

JPmoxS

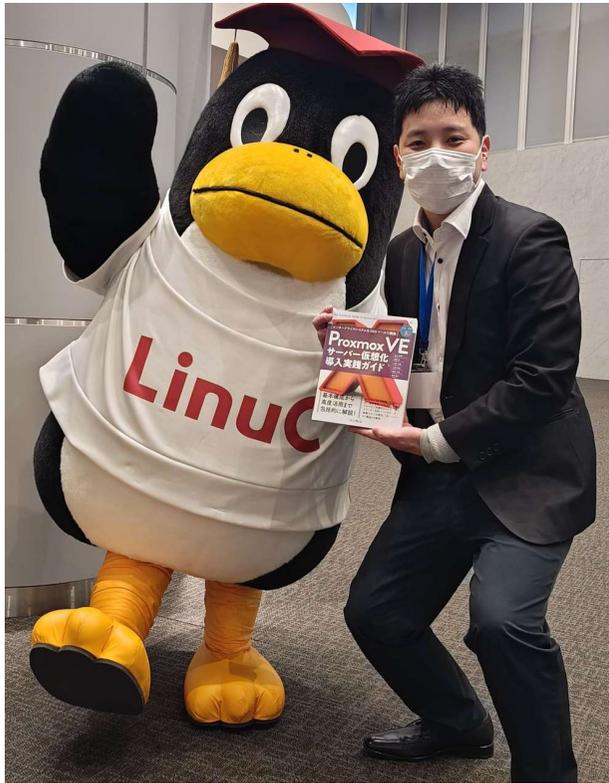
OSC25Hokkaido

仮想化基盤を中心としたソリューション、Proxmoxのご紹介

Agenda

- JPmoxsとは？
- Proxmox とは？
- Proxmox 4兄弟のご紹介
 - Proxmox VEとは？
 - Proxmox BSとは？
 - Proxmox MGとは？
 - Proxmox DMとは？
- JPmoxsの活動

自己紹介



大石 大輔
(oishi-d)

JPmoxs

- JPmoxs運営中の人



- 3月発売の方のProxmox本中の人

JPmoxsとは？

JPmoxsとは？

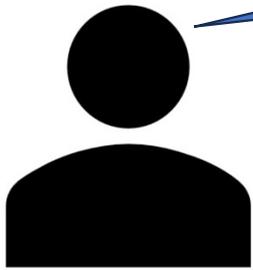
The logo for JPmoxs, featuring the letters 'JP' in black, 'moxs' in orange, and 'S' in black.

JPmoxsとは？

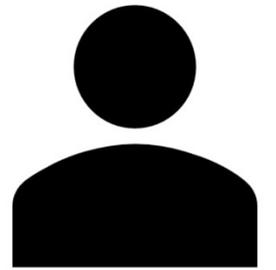
- JPmoxsはJapan Proxmox usersの略
- Proxmoxの日本国内ユーザーコミュニティ
- 本コミュニティは開発元 Proxmox Server Solutions GmbH（ゲーエムベーカー・有限責任会社） 及びリセラーパートナーが主催しているものではありません。

JPmoxsとは？

日本のユーザーコミュニティ作っていいですか？



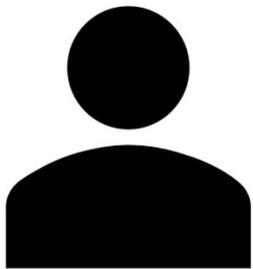
私



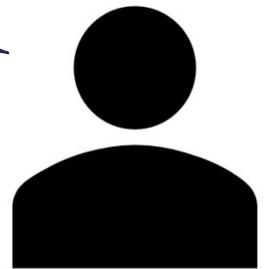
Martin Maurer

JPmoxsとは？

- 本家コミュニティで一本化しているから別途作成しないでね。
- 日本のユーザーグループを作ってもいいけど、「Proxmox」という公式の名称は避けてね。
- Proxmoxの公式コミュニティではなく、Proxmox本家と関係のないグループであることが明確に伝わるようにしてね。



私



Martin Maurer

Proxmoxとは？

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

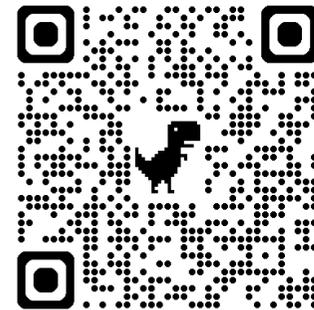
- メールセキュリティ

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！

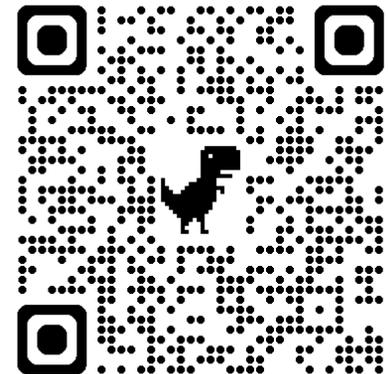
Proxmoxとは？

- **会社名**
Proxmox Server Solutions GmbH
※ProxmoxはProxmox Server Solutions GmbHの登録商標です。
- **ホームページ**
<https://www.proxmox.com/en/>
- **住所**
Bräuhausgasse 37
1050 Vienna
Austria
※オーストリアの会社です。



Proxmoxとは？

- **実は2025年はProxmox 20周年！**
 - **2005年：Proxmox Server Solutions GmbH & Proxmox Mail Gateway 誕生！**
 - **2008年：Proxmox Virtual Environment 誕生！**
 - **2018年：Proxmox Backup Server 誕生！**
 - **2024年：Proxmox Datacenter Manager 誕生！**
 - **2025年：4/29に20周年！**

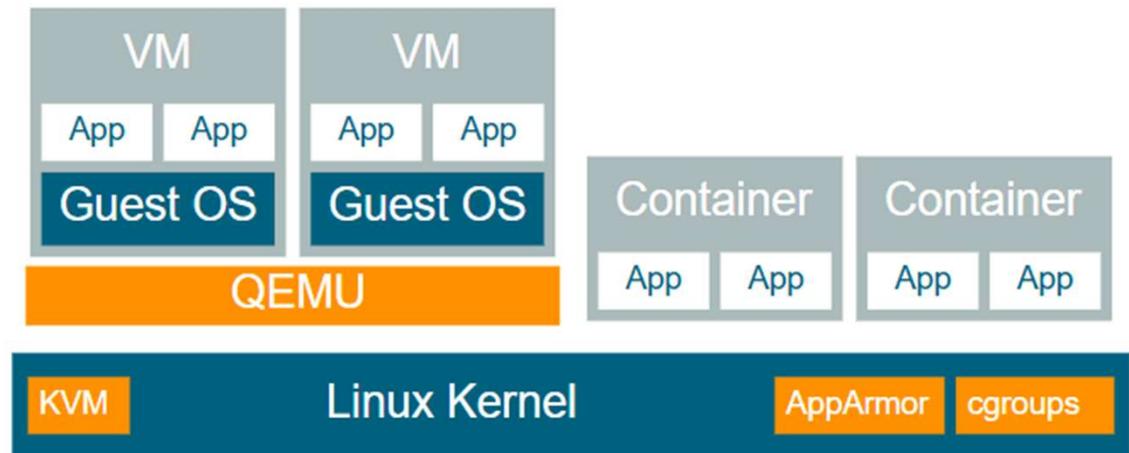


Proxmox VEとは？

Proxmox VEとは？

■ Proxmox Virtual Environment(VE)

- OSSベースの仮想化プラットフォーム
 - OS : Debian Linux
 - 仮想マシン : KVM
 - コンテナ : LXC (システムコンテナ)
 - ストレージ : LVM ・ ZFS ・ Ceph etc...
 - ネットワーク : Linux Bridge、 Open vSwitch、 分散Firewall
 - クラスタリング : Corosync
- etc...
- 機能
 - VM/CT
 - HA
 - ライブマイグレーション
 - SDN
 - バックアップ/リストア
 - 管理GUI/API
 - 他ハイパーバイザーからの移行



Proxmox VEとは？

■ 主なハイパーバイザーとの比較

ソリューション	ポイント	ユースケース
VMware	実績（デファクトスタンダード） パフォーマンス（主に限界性能） サポート体制 高コスト 大口顧客のみ利用可能	ミッションクリティカルなエンタープライズ環境
Nutanix	実績（主にHCI） 専用のHW要件 高コスト（主にHW原因）	HCIを中心としたエンタープライズ環境
Hyper-V	Windowsとの高い親和性 低コスト（Windowsライセンスを保有時）	Windows中心で構成された環境
Proxmox	OSS（ベンダへの依存度が低い） 高い柔軟性 （様々な構成で利用可能・HCLなし） 低コスト（無料で利用可能）	様々な環境・構成で利用可能

Proxmox VEとは？

■ VMwareとの比較（VMware特有/優位な機能）

- FT (Fault Tolerance)
 - VMのリアルタイム同期により、高可用性を提供する機能
- DRS(Distributed Resource Scheduler)
 - クラスタ内のリソース（CPU/MEM）負荷分散のためのVM自動配置する機能
- vCenter Server
 - ホスト/クラスタの中央管理サーバ
 - Proxmoxは管理サーバ不要(マルチマスタ)
 - PDMはまだα版。
- VMFS(Virtual Machine File System)
 - ESXiホスト向けのファイルシステム
 - データセンター利用など、限界性能ではVMFSの方が優位であるケースがある

Proxmox VEとは？

- **オープンソース仮想化基盤「Proxmox VE」の利用のポイントでもっと詳しく話します！**
 - **12:00～（この後すぐ）**
 - **同じ場所**

Proxmox BSとは？

Proxmox BSとは？

■ Proxmox Backup Server (BS)

- Proxmox BS は、VE専用のバックアップサーバ
 - VM/CT用（ホストバックアップも一応あり）
- 重複排除の増分バックアップ
- 圧縮
- 暗号化
- バックアップサーバ間での同期/テープ/USB
 - 3-2-1-1-0ルールの実現
- Rustにより開発

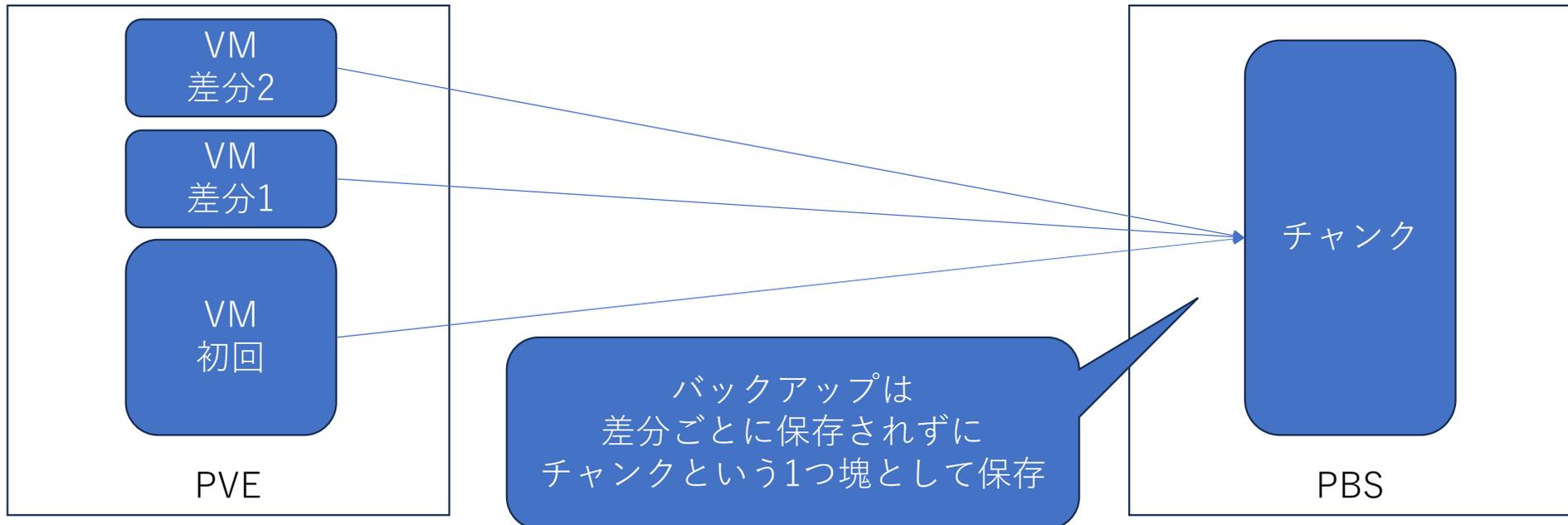
Proxmox BSとは？

- Proxmox VEのバックアップ機能との比較
 - バックアップ取得量が小さいので早い！
 - オプションいろいろ。

項目	PVE	PBS
方式	フルバックアップ	重複排除の増分バックアップ
サイズ	常に全量	2回目以降は差分のみ
時間	遅い	2回目以降は早い
ライブリストア	非対応	対応
ファイルリストア	非対応	対応
テープ/USB/リモート同期	非対応	対応
暗号化	非対応	対応

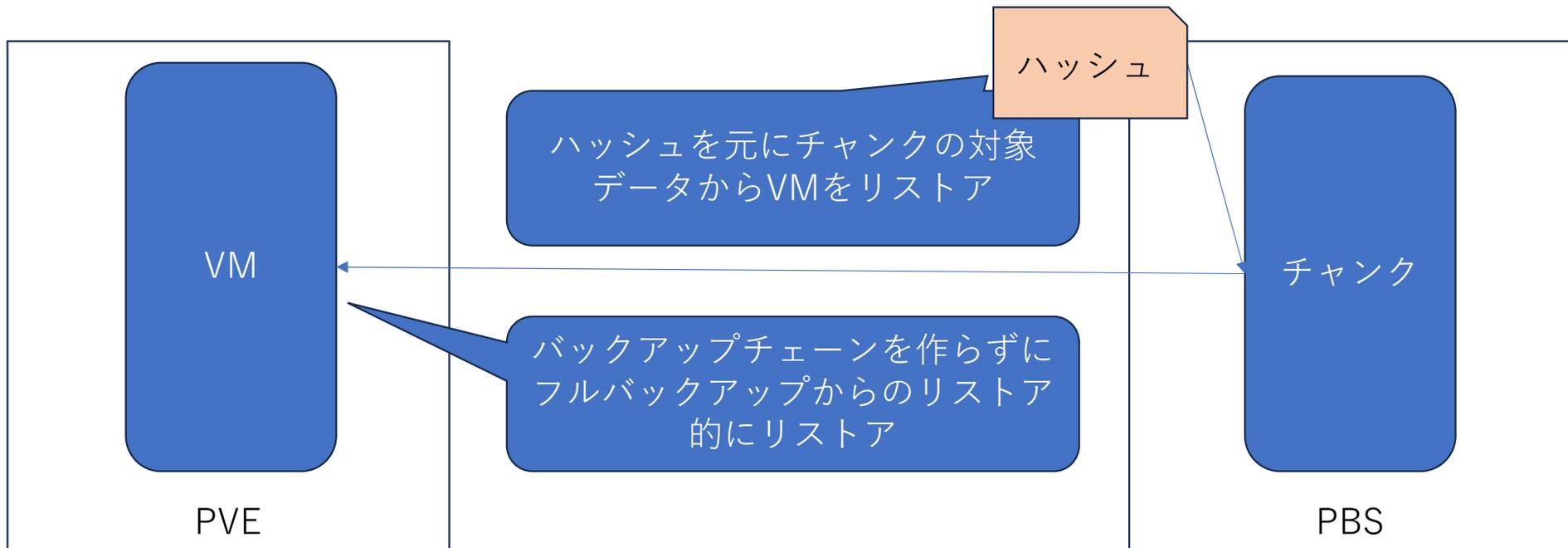
Proxmox BSとは？

- 「増分」バックアップと言っているが、厳密に増分じゃない話
- バックアップ時



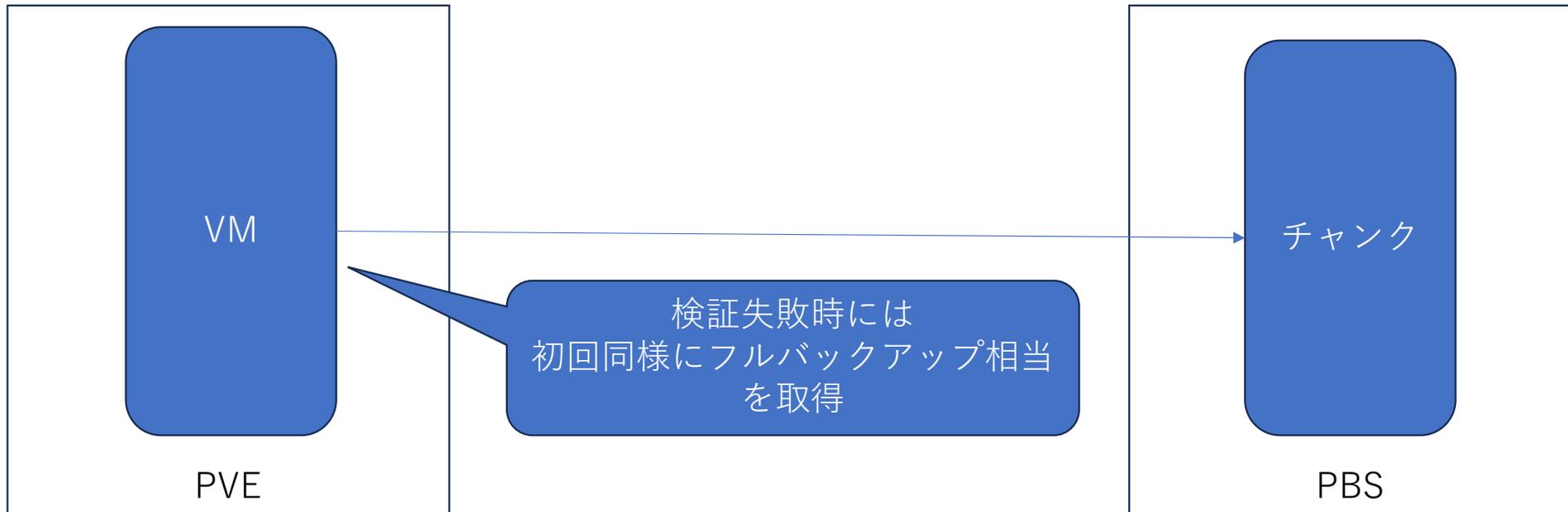
Proxmox BSとは？

- 「増分」バックアップと言っているが、厳密に増分じゃない話
- リストア時



Proxmox BSとは？

- 「増分」バックアップと言っているが、厳密に増分じゃない話
- バックアップ時（検証失敗時）



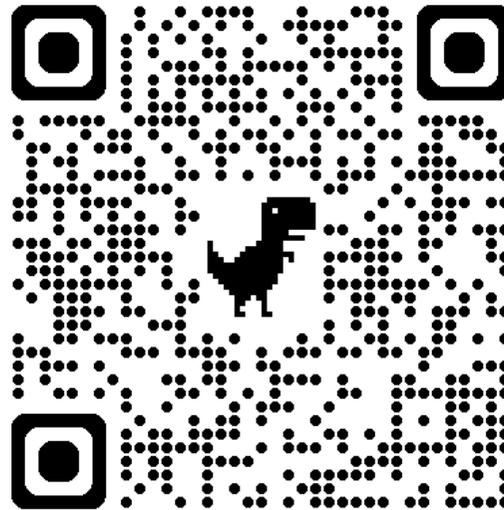
Proxmox BSとは？

- 「増分」バックアップと言っているが、厳密に増分じゃない話
- うまく伝えられた自信がないので以下を参照してください…

議論されてるスレ

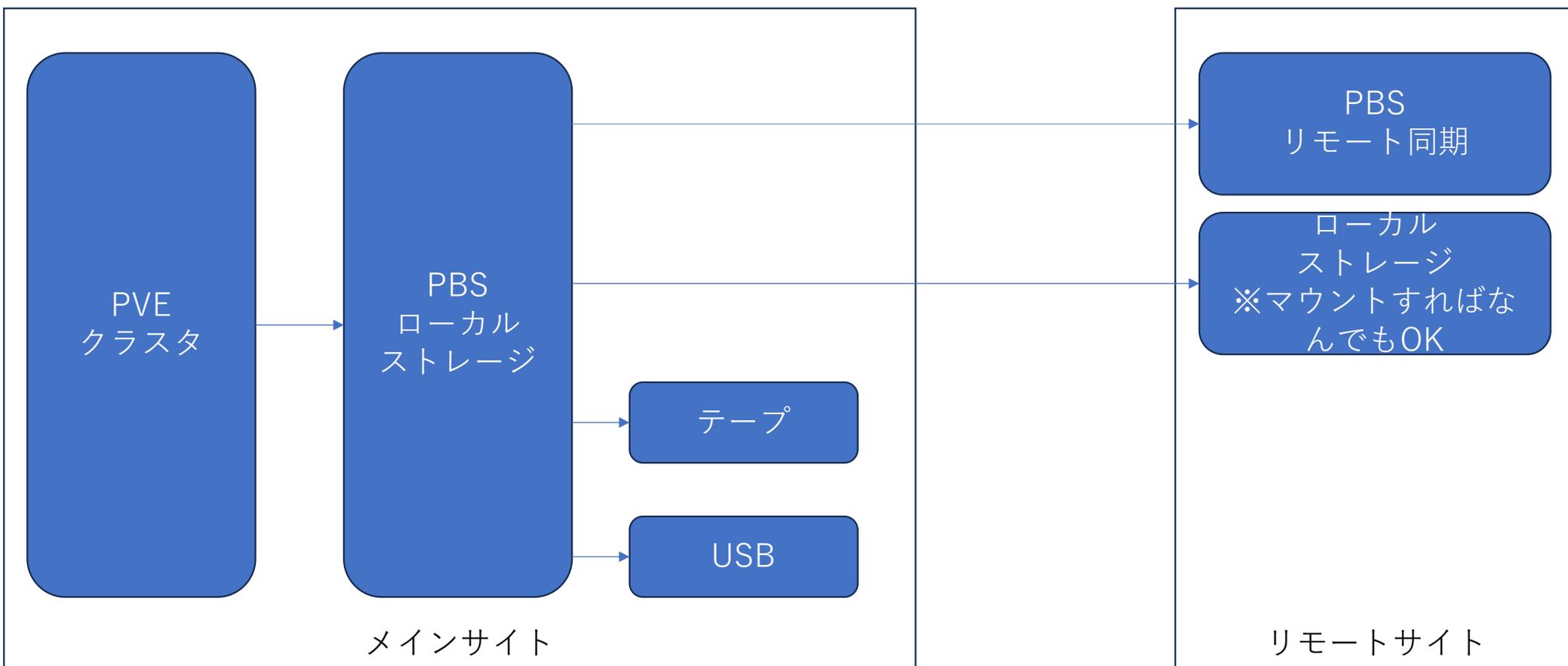


Technical Overview



Proxmox BSとは？

- 3-2-1-1-0にも対応



Proxmox BSとは？

- バックアップはライバルも多い。
 - Proxmox VE以外もバックアップするなら…
 - ソリューションプロバイダーを参考に。
 - バックアップ製品側でProxmoxサポートしている場合もあります。



Filter - Partners

Partners ▾

Partner

Partner Type ▾

Clear

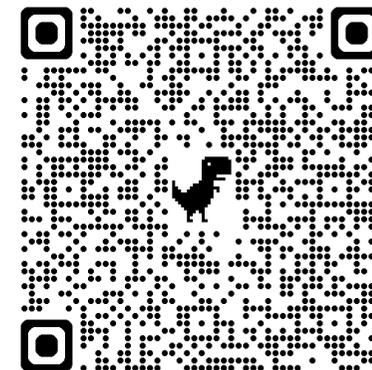
> Reseller partner

> Training partner

Hosting partner

Solution provider

	<p>Veeam</p> <p>Proxmox VE is integrated into the Veeam Data Platform, providing flexible backup and recovery options.</p> <p>Columbus (US)</p>
	<p>Vinchin</p> <p>Vinchin Backup & Recovery extends your backup options for Proxmox VE.</p> <p>Chengdu (CN)</p>
	<p>Bacula Systems</p> <p>Bacula Enterprise supports efficient backup strategies for Proxmox VE.</p> <p>Yverdon-les-Bains (CH)</p>



Proxmox MGとは？

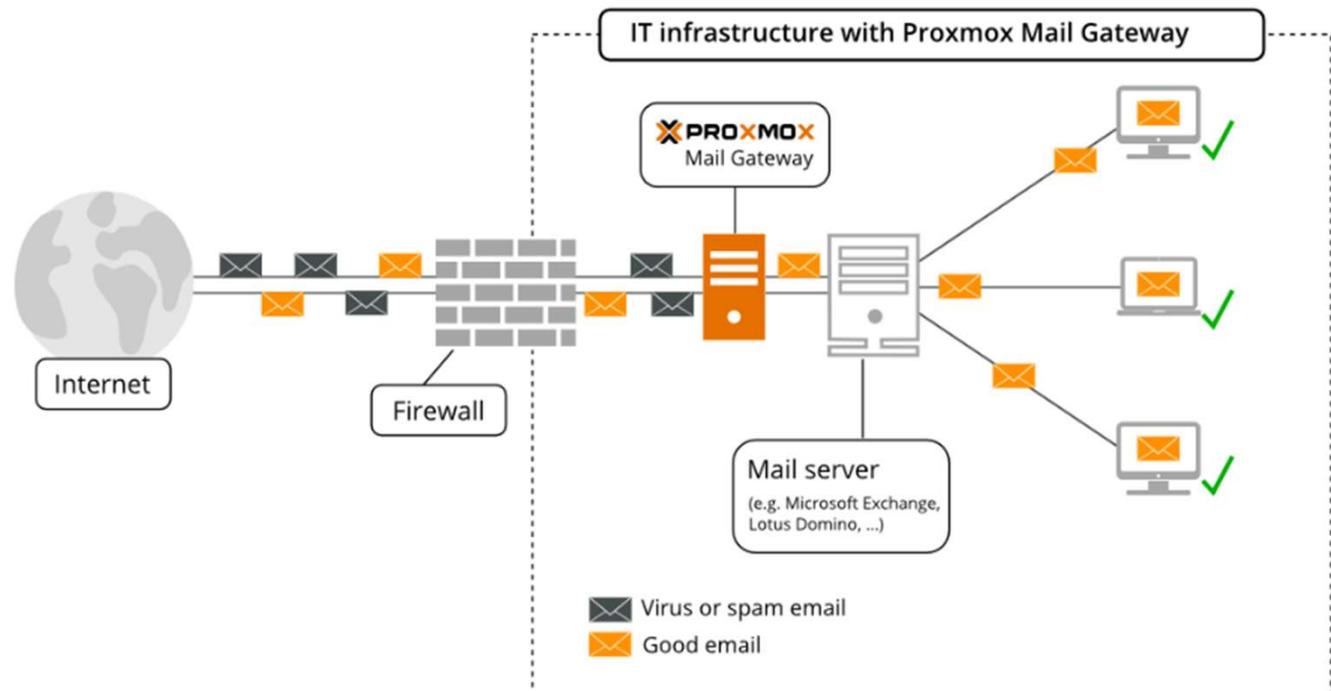
Proxmox MGとは？

- OSSベースのメールセキュリティゲートウェイ

- OS : Debian Linux
- MTA : Postfix
- Anti Virus : ClamAV
- Anti Spam : SpamAssassin
- etc...

- 機能

- ウィルス対策
- スпам対策
- ルールベース制御
- レポート
- 管理GUI/API



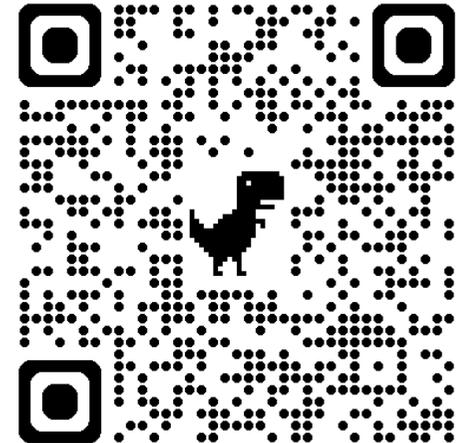
Proxmox MGとは？

- ~~ぶっちゃけ~~普通のメールセキュリティゲートウェイ
 - 影の薄い長男…
 - ただし、PMGの評価環境構築のためにPVEが生まれた！
- 利用されるケース
 - OSSを自分でセットアップするのが大変
 - 既存のメールセキュリティ製品がクラウド・SASEに統合され、後続が不在
 - 先進防御・ゼロトラストとか不要なんで…

Proxmox DMとは？

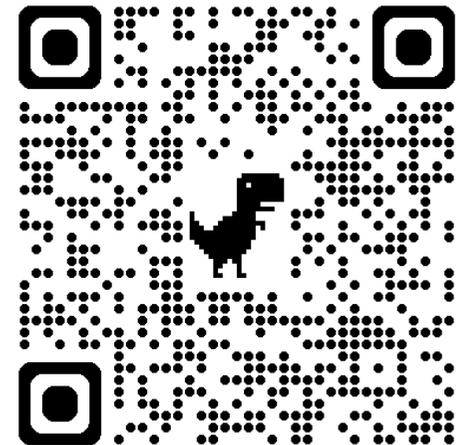
Proxmox DMとは？

- Proxmox プロダクト統合管理
 - 現在a版で、2025年1.0を目指す
 - Proxmox VEの複数クラスタやProxmox BS、MGの管理も。



Proxmox DMとは？

- **α版で利用できる機能**
 - **ダッシュボード機能**
 - **PVEノード管理**
 - **管理GUIへのアクセス**
 - **リソース**
 - **サブスクリプション**
 - **ジョブ/タスク**
 - **VM/CTの管理**
 - **リソース**
 - **電源操作**
 - **クラスタ間マイグレーション**



Proxmox DMとは？

The screenshot displays the Proxmox Datacenter Manager interface. At the top, the header includes the Proxmox logo, version '0.1.11 ALPHA', a search bar, and user information 'root@pam'. The left sidebar contains navigation menus for Dashboard, Notes, Configuration, Administration, and Remotes. The main content area is divided into several sections:

- Remotes:** Shows '4 remotes failed to reach.' with a red 'X' icon.
- Virtual Environment Nodes:** Shows '7 of an unknown number of nodes online' with a question mark icon.
- Virtual Machines:** A table showing VM status counts:

running	50
stopped	242
unknown	1
- Linux Container:** A table showing container status counts:

running	2
stopped	6
unknown	0
- Subscription Status:** A large warning box with a red 'X' icon stating 'No valid subscription' and providing a link to www.proxmox.com.
- Guests With the Highest CPU Usage:** A list of VMs with their CPU usage represented by green progress bars. The highest usage is for 'pve59 - Copy-of-VM-oishi-pve-template (156)'.
- Nodes With the Highest CPU Usage:** A list of nodes with their CPU usage represented by green progress bars. The highest usage is for 'pve59 - pve'.
- Nodes With the Highest Memory Usage:** A list of nodes with their memory usage represented by green progress bars. The highest usage is for 'pve-handon1 - pve-handon1'.

Proxmox DMとは？

The screenshot displays the Proxmox Datacenter Manager (DM) interface. The top navigation bar includes the Proxmox logo, version information (0.1.11 ALPHA), a search bar, and user information (root@pam). The left sidebar lists various management sections, with 'Remotes' expanded to show a list of nodes.

The main content area is divided into two panels. The left panel shows details for the remote 'pve-ceph', including subscription status, node and guest counts, and usage statistics for CPU, memory, and storage. The right panel provides detailed information for a specific node '20250617-01', including CPU usage, load average, memory usage, and root filesystem usage. Below this, two line graphs show 'CPU Usage' and 'Server load' over time.

Remote 'pve-ceph' Summary:

- Subscription Status: 4
- Nodes: 4
- Guests: 1 / 1 (running / total)
- Host CPU usage (avg.): 0.94%
- Host Memory used: 38.33% (11.891 GiB of 31.026 GiB)
- Host Storage used: 1.86% (19.888 GiB of 1.045 TiB)
- Allocation: 2 running / 32 physical (2 total configured) CPU Cores assigned; 4 GiB running / 31.026 GiB physical (4 GiB total configured) Memory assigned

Node '20250617-01' Summary:

- CPU usage: 0.00% of 8 CPU(s)
- Load average: 0.05, 0.18, 0.20
- Memory usage: 42.16% (3.27 GiB of 7.756 GiB)
- Root filesystem usage: 31.58% (4.261 GiB of 13.49 GiB)
- Version: pve-manager/8.4.1/2a5fa54a8503f96d
- CPU Model: Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 v3 @ 2.60GHz (2 sockets)

CPU Usage Graph: Shows CPU usage percentage over time, ranging from 0.00% to 1.40%.

Server load Graph: Shows server load over time, ranging from 0.00 to 0.70.

JPmoxsの活動

JPmoxsの活動

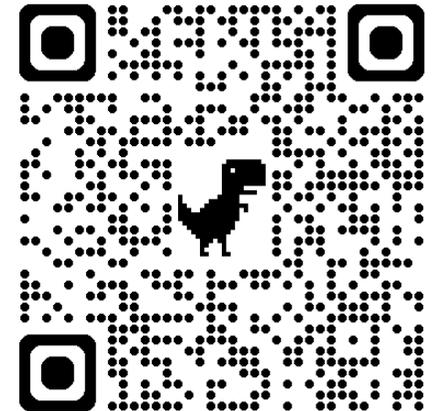
- **活動頻度**
 - 2024年3月～
 - 勉強会を隔月ぐらいで開催（現在7回開催）
 - 次回はメジャーアップデート大会を予定！
- **活動場所**
 - **Connpass**
 - イベント周知はここ！
 - 東京でのオフライン+オンラインが中心。
 - **Discord**
 - 雑談や次回勉強会の相談など
- **勉強会内容**
 - ヘビーユーザー多め（一般の誤家庭、コントリビューターetc）
 - 初心者向け、エンタープライズ向けの内容が求められてる？
 - 要望送ってください！

JPmoxsの活動

JPmoxs

- Connpassに各種リンクがあります。
 - Youtube : アーカイブあります。
 - Discord : 次回開催の調整などします。
 - Twitter (X) : イベント周知などします。

Connpass



ありがとうございました！