

最新・オープンソースDaaSの 構築

リモートデスクトップのOpensource way:
RDPとSPICEの利用

じこしょうかい

- 島田 啓史
- Twitter @shimadah
- opencocon の開発などを通じ、オープンソース世界におけるシンククライアントと教育利用研究を行っている

DaaS?

- Desktop as a Service
- 昔からあるシンクライアントをクラウド上に構築し、サービスとして提供
- 近年は情報漏洩防止やサーバ資源の効率利用として利用されている？
- 他の as a service より、ダウン時のダメージが大きい
→ 手元のデスクトップ全体がクラウド上にある！

昔からあるシンクライアント

- クライアント資源全体を仮想化する
- 既存のソフトウェア資産の多くが利用できる
- ネットワークを經由しデスクトップ画像などが伝送されるため、サーバ・ネットワークの品質にクライアントが左右される。
- 設定さえ行っていれば、どこからでも接続できる。
- クライアント資源の持つCPUの制約を越えた処理を行うことができる。しかしグラフィックの制約を越えることは、未だ技術的に途上である。

シンクライアントいまむかし

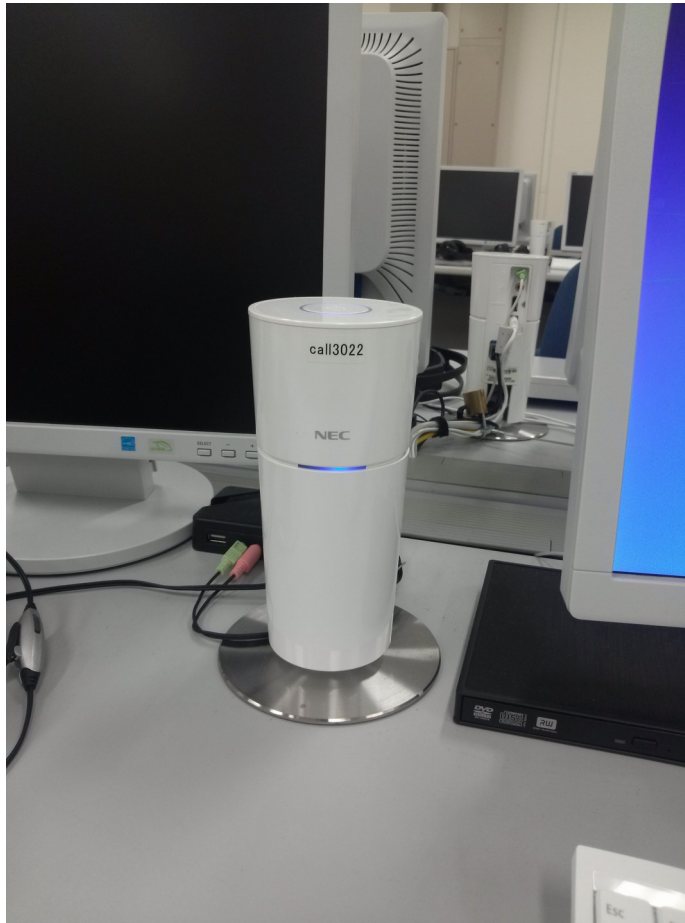
プロトコルいまむかし

- telnet
- X → X端末と呼ばれた時期も...
- Netboot (NFS, TFTP,)
- VNC
- RDP
- インテグレート型 (NX, LTSP, ...)
- VDI (PCoIP, SPICE, HDX)
- HTML5
- ExpEther

最近のシンクライアント

- 簡単な稼働はもちろん、映像等の高速伝送に特化されたものが増えている
- ファームウェアを可能な限り最小化した「ゼロクライアント」
- PCI Expressの信号をパケット化する ExpEther など、高度な方向へ進んでいる
- 究極解は映像のスムーズな伝送である
- OSSは恐らくコンポーネントとして使われているが、表面的には参入の余地は少ない

ExpEther



共通する要件

- サーバとネットワークは大切
- 移行の手間: 通常の移行よりも手間がかかる
- シンククライアント化は、レガシーからの移行の切り札にならない

新しいクライアント資源を利用 する手段

- その多くはWindows
- サーバ+管理ソフトウェア+ネットワーク+クライアント...

旧型PCなど、既存のクライアント資源を使用する手段

- 昔は高価なWorkstation を再利用するため...
- Windows : シンクライアント用のディストリビューションもある
- Linux を用いる実践は古くからあるが、未だ定着していない
 - Linux シンクライアント (thinstationなど)
 - Linux デスクトップ (KNOPPIXなど)

DaaSの利用

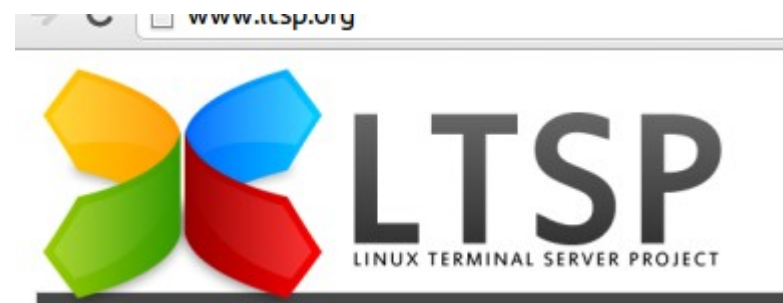
- パブリッククラウド：現在、数少ないものの提供している会社がある（約2000～3000円/月）
- VPSにデスクトップ環境をインストールする手もある
- プライベートクラウド

Opensource wayでサーバ構築

- LTSP (ターミナル)
- KVM + SPICE (仮想マシン)
- FreeRDP (Windows RDP クライアント)
- クライアント側(thinstation, opencoconなど)

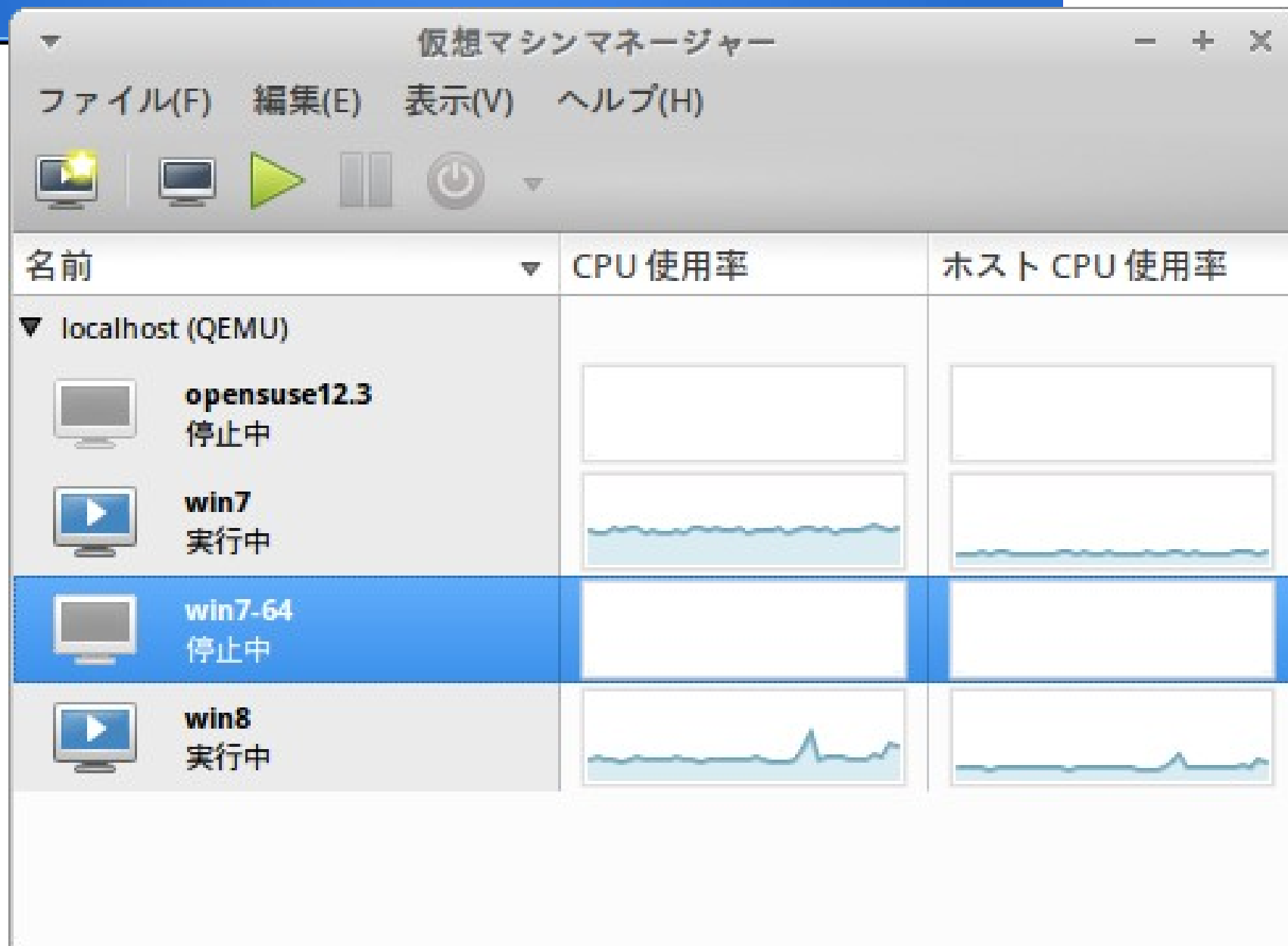
LTSP

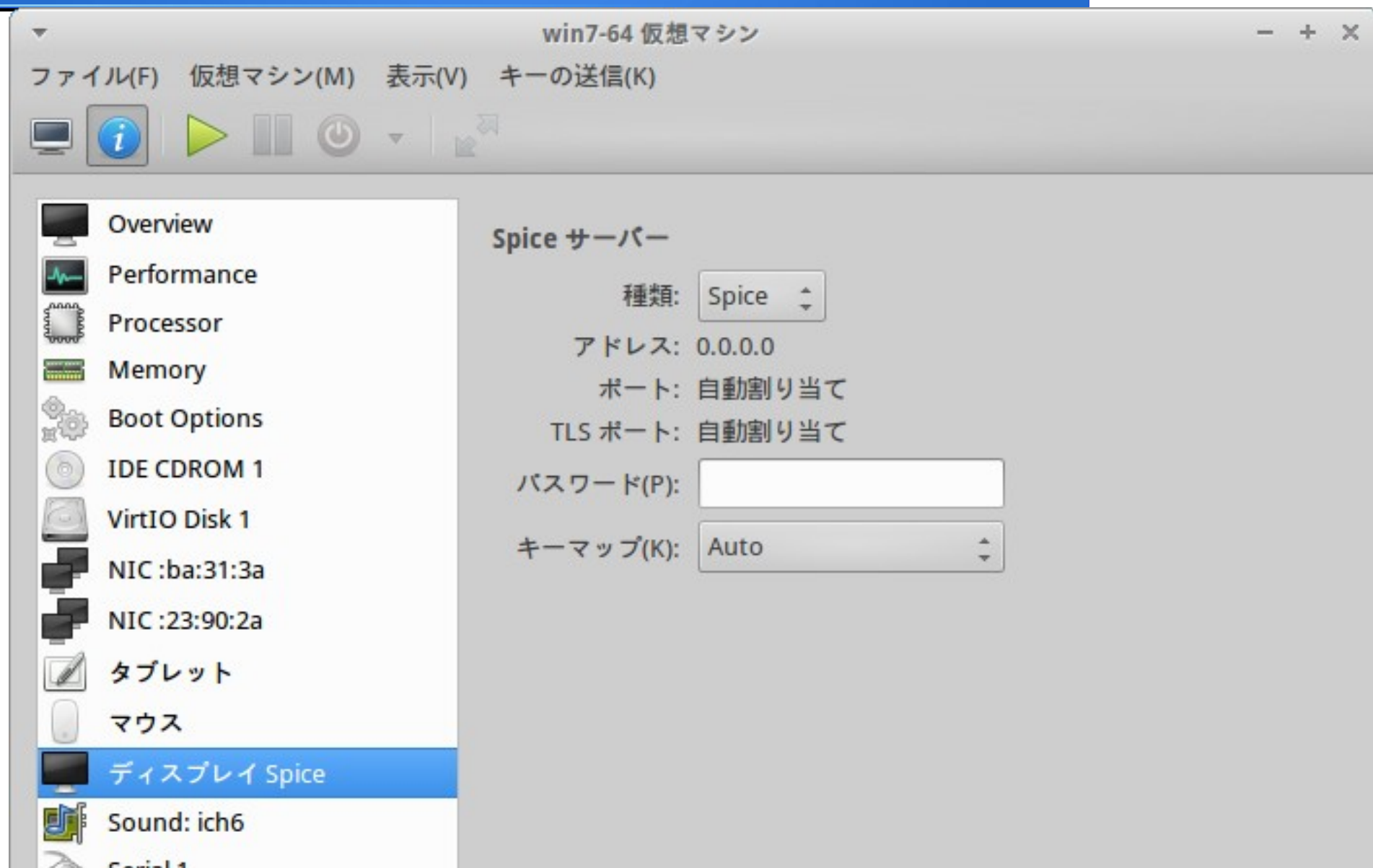
- Linux Terminal Server Project
- Netboot + 仮想デスクトップを簡単に実現するための、ディストリビューションのアドオン
- メジャーなディストリビューションで構築できる
- クライアントは、LANに接続するだけでシンクライアントとして動作
- クライアント側は、サーバ側に準じたLinuxディストリビューションとなる。



KVM+SPICE

- UbuntuやopenSUSE等のメジャーなディストリビューションには、KVMが標準搭載 (libvirtベース)
- 仮想マシンをモニタするために、最近では VNC に加え SPICE サーバも搭載されるように
- SPICE : RedHatが開発するプロトコル・ツール群。映像・音声伝送等が得意。





仮想マシンの管理は他にも...

- OpenStack, CloudStack
- Apache VCL
 - 教育機関での大規模な仮想マシン展開に利用されている(ノースカロライナ州立大、明治大学、...)

FreeRDP

- Windowsのリモートデスクトップ(RDP)クライアント。RDP 7.1, 8 プロトコルを実装
- 開発が非常に活発

A screenshot of the FreeRDP website. The page has a light blue background with a large, faint parrot illustration. At the top left is the 'FreeRDP' logo in a bold, italicized serif font. To its right is a navigation bar with links: 'Home', 'API', 'GitHub', 'Wiki', 'Remmina', 'Mailing List', and 'Twitter'. The main content area on the left contains the heading 'FreeRDP: A Remote Desktop Protocol Implementation' followed by a paragraph describing it as a free implementation of the RDP protocol released under the Apache license. Below this is the IRC channel information '#freerdp @ irc.freenode.net' and a blue 'Download Now!' button. On the right side of the page is a screenshot of a remote desktop session. The session window is titled 'FreeRDP: 192.168.1.175' and shows a Windows desktop with a blue background featuring three parrots. The desktop has icons for 'Computer', 'Recycle Bin', 'My Recent Places', 'Mozilla Firefox', and 'Google Chrome'. A taskbar is visible at the bottom of the remote desktop window.

opencocon

- 旧型コンピュータをシンクライアントに
- <http://opencocon.org/>
- 開発途中であるものの、最新のFreeRDP, SPICE クライアントを搭載

最近のトレンド

- 捨てられる Vista 機が増加中
 - Windows XPのサポートがあと1年
 - 「壊れるまで使う」OS移行をためらうケースも
 - タブレット端末が急増中。しかし多くが「作り捨て」。
- 先立つもの(ex.価格が極端に安い)等がなければ、再利用なども進まないであろう

Libretto 50

スタート

shimada



Internet Explorer



ストア

4

サンケイスポーツ - ダルビッシュ、苦しんで5勝
目 6回4失点



今日の
太陽の塔 公
オカザえもん
miwaク

Bing 検索



SkyDrive



地図



ギリシャやスペインでメーデーのデ
モ、緊縮策に反対



TOSHIBA

結論

- Opensourceを用いてDaaS化ってありだろうか？
 - 微妙。しかし、よりは商用製品より試しやすい存在である
- お手軽に...
 - DaaSサービス or KVM+既存のクライアント資源