

Dell Technologies エッジソリューション戦略

2021年4月27日

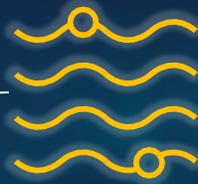
デル・テクノロジーズ株式会社

データセンターコンピュータ&ソリューションズ事業統括

パートナーセールスエンジニアリング本部 本部長 馬場 健太郎

Kentaro_Baba@Dell.com

本日のAgenda



ストリーミングデータ ソリューション

データファースト戦略



エッジプラットフォーム /ソリューション

分散コンピューティングの
ためのインフラストラクチャ

エッジの活用がビジネスを変える

+ **75%**

2025年までに
データセンターやクラウドの
外側で生み出され、
処理されるデータの比率*

800%

2024年までにエッジで
稼働するアプリケーションの
増加比率**

55%

最初にエッジで蓄積・分析
される、マシーン/デバイス
データの割合**

*Gartner Inc, Top 10 Strategic Technology Trends for 2020: Empowered Edge, March 2020, p.2.

**Source: IDC — 2019

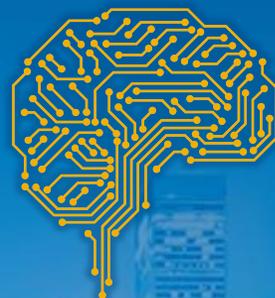
***2020 Edge Study Commissioned by Dell Technologies

5Gがもたらすエッジコンピューティングと新たなサービス

アナリティクス



人工知能



デジタル
エクスペリエンス



銀行 & 取引市場



医療機関 & 製薬



自動車



小売り



旅行 & 観光



クラウド

ファースト



データ

ファースト



DELLTechnologies

1. データファースト戦略からソリューションを考える



データパイプラインのソリューションは複雑、、、



IT基盤管理者

バッチパイプライン



データサイエンティスト/
アプリケーション開発者



データの取り込み



ETL

リアルタイムパイプライン





Streaming Data Platform

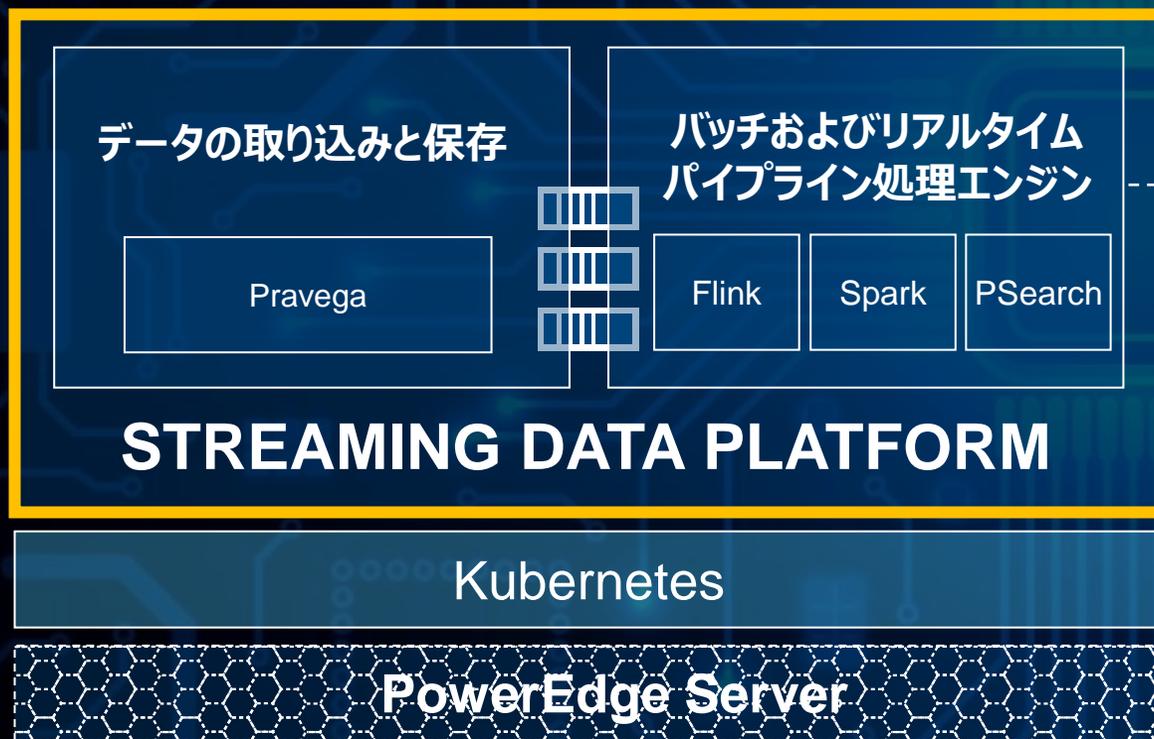
ストリーミング処理エンジンのソフトウェア



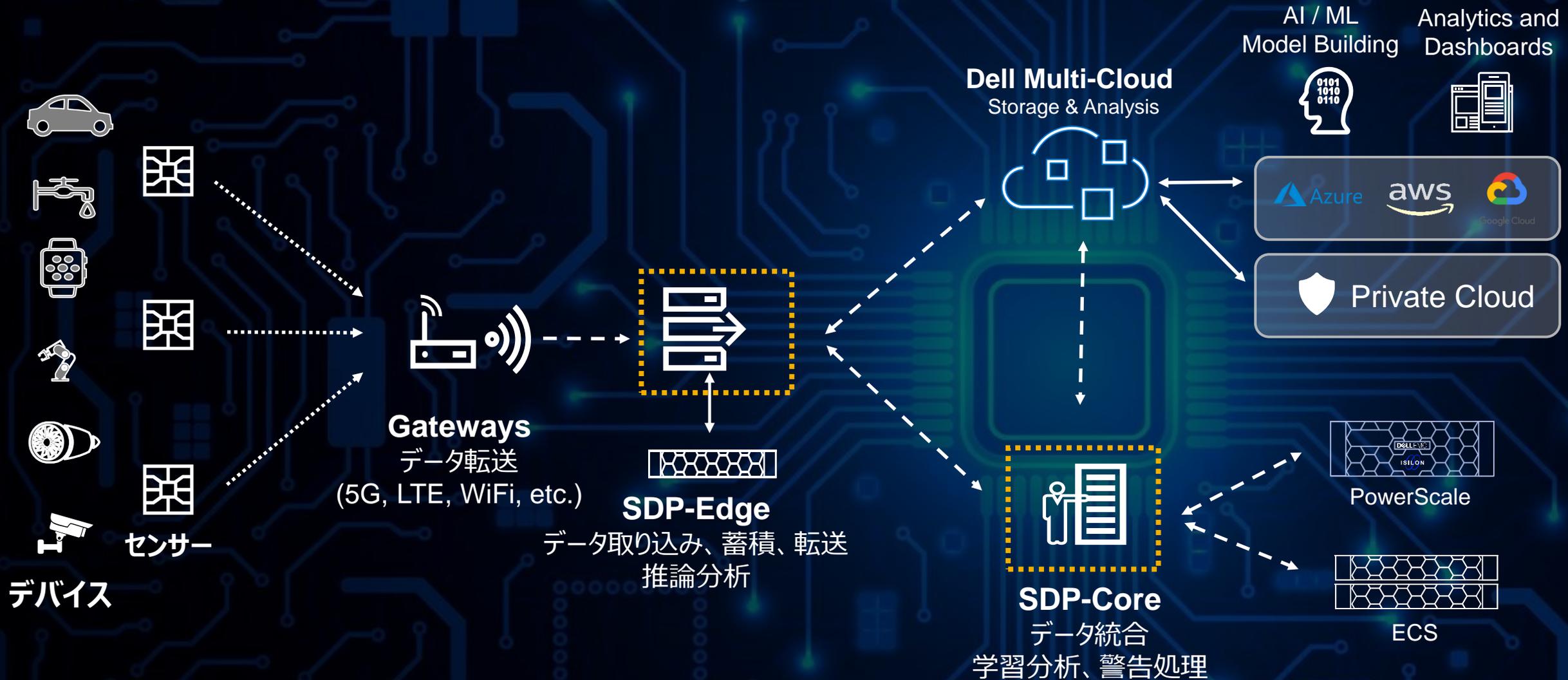
IT基盤管理者



データサイエンティスト/
アプリケーション開発者



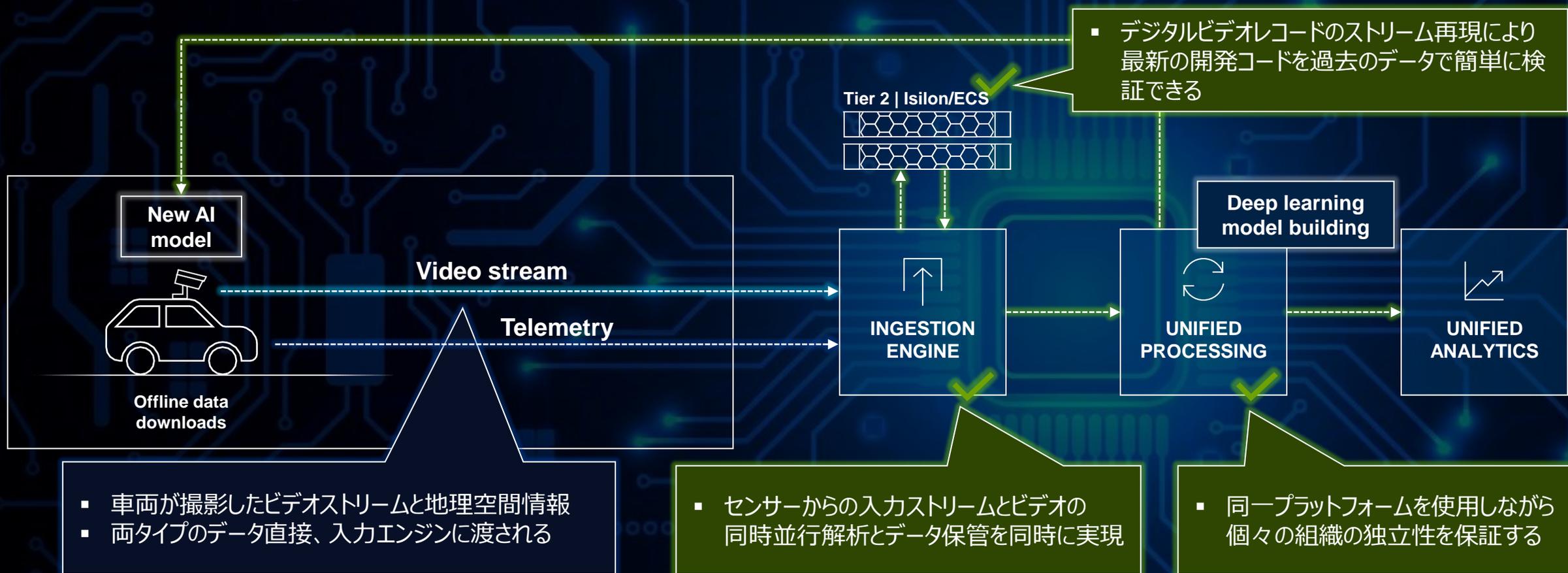
Streaming Data Platform





Streaming Data Platform

自動運転におけるストリーム処理とバッチ処理の統合例



2. プラットフォームの視点でエッジソリューションを考える



高度な処理



堅牢性
セキュリティ



過酷な環境



運用/保守
シンプル化

過酷なエッジで求められる高度な処理



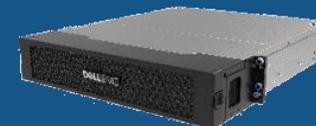
高度なAI学習から推論
までを支える
GPU対応サーバ



XE8545
A100×4
NVLink



R750xa
A100×4
NVLink Bridges



XE2425
A100×2 / T4×4
PCIe



過酷な環境での
長期運用を支える
OEMモデル



安定性、長寿命



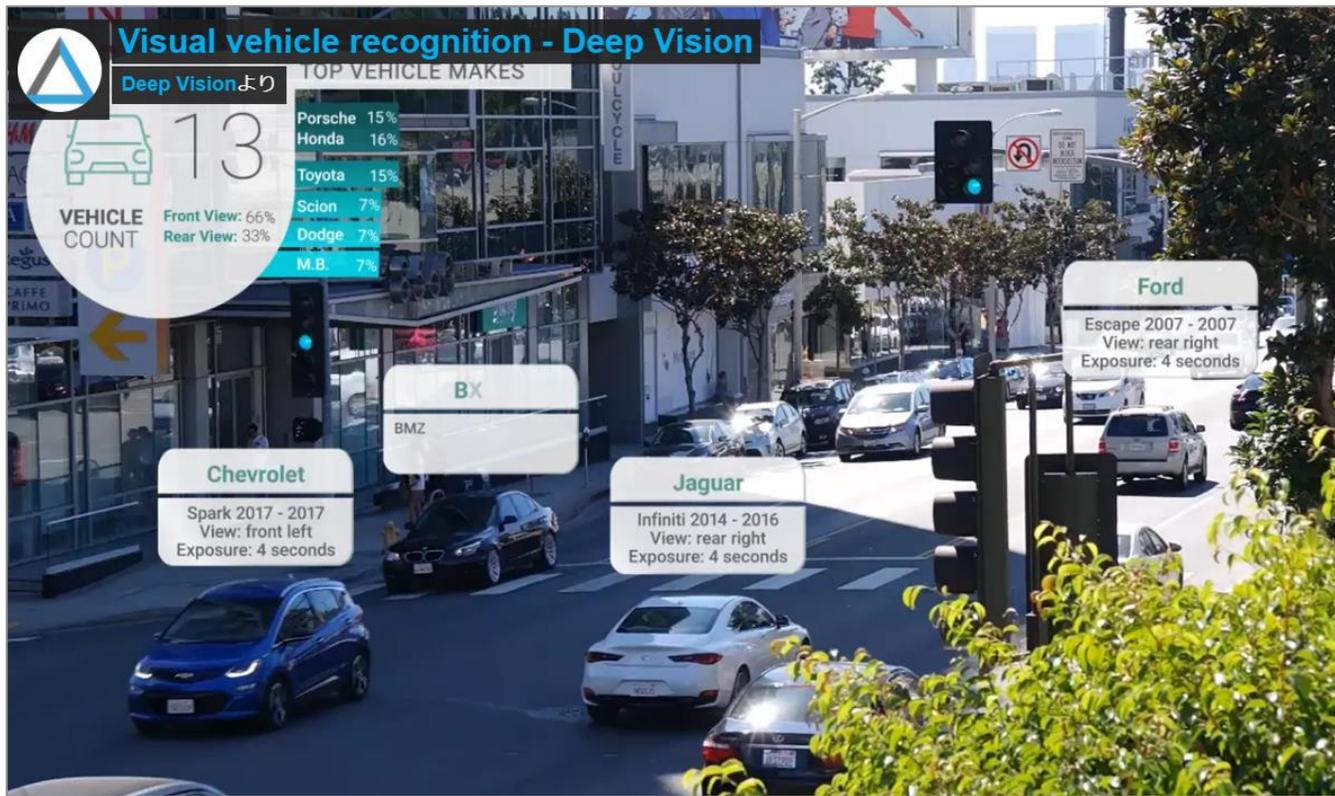
産業向けの耐久性



カスタマイズ

検証済のエッジソリューション例

Safer and Smarter Environments with Intelligent Video Analysis



<https://infohub.delltechnologies.com/t/dell-emc-ready-solutions-for-ai-safer-and-smarter-environments-with-intelligent-video-analysis/>

deepvisionai
Deep Video AI Platform

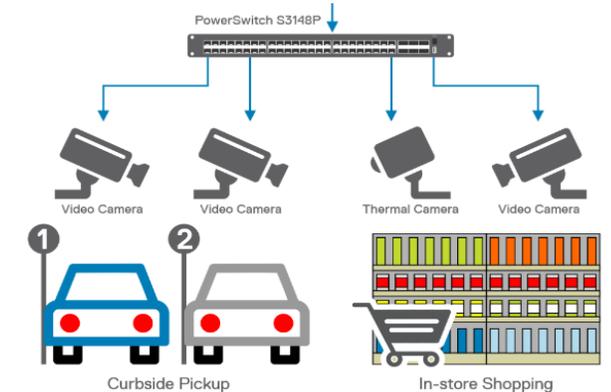
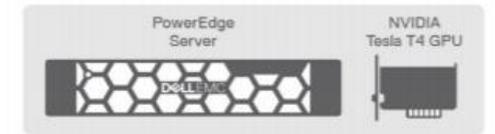
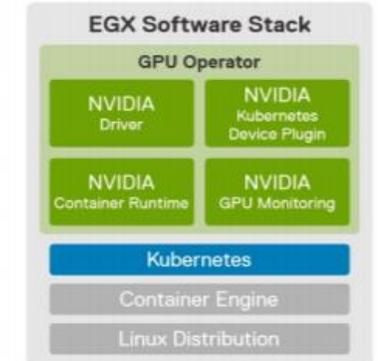


EGX Software Stack

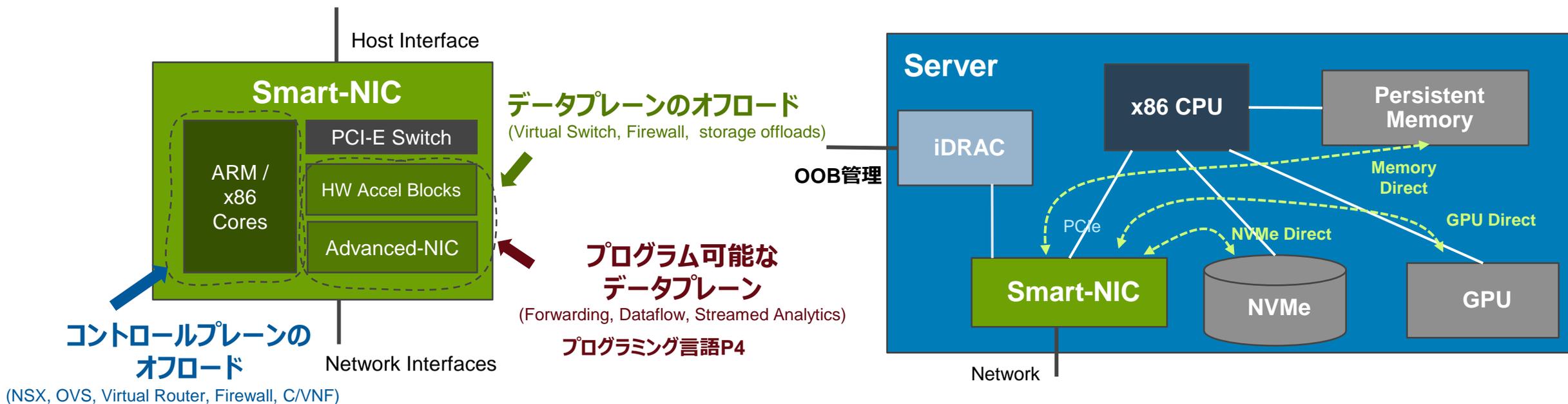
- Driver
- Container Runtime
- K8S Docker Plugin
- GPU Monitoring



Server + GPU



エッジにおけるSmartNIC/DPUの活用（今後）



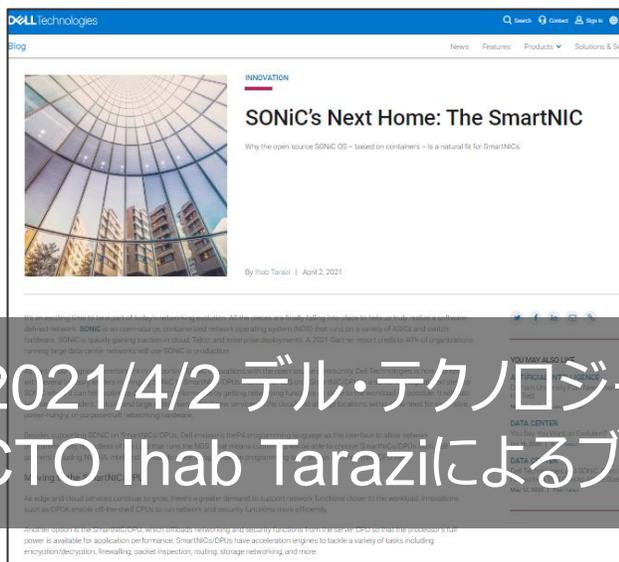
SmartNIC/DPUの適用シーン

- インフラサービスのオフロード (NSX, vSAN, Velocloud, NVMe-oF, OVS)
- システムレベルのデータフローの最適化(Direct access to GPUs , storage) 、テレメトリ分析
- エッジや5G (vRAN, Telco Edge)におけるプログラム可能なネットワーク
- セキュリティ
- コンテナアプリケーションの拡張

エッジにおけるSmartNIC/DPU + SONiC Network OS (今後)

- SONiC

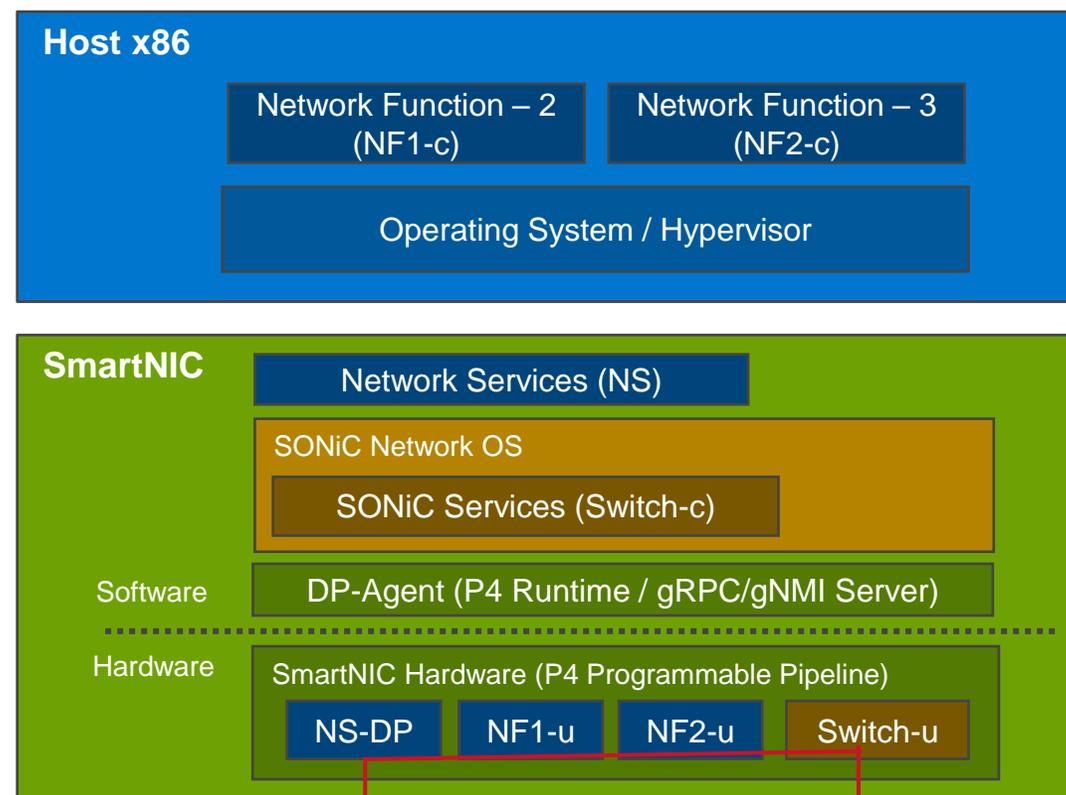
- 元々マイクロソフトが開発したオープンソースのネットワークOS 現在OCPのサブプロジェクト
- デル・テクノロジーズが開発に貢献
- デルのネットワークスイッチ製品で対応
- Gartnerの2021年の報告ではSONiCは今後約4割の大型データセンターで利用されるようになると予想



2021/4/2 デル・テクノロジーズ
CTO Ihab Taraziによるブログ

<https://www.delltechnologies.com/en-us/blog/sonic-s-next-home-the-smartnic/>

SONiC (Server Integrated Networking and 5G / Edge)



エッジで重要になるPoweredgeのセキュリティと管理



エッジ

1 組み込みのPowerEdgeセキュリティ

- ✓ シリコンルートオブトラスト
- ✓ セキュアブートサイクル
- ✓ 署名付きファームウェア
- ✓ BIOSリカバリ

およびその他のセキュリティ制御。

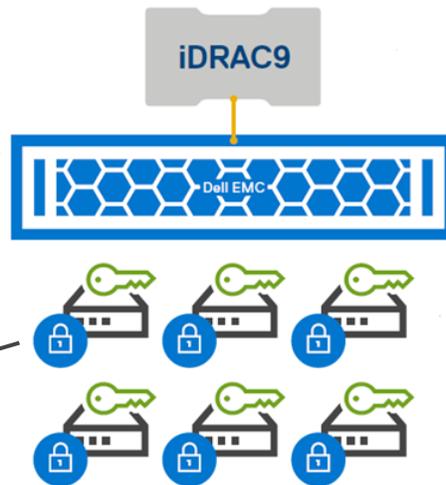
2

自己暗号化ドライブ(SED)の暗号化

自己暗号化ドライブ(SED)の暗号化キーを外部キー管理サーバー(KMS)から取得

3 サプライチェーンの電子証明書

- ✓ Dell Technologies Secured Component Verification



データセンター

4 ツール連携

- 3rd Partyツールとの連携
- ✓ Ansible
- ✓ ServiceNow
- ✓ VMware/MS

5 iDRAC テレメトリー

- 190種類以上のメトリックのデータをJSONフォーマットで時系列に提供
- ✓ 利用状況の確認
- ✓ 予防保全



2

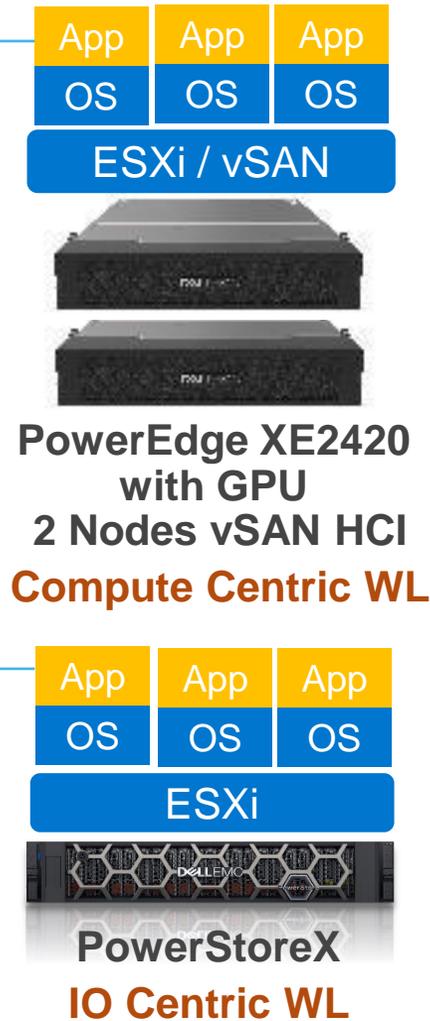
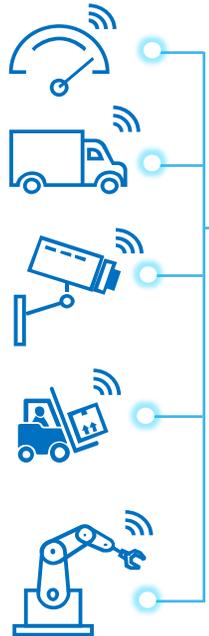
高可用性KMSクラスター

自己暗号化ドライブの暗号化キーを高可用性サーバで集中管理

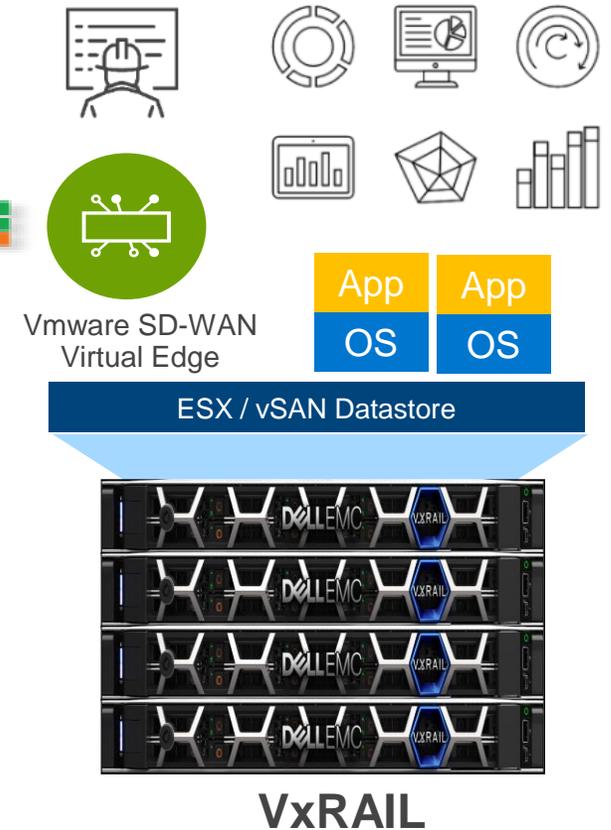
プラットフォームの視点でみるエッジソリューション例

エッジでのデータ分析 (Edge)

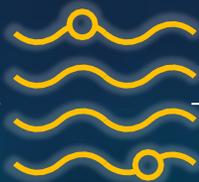
Streaming data



データレイクと分析 統合システム管理 (DC)



本日のまとめ



ストリーミングデータ ソリューション

Streaming Data
Platform

アプリケーション



エッジプラットフォーム /ソリューション

GPU/DPUへの対応
エッジサーバ管理
サーバセキュリティ
OEMモデル

インフラストラクチャ

THANKS FOR YOUR GREAT
PARTNERSHIP

