

NTTコム ソリューションズ株式会社

(<https://www.nttcsol.com/>)



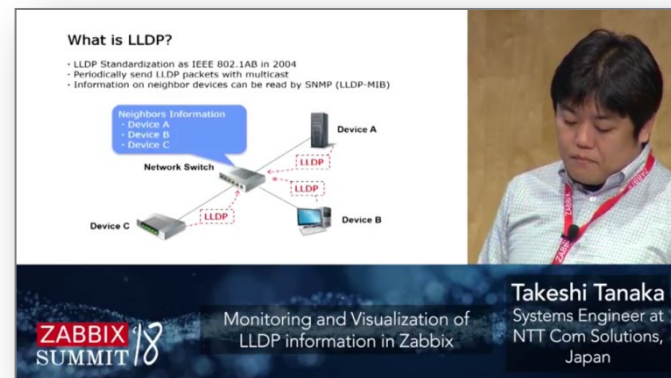
NTTコミュニケーションズグループ
NTTコム ソリューションズ



<https://www.zabicom.com>

田中 武信

マネジメントソリューション本部
プラットフォームソリューション部



2000～08年はISP・ネットベンチャー等の運用現場を転々
2008年からNTTコムソリューションズに所属
2011年より、Zabbixの設計・構築・製品企画などを担当

事例①：ネットワーク配線管理の省力化



19

Copyright © 2018 NTT Com Solutions Corporation. All rights reserved.



ネットワークスイッチの管理情報を自動生成する！ PortMap for Zabbixのご紹介

LLDPの仕組みと問題

LLDPが隣接機器の情報を収集する仕組みは以下

- ・隣接機器からLLDPパケットが送出
- ・LLDPパケットを受信した機器が「隣接機器
- ・「隣接機器の一覧」はSNMP(LLDP-MIB)の

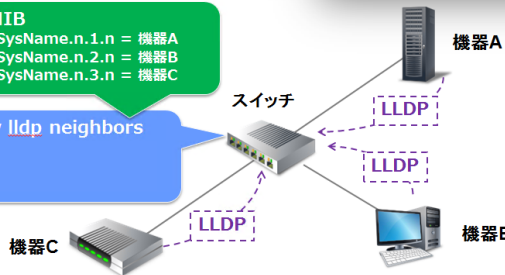
ZabbixのSNMP監視機能ではLLDP
技術的な詳細は「Zabbix Summit 2016」の資料を参照して下さい

LLDP-MIB

lldpRemSysName.n.1.n = 機器A
lldpRemSysName.n.2.n = 機器B
lldpRemSysName.n.3.n = 機器C

#show lldp neighbors

- ・機器A
- ・機器B
- ・機器C

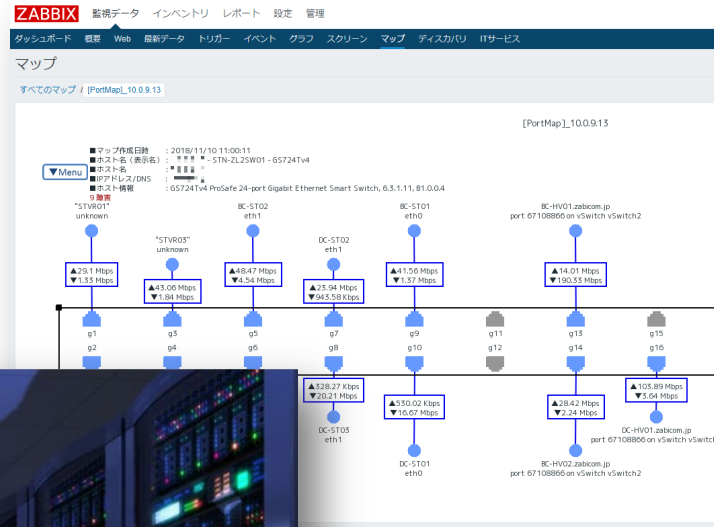


9

Copyright © 2018 NTT Com Solutions Corporation. All rights reserved.



NTTコムソリューションズ



ディスカバリ ホーサービス

zabbix-agent [zabbix-agent]

スクリーン スクリーンの変更

フィルタ

Work Device (LLDP supported) ホスト 10.0.9.10 - M-ZL2SW01 - Catalyst2960X-24TS-LL

マップ表示 CSVエクスポート

IPアドレス/DNS 10.0.9.10

ホスト情報 Cisco IOS Software, C2960X Software (C2960X-UNIVERSALK9-M), Version 15.2(2)E3, RELEASE SOFTWARE (fc3) Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport Copyright (c) 1986-2015 by Cisco Systems, Inc. Compiled Wed 26-Aug-15 07:12 by prod_rel_team

IPアドレス	IP名	IP情報	別ホスト名	別ホスト情報	別IP名	別IP情報
DOWN	Fa0/1	FastEthernet0/1	BC- HV01.zabbix.jp	VMware ESX Releasebuild-3073146 vSwitch2	port 83886082 on vSwitch vSwitch2	14:02:ec:36:06:b9
UP	Gi0/1	GigabitEthernet0/1	BC- HV02.zabbix.jp	VMware ESX Releasebuild-3073146 vSwitch2	port 83886082 on vSwitch vSwitch2	14:02:ec:35:5d:11
UP	Gi0/2	GigabitEthernet0/2	DC- HV01.zabbix.jp	VMware ESX Releasebuild-3073146 vSwitch2	port 83886082 on vSwitch vSwitch2	14:02:ec:3e:08:c1
DOWN	Gi0/3	GigabitEthernet0/3	* No Info *	* No Info *	* No Info *	* No Info *
DOWN	Gi0/4	GigabitEthernet0/4	* No Info *	* No Info *	* No Info *	* No Info *
UP	Gi0/5	GigabitEthernet0/5	TC- HV01.zabbix.jp	VMware ESX Releasebuild-3073146 vSwitch2	port 83886082 on vSwitch vSwitch2	14:02:ec:3e:49:c5
UP	Gi0/6	GigabitEthernet0/6	TC- HV02.zabbix.jp	VMware ESX Releasebuild-3620759 vSwitch2	port 83886082 on vSwitch vSwitch2	00:24:81:e2:63:86
UP	Gi0/7	GigabitEthernet0/7	* No Info *	* No Info *	* No Info *	* No Info *
DOWN	Gi0/8	GigabitEthernet0/8	* No Info *	* No Info *	* No Info *	* No Info *
DOWN	Gi0/9	GigabitEthernet0/9	* No Info *	* No Info *	* No Info *	* No Info *
DOWN	Gi0/10	GigabitEthernet0/10	* No Info *	* No Info *	* No Info *	* No Info *
UP	g0/11	GigabitEthernet0/11	MGT-ZL2SW02 G5724T4 ProSafe 24-port Gigabit Ethernet Smart Switch, 6.3.1.11, 81.0.0.4		g2	g2
DOWN	Gi0/12	GigabitEthernet0/12	* No Info *	* No Info *	* No Info *	* No Info *
DOWN	Gi0/13	GigabitEthernet0/13	* No Info *	* No Info *	* No Info *	* No Info *
DOWN	Gi0/14	GigabitEthernet0/14	* No Info *	* No Info *	* No Info *	* No Info *
DOWN	Gi0/15	GigabitEthernet0/15	* No Info *	* No Info *	* No Info *	* No Info *



通算4回発表してきましたが、
毎回同じ質問をされます

これ、ネットワーク図が書けるんじゃない？

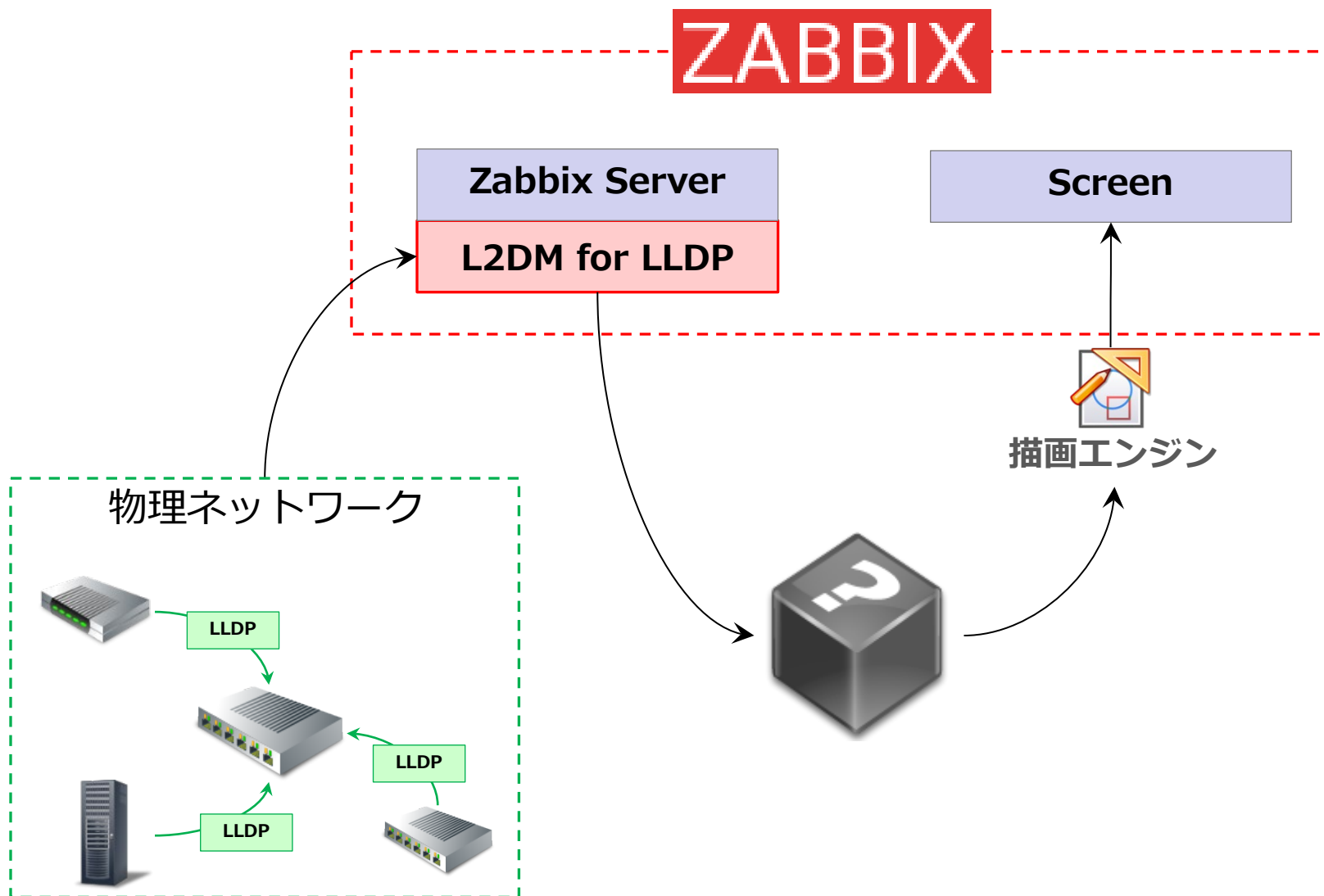
ネットワーク図の自動描画は可能か？ (Zabbixと描画エンジンの連携)

NTTコムソリューションズ株式会社

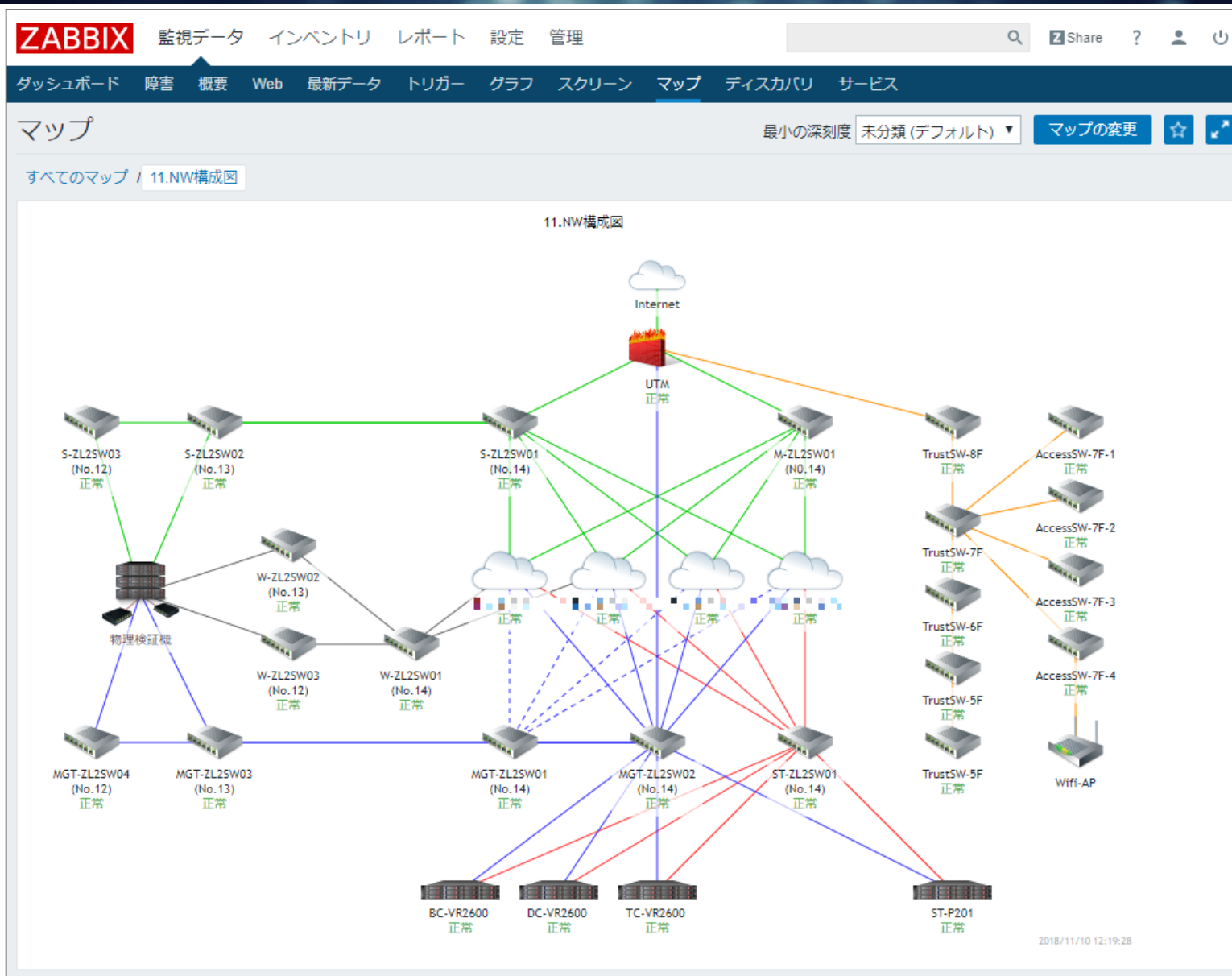
マネジメントソリューション本部
プラットフォームソリューション部

田中 武信

構造 (の様なもの)



とある小規模ネットワーク (20ノードくらい)



スクリーン

スクリーン

スクリーンの変更



すべてのスクリーン / 2D Map

Zoom out

Last 1 hour



BROWSE

SCHEMA

SECURITY

GRAPH

FUNCTIONS

DB

zlab (root)

Graph Editor

Nodes 0

Edges 0



MORE

結構いけそう

とある大規模ネットワーク（200ノードくらい）





BROWSE

SCHEMA

SECURITY

GRAPH

FUNCTIONS

DB

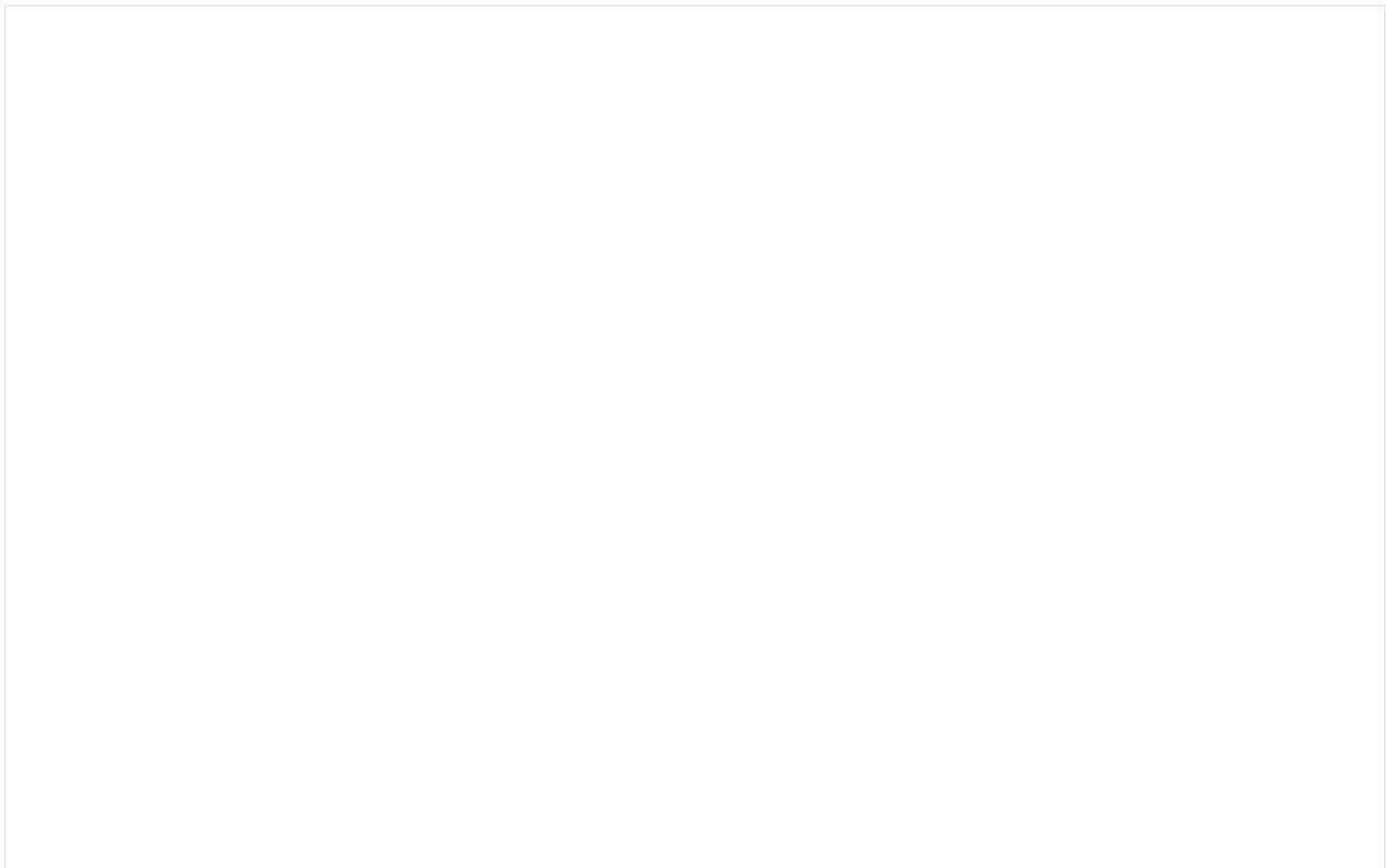
shownetdb (root) ▼

Graph Editor ?

Nodes 0

Edges 0

▶ 📄 ⚙️ ✂️ 🗑️ MORE ▼



無理

二次元でダメなら三次元ではどうか？

4DVIZ® (4D可視化ソリューション)

NTTコムウェア | 心をつなぐ、社会をつなぐ

英語 > ニュース > お問い合わせ > English

商品・サービス | 事例紹介 | CSRの取り組み | 企業情報 | 採用情報

ホーム > 商品・サービス > 4D可視化ソリューション

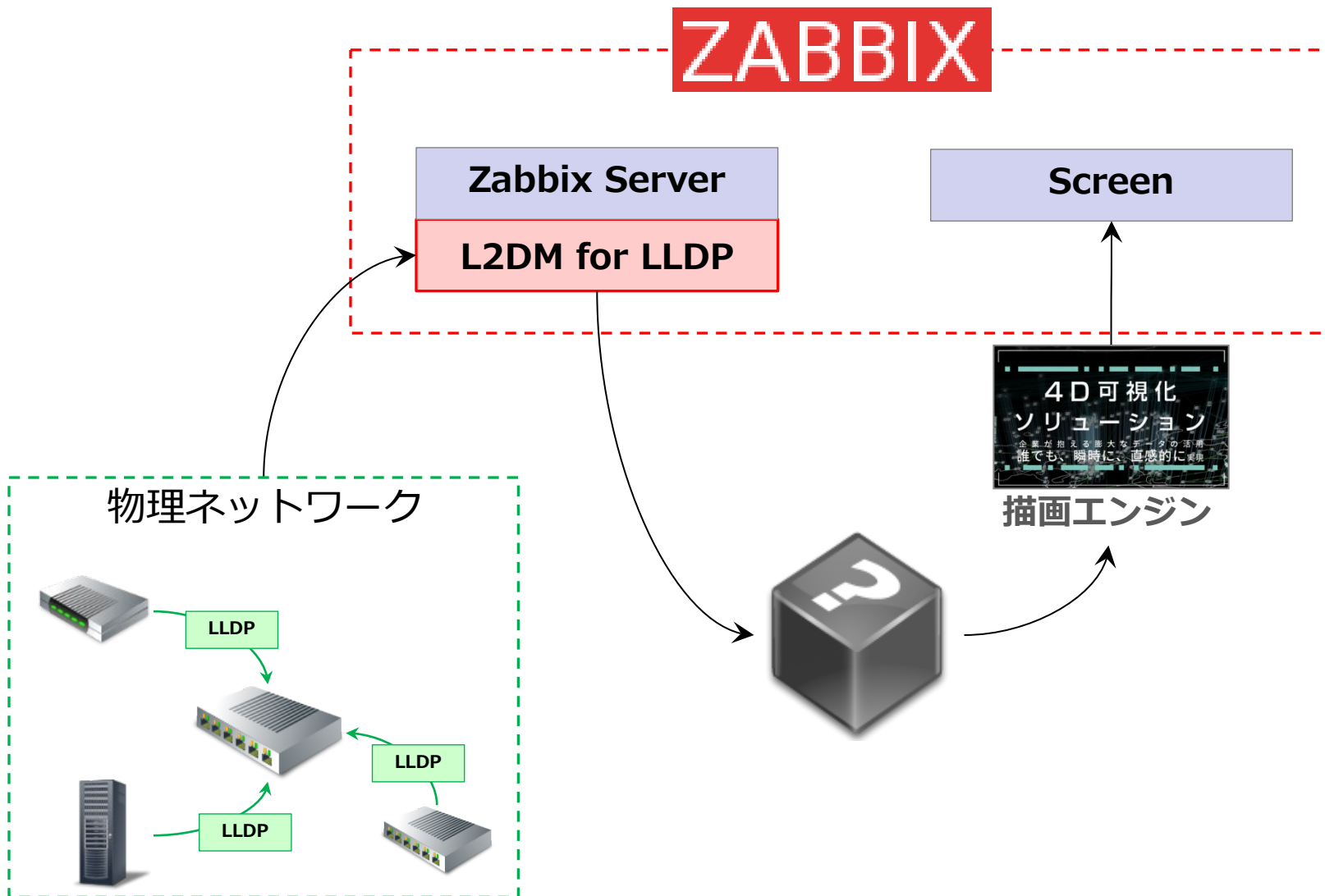
English

4D可視化 ソリューション

企業が抱える膨大なデータの活用
誰でも、瞬時に、直感的に実現

<https://www.nttcom.co.jp/4dv/>

構造 (の様なもの)



スクリーン

スクリーン スクリーンの変更 ☆

すべてのスクリーン / 4D可視化ソリューション...

Zoom out Last 1 hour

FSA0-1.1.0 Search:

Alarm aA

Loading...

Large Small

CAMERA BOOKMARK ☆

- Zabbixが収集した情報でネットワーク図の描画は**可能**
- **二次元**の描画では、**数十ノードが実用上の限界**
- **三次元**の描画では、**数百ノードでも実用**
- **ノードの自動配置アルゴリズム**が構築できれば実用化が可能

開発途上の技術ですが、興味がある方はお声掛け下さい

ご清聴ありがとうございました