

Vyatta と SDN

日本 Vyatta ユーザー会

有限会社 銀座堂

浅間 正和

Vyatta とは？

- Router のように振る舞う Linux distribution のひとつ
- もともと非仮想化環境での利用を想定して開発されていたようだが仮想化環境での Software Router 特需からいまではすっかり仮想 Router？
- 無償版の Vyatta Core と有償版の Vyatta Subscription Edition の 2 種類が存在
- Vyatta Core は open source で開発されており独自 install ISO image を作成することまで可能
- Vyatta Subscription Edition は Remote Access API 等の Vyatta Core では利用できない機能も利用可能

Vyatta と SDN ?

- 現状の Network Virtualization って L2 の Virtualization しかしてくれなくない...?

👉 OpenFlow の spec 上は L3 header の TTL を減算する機能あるみたいですけど...

- Vyatta なら Software Defined な L3 機能提供できます

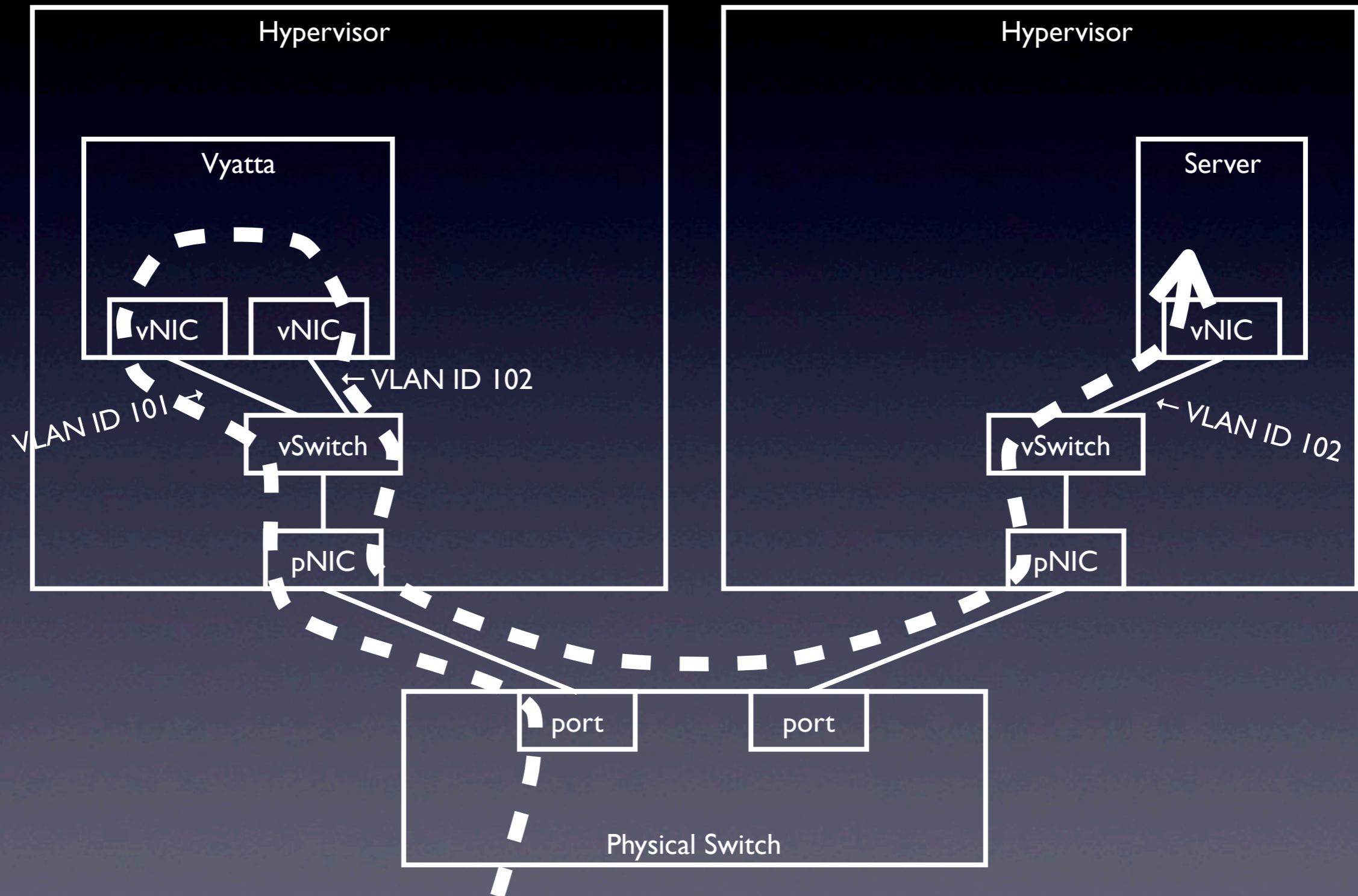
👉 枯れきった Router 機能 (ACL、QoS、IPsec...)

👉 Remote Access API を用いることで Controller から一元管理 ※ 但し Subscription Edition に限る

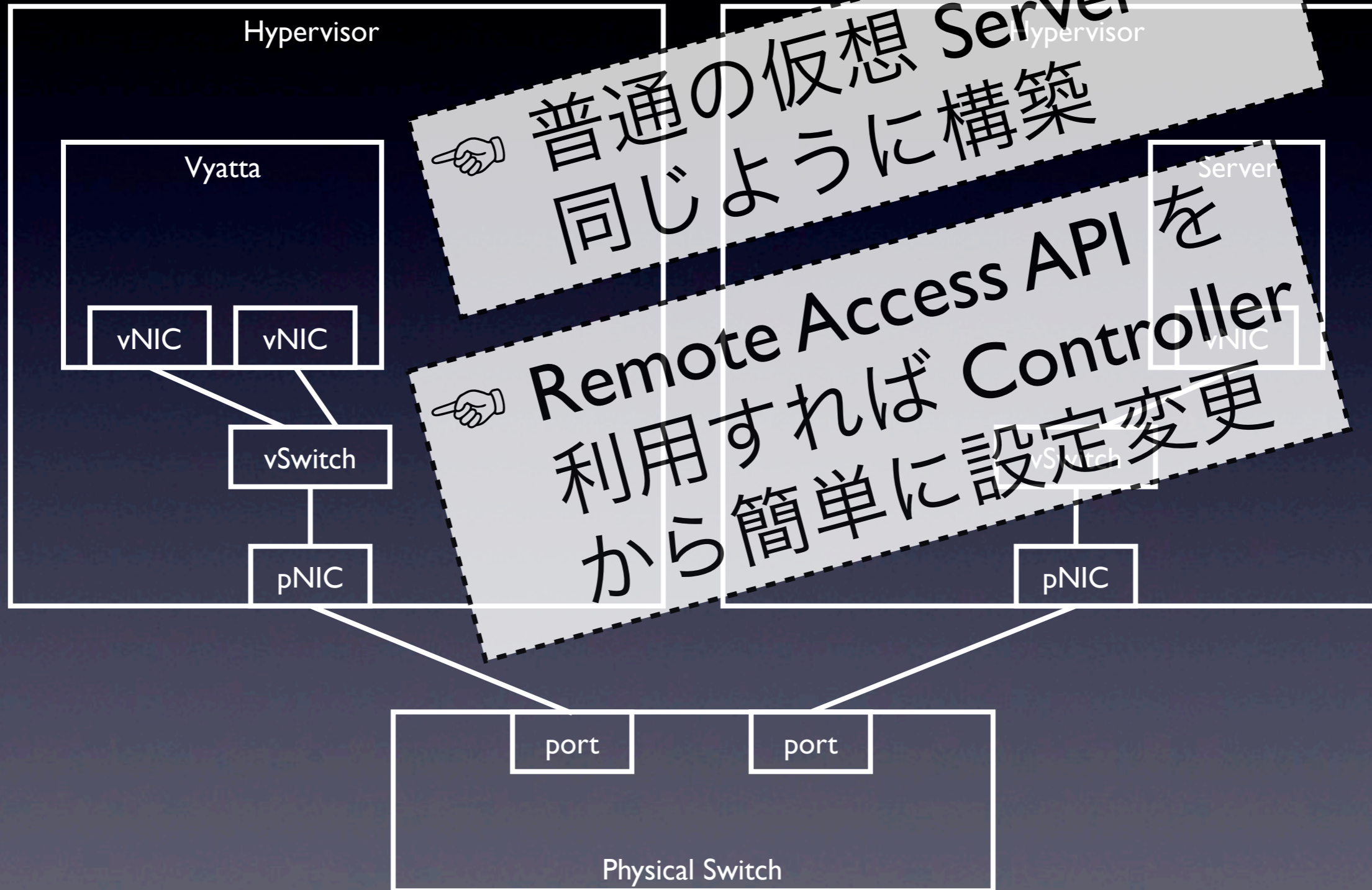
Vyatta は L3+ α 機能を補う部品のひとつ！

注) ここでは仮想化環境における SDN にのみ話を絞っています...

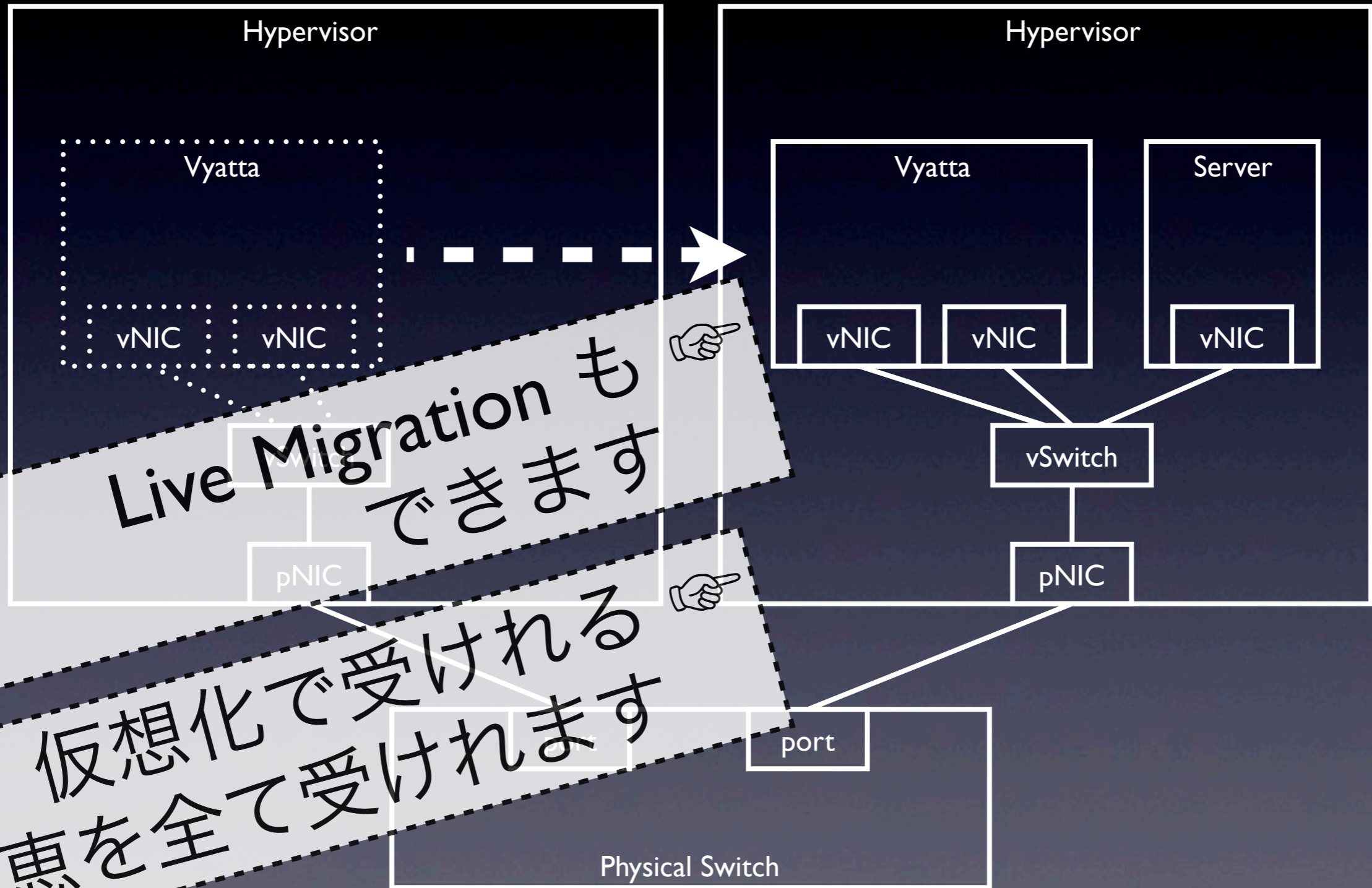
Vyatta と SDN ?



Vyatta と SDN?



Vyatta と SDN ?

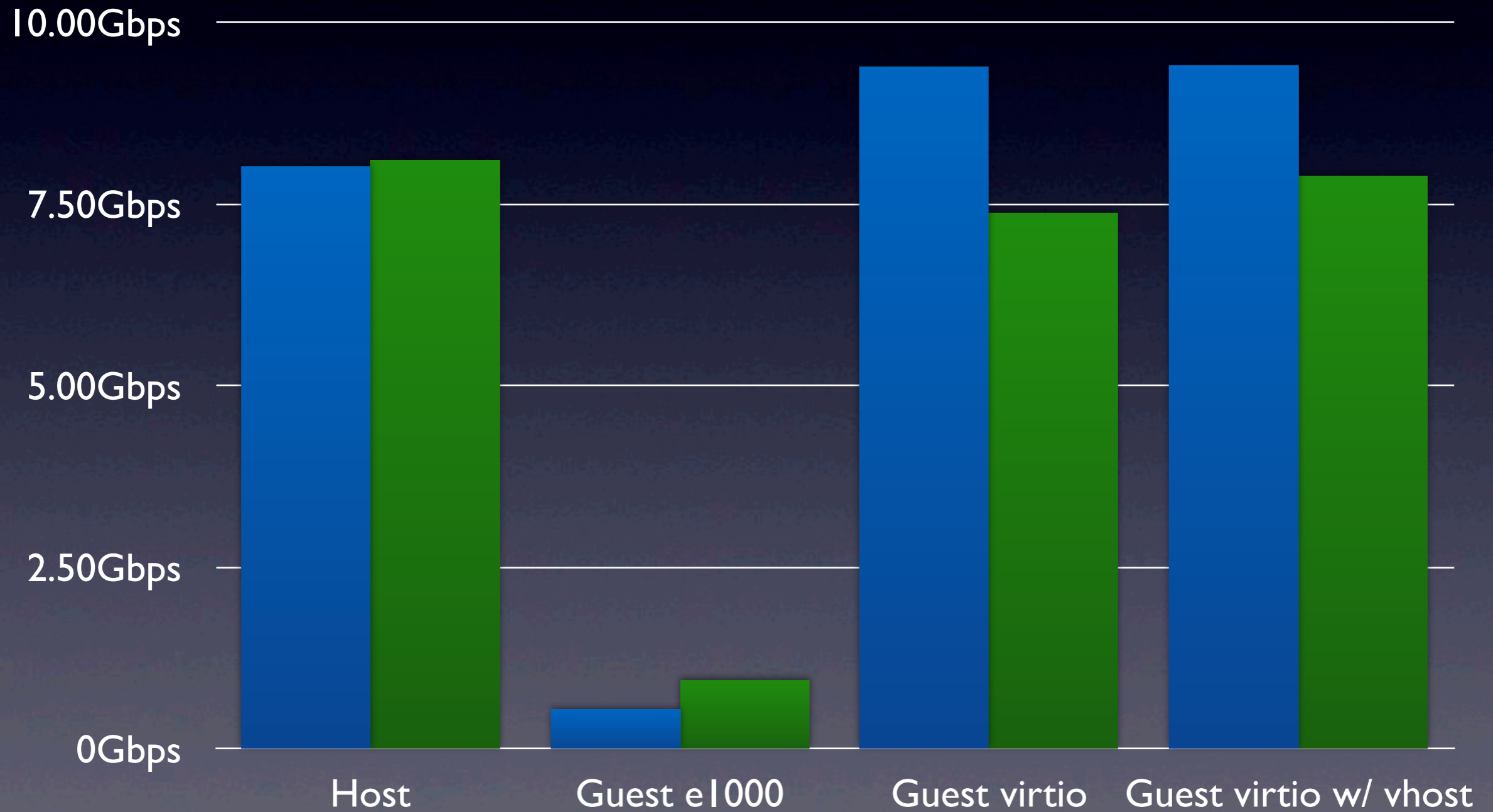


Live Migration も
できます

仮想化で受けれる
恩恵を全て受けれます

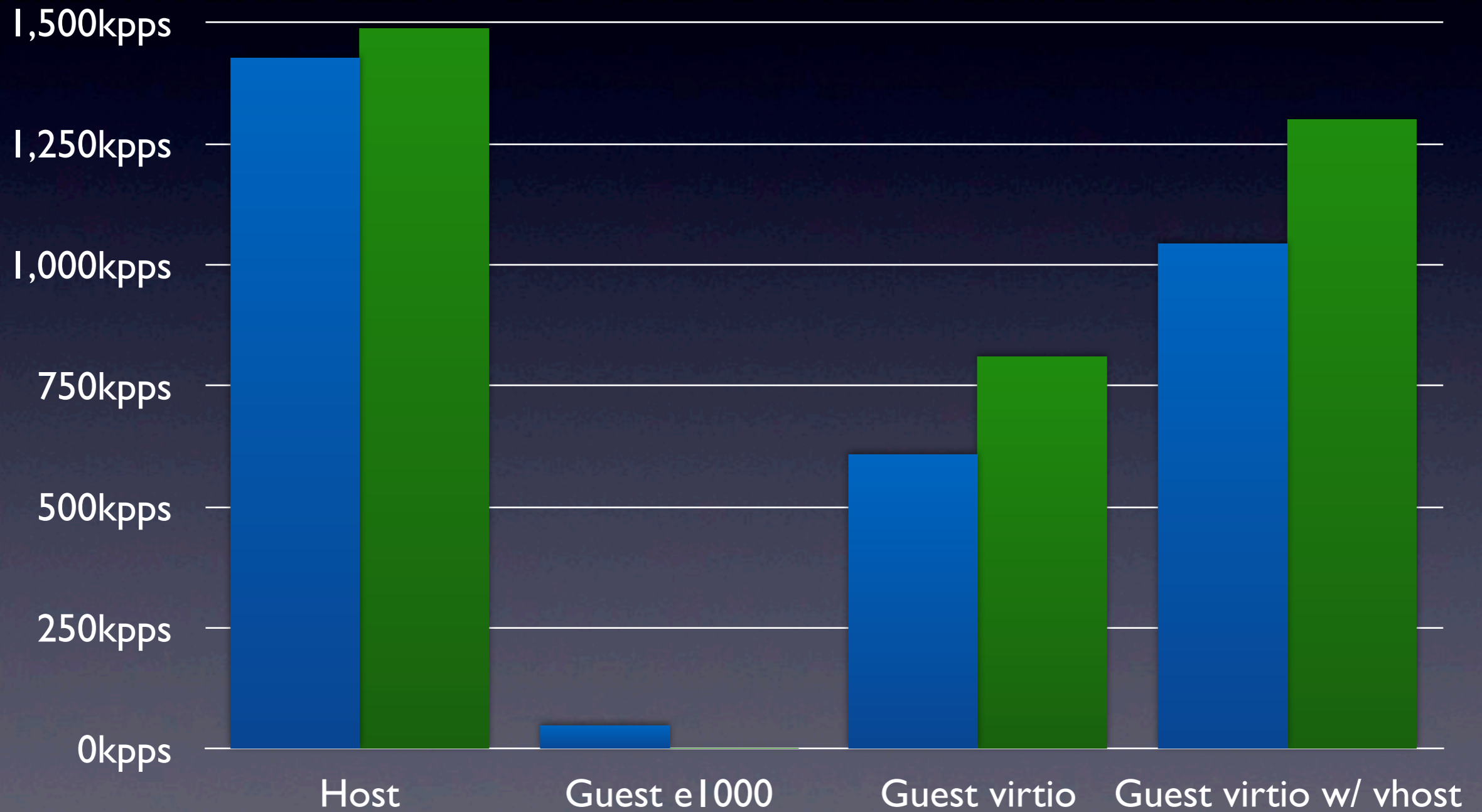
KVM bench: TCP stream

Transmit Receive

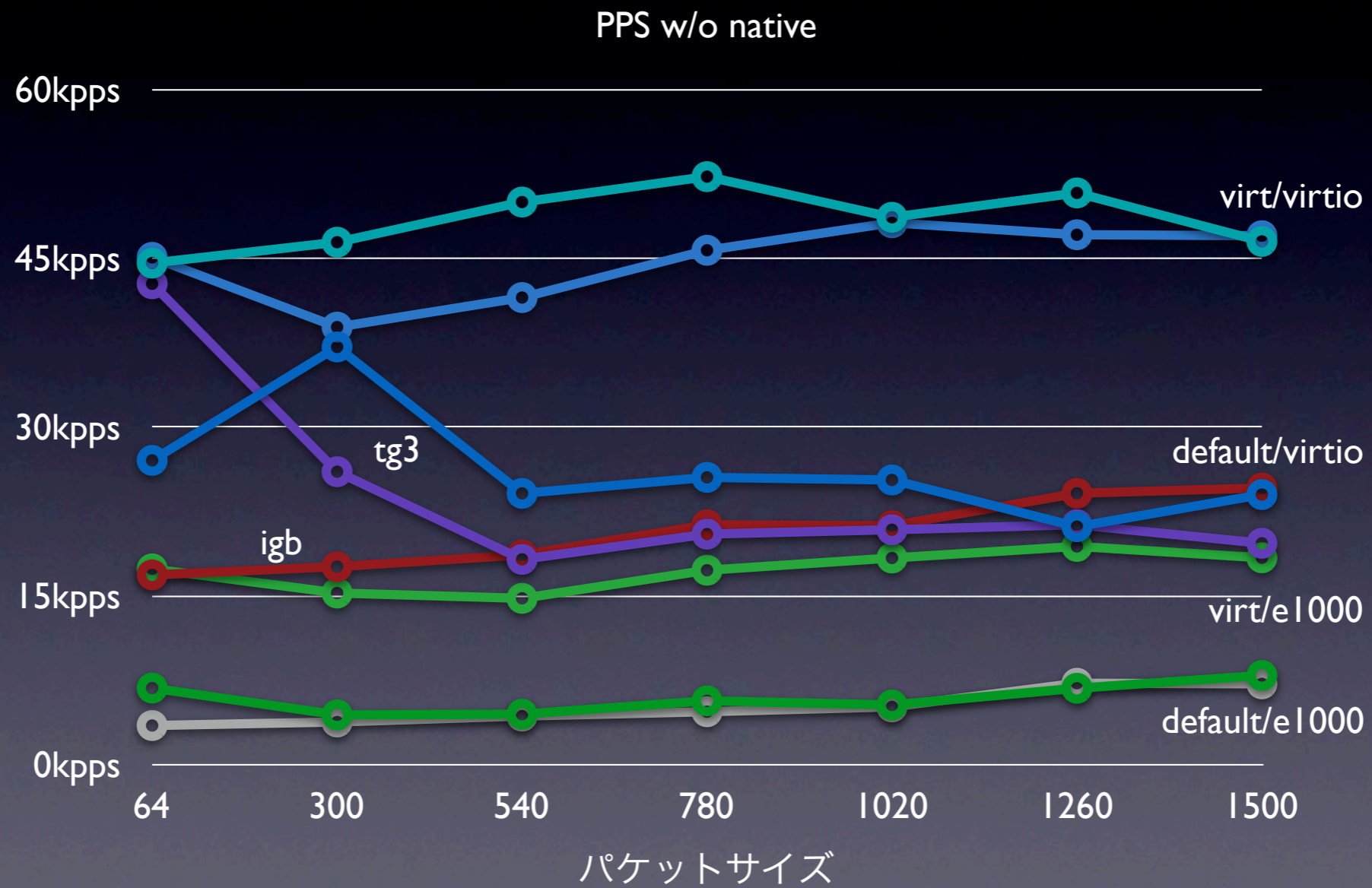


KVM bench: UDP 64byte

■ Transmit ■ Receive



- tg3/default/virtio
- igb/default/virtio
- tg3/default/e1000
- igb/default/e1000
- tg3/virt/virtio
- igb/virt/virtio
- tg3/virt/e1000
- igb/virt/e1000



Reference: “Vyatta の利用例をいくつか” 有限会社 銀座堂 浅間 正和
http://enog.jp/wp-content/uploads/2010/12/enog6_vyatta.pdf

VXLAN TESTING Overview



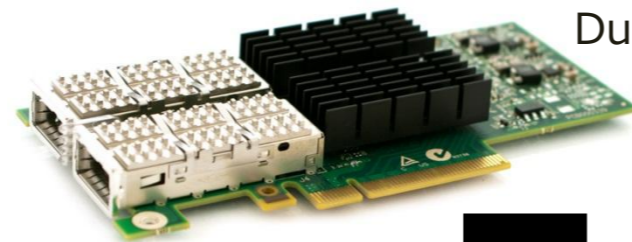
1) Linux bridge-based VXLAN is developing by Stephen Hemminger & et al.

<http://linux-network-plumber.blogspot.jp/2012/09/just-published-linux-kernel.html>

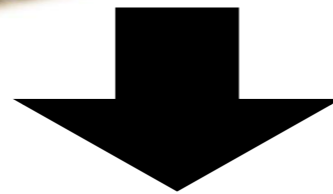


```
+config VXLAN
+ tristate "Virtual eXtensible Local Area Network (VXLAN)"
+ depends on EXPERIMENTAL
+ ---help---
+
+ This allows one to create vxlan virtual interfaces that provide
+ Layer 2 Networks over Layer 3 Networks. VXLAN is often used
+ to tunnel virtual network infrastructure in virtualized environments.
+ For more information see:
+ http://tools.ietf.org/html/draft-mahalingam-dutt-dcops-vxlan-02
```

2) Infiniband Adapter is the fastest of all for datacenter networking.



Dual-port Infiniband FDR 56Gbit/s
Host Bus Adapter



VXLAN + IP over Infiniband Network is AWESOME!.

Reference: "A First Look At VXLAN over Infiniband Network On Linux 3.7-rc7 & iproute2"
SAKURA Internet Research Center Senior Researcher / Naoto MATSUMOTO

<http://www.slideshare.net/naotomatsumoto/a-first-look-at-xvlan-over-infiniband-network-on-linux-37rc7>