。
- ・以後の手順はこのUbuntu上で操作します。





⑤PVE上でVM作成・各種設定



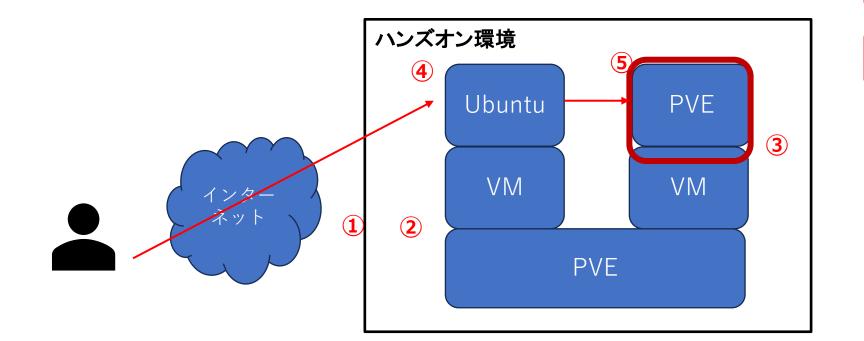


②PVEにアクセス

③VM上にPVEをインストール

④PVE上のUbuntuにアクセス

⑤PVE上でVM作成·各種設定



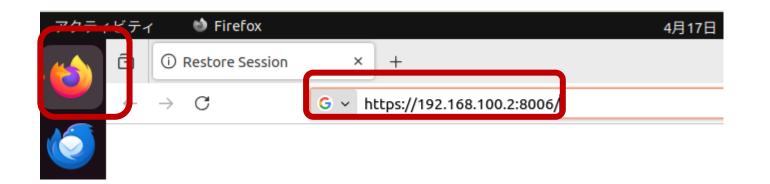


⑤PVEにアクセス



■PVEのGUIにアクセス

- 左上のFirefoxを選択します。
- ・アドレスバーにPVEのコンロソールに表示されているURLを入力します。







⑤PVEにアクセス



■PVEのGUIにアクセス

- 自己証明書の警告が表示されます。
- Advanced-Accept the Risk and Continueを選択します。



Warning: Potential Security Risk Ahead

Firefox detected a potential security threat and did not continue to **172.18.251.54**. If you visit this site, attackers could try to steal information like your passwords, emails, or credit card details.

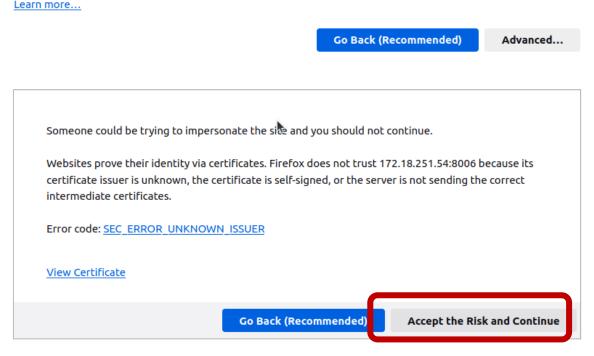
What can you do about it?

The issue is most likely with the website, and there is nothing you can do to resolve it.

If you are on a corporate network or using antivirus software, you can reach out to the support teams for assistance. You can also notify the website's administrator about the problem.

Learn more...



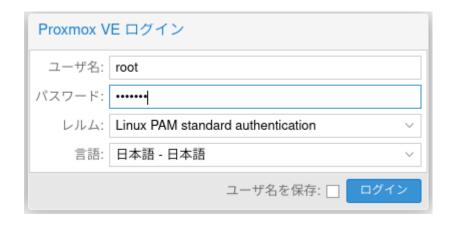




⑤PVEにアクセス



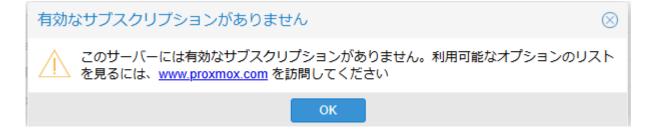
- **■PVEにログインします。**
 - 先に言語を変更します。
 - その他の情報を入力します。
 - ログインを選択します。



■利用するユーザー

項目	値
ユーザー名	root
パスワード	(インストール時に設定したパスワード)
レルム	Linux PAM standard authentication
言語	日本語

■「有効なサブスクリプションがありません」が表示されるのでOKを選択します。







- ■ISOイメージのアップロード
 - •Local(pve)-ISOイメージ-アップロードを選択します。
 - ・ファイルを選択-ダウンロード-ISOイメージ-選択を選択します。





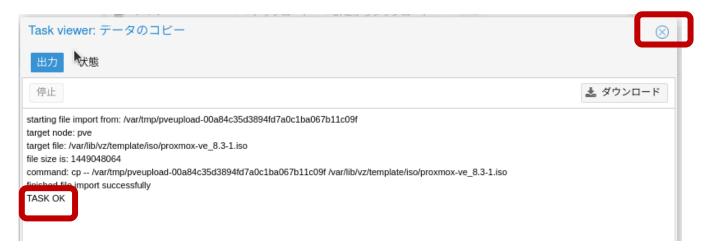






- ■ISOイメージのアップロード
 - アップロードを選択します。
 - TASK OK のログを確認したら×を選択します。









■VMの作成

•VMの作成を選択します。







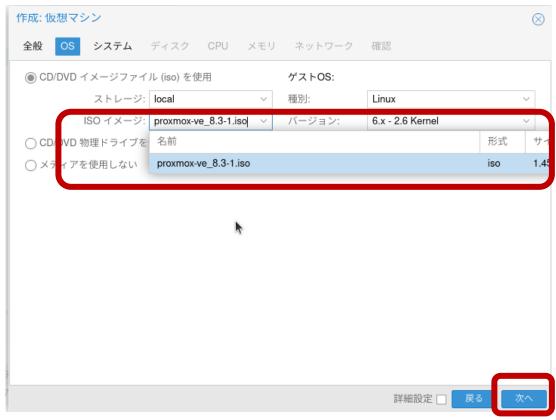
■全般

- •任意の名前を入力します。
- 次へを選択します。



OS

- ISOイメージで先ほどアップロード したファイルを指定します。
- ・次へを選択します。







■システム

• 次へを選択します。



■ディスク

・次へを選択します。

作成: 仮想マシン				\otimes
全般 OS システ	テム ディスク	CPU メモリ ネットワ	7ーク 確認	
scsi0	バス/デバイス:	家CSI v 0 0 \$ VirtIO SCSI single local-lvm v 32 \$ Raw ディスクイメー v	キャッシュ: 中止: IO thread:	既定 (キャッシュなし ∨
◆ 追加			*	
❷ ヘルプ			8年8	田設定 □ 戻る 次へ





CPU

・次へを選択します。



■メモリ

•次へを選択します。





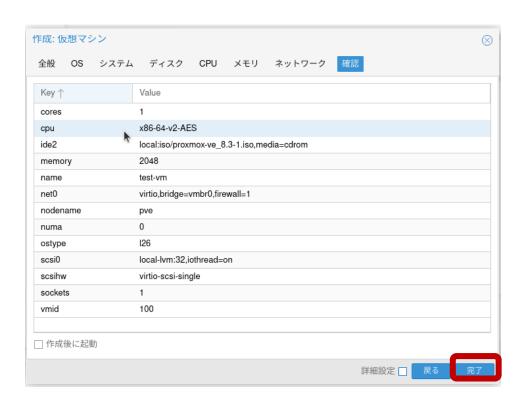


- ■ネットワーク
 - ・次へを選択します。

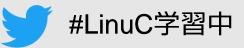


■確認

•完了を選択します。



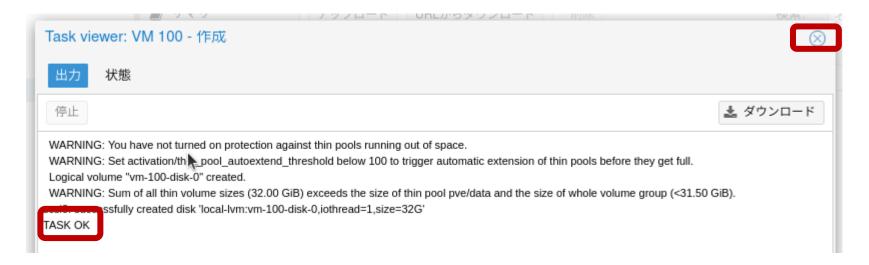




■VM作成の確認

- VM作成のタスクをダブルクリックします。
- TASK OK のログを確認したら×を選択します。

		78		
タスク クラスタ	'ログ			
88440±±1	ゆフ吐が	, 10	7 450	5800
1,374. 37.3 ()	17.3.1313			13077
4 17 19:15:06	4 17 19:15:07	pve	root@pam	VM 100 - 作成
4 17 19:00:20	4 17 19:00:49	pve	root@pam	データのコピー
4 17 15:02:47	4 17 15:02:47	pve	root@pam	VMとコンテナの一括





⑤PVE上でVM作成・各種設定



■権限関連の要素

項目名	概要
レルム	認証情報の種類・方式
ユーザー	GUIにログインするユーザー
グループ	ユーザーが所属するグループ
ロール	ユーザー・グループに付与する権限 をまとめたもの
Pool	VM・ストレージをまとめたもの





⑤レルムの確認



■レルム

レルム	概要
Linux PAM Standard Authentication	OSの認証情報と連携 ※OSにもログインできるため、利用には注意が必要
Proxmox VE Authentication Server	Proxmox GUIだけで利用される認証
Proxmox VE Authentication Server LDAP	Proxmox GUIだけで利用される認証 外部の認証情報と連携



⑤グループの作成



■グループの作成

- •データセンター-グループ-作成を選択します。
- 任意の名前、コメントを入力します。

XPROXMOX Virtual Environment 8	3.3.0 検索	
サーバ表示 ∨ 🌣	データセンター	
データセンター) pve	 オプション ストレージ バックアップ レプリケーション アクセス権限 ユーザ APIトークン 	作成 編集 削除 名前 个
	② AFT トーノフ ② 2要素 ※ グループ ③ Pools • ロール ③ レルム	

作成: グルーフ	f	\otimes
名前:		
コメント:		
		作成

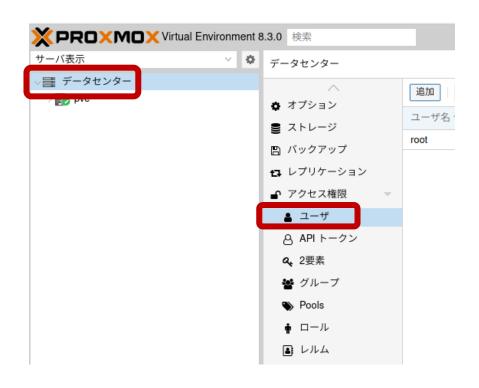


⑤ユーザーの作成



■ユーザーの作成

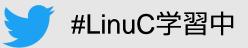
- •データセンター-ユーザ-追加を選択します。
- ・レルムをProxmox VE Authentication Serverに設定します。
- グループを先ほど作成したグループを指定します。



追加: ユーザ	10.0.		V-V-76	\otimes
ユーザ名:		氏名:		
レルム:	Proxmox VE authenticat ∨	苗字:		
パスワード:		E-Mail:		
パスワードの確認:				
グループ:	~			
有効期限:	never			
有効:				
コメント:				
≠−ID:				
			詳細設定 🗹	<u>L</u> DO



⑤ Poolの作成



■Poolの作成

- •データセンター-Pools-作成を選択します。
- 任意の名前とコメントを入力します。

XPROXMOX Virtual Environment 8	3.3.0 検索	
サーバ表示	データセンター	
✓≣ データセンター → pve	^	作成
The state of the s	☆ オプション	名前个
	■ ストレージ	
	🖺 バックアップ	
	13 レプリケーション	
	■ アクセス権限 ▼	
	▲ ユーザ	
	△ API トークン	
	Q , 2要素	
	替 グループ	
	Pools	
	♠ ロール	
	■ レルム	

編集: Pool	5⊗
名前: コメント:	
	ОК



⑤ Poolの作成



■Poolへのリソース追加

- 作成したプール-メンバ-追加-を選択します。
- 追加できるのはVMとストレージのみです。
- ・複数のPoolに同時に参加させることはできません。





⑤ロールの確認



■代表的なロール

ロール	概要	備考
Administrator	フルコン	_
PVEAdmin	ほぼフルコン	ホスト電源管理などができない
PVEVMAdmin	VMの管理	これだけではVM作成・バック アップなどできない
PVEVMUser	VMの利用	コンソール・電源操作だけ
PVEDatastoreAdmin/User	ストレージの管理/利用	VM作成に必要
PVESDNAdmin/User	ネットワークの管理/利用	VM作成に必要
PVEPoolAdmin/User	Poolの管理/利用	Poolに所属しているVMの利用に 必要

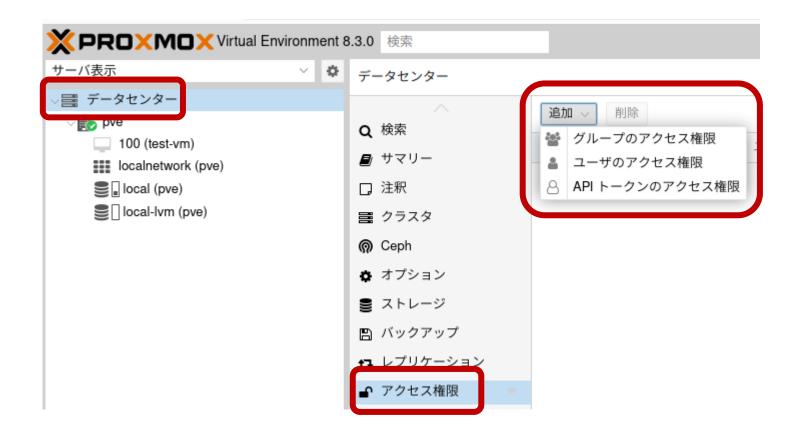


⑤アクセス権限の追加



■アクセス権限の追加

- デフォルトの権限では何もできません。(ログイン・パスワード変更など)
- •データセンター アクセス権限 追加 グループ/ユーザ/APIを選択





⑤アクセス権限の追加



- ■アクセス権限の追加
 - •パス/ユーザ/ロールを選択します。
 - •パスでアクセスを許可する範囲です。



パス	概要
/	PVEクラスタ全体
/vms/(VM名)	VM
/storage/(ストレージ名)	ストレージ
/sdn/zones/(ネットワーク名)	ネットワーク
/pool/(Pool名)	Pool
/access/groups	グループの管理



⑤権限付与の考え方



■考え方

- ・必要なリソースに必要な権限だけを 付与する。
 - 理想的だが煩雑
 - 右に記載の理由により、厳密にしない方 がトラブルが少ない。
- 必要なリソースに強い権限を付与する。
- リソース全体に必要な権限だけを付 与する。

■ポイント

- Userロールでは不足する場合がある
 - PVEDatastoreUserではVM領域・バックアップ領域として利用できるのに、ISOのアップロードやVMデータの削除はできない。
- リソースを限定すれば強い権限でも 利用できる機能を限定できる
 - Poolに対してAdministratorを付与しても、Pool以外を操作できない。
- ・GUI上利用できるように見えても、 操作時にエラーなどで利用できない 場合もある。



⑤権限付与の考え方



■厳密

- ・PoolにVMとストレージを追加
- Poolに必要な権限を付与
- ・ネットワークはPoolに含めることが できないため、個別に付与
- ・一部出来ない操作あり。

/pool/LinuC-pool	@LinuC	PVEVMAdmin
/pool/LinuC-pool	@LinuC	PVEPoolUser
/pool/LinuC-pool	@LinuC	PVEDatastoreUser
/sdn/zones/localnetwork	@LinuC	PVESDNUser

■全体に必要な権限

- ・クラスタ全体に必要な権限だけ付与
- Pool単位での権限付与するにはリソ
 - ース単位での追加が必要

■必要なリソースに強い権限

- Poolに強い権限を付与
- ・厳密パターンとほぼ同等の動作

/pool/LinuC-pool	@LinuC	PVEAdmin
/sdn/zones/localnetwork	@LinuC	PVEAdmin

	_	
1	LinuC00@pve	PVESDNUser
1	LinuC00@pve	PVEPoolUser
1	LinuC00@pve	PVEDatastoreUser
1	LinuC00@pve	PVEVMAdmin



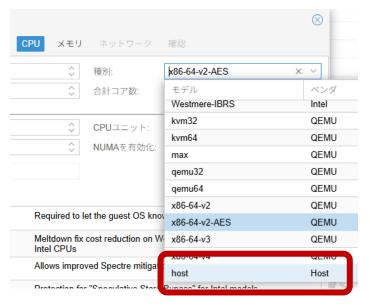




■ハイパーバイザーのネスト (Proxmox on Proxmox)

- Proxmoxで厳密な権限を設定するのは大変…
- Proxmox 上にProxmoxを構築し、 その環境を提供する。
 - 本ハンズオンがこの提供方法。
 - 管理GUIのURLを伝えるだけでもOK。
- 仮想化基盤全体の知識についても学習可能。
 - 他の仮想化基盤ソリューションよりもLinuxに近いため、 学習コストが低い
- VM作成時にCPUタイプをhostに設定する必要あり











- ■集合研修向けのLinux学習環境を用意する場合は、講師側で環境を用意するのがおススメ。
 - ・その場合はProxmoxがおススメ。
- ■インストールや操作は管理GUIから簡単できる。
- ■外部認証との連携やアクセス制御により、権限分離も可能。

■Proxmox上にProxmoxを構築し、学習環境として提供するのもお ススメ。







- ■ご参加いただき、ありがとうございました。
- ■ご質問がありましたら、よろしくお願いいたします。
 - 答えきれなかったご質問については、後日YouTube動画公開の際に掲載させていただきます。