

Cloud Tecnologie abilitanti per l'industria 4.0

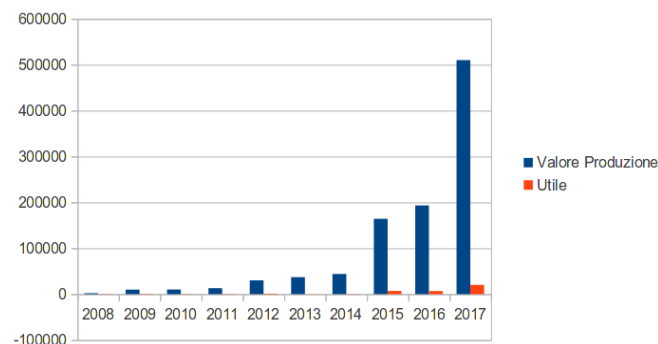


Fabio Cecaro

Chi Sono Io

- Cloud Visionary & Cloud Evangelist
- Senior Cloud Solution Architect
- Founder & CEO VMEngine s.r.l.
- ex-Presidente EuroCloud Italia

- AWS User Group Founder
- ex-CloudCamp Organizer
- CloudLabs Organizer
- ex-CloudAcademy Writer



ELISABETTA FRANCHI



POWERED BY



Vodafone Drive



POWERED BY



POWERED BY



vmengine
your virtual computing

Adidas 2016

Dopo 20 anni di delocalizzazione in Asia, annuncia di voler tornare a produrre in Europa. In Germania, ad Ansbach, in Baviera. Niente più manodopera a basso costo (complice il fatto che in 20 anni il costo del lavoro si è alzato anche lì) ma **Robot e operai iper-specializzati**.

Enel 2015-2019

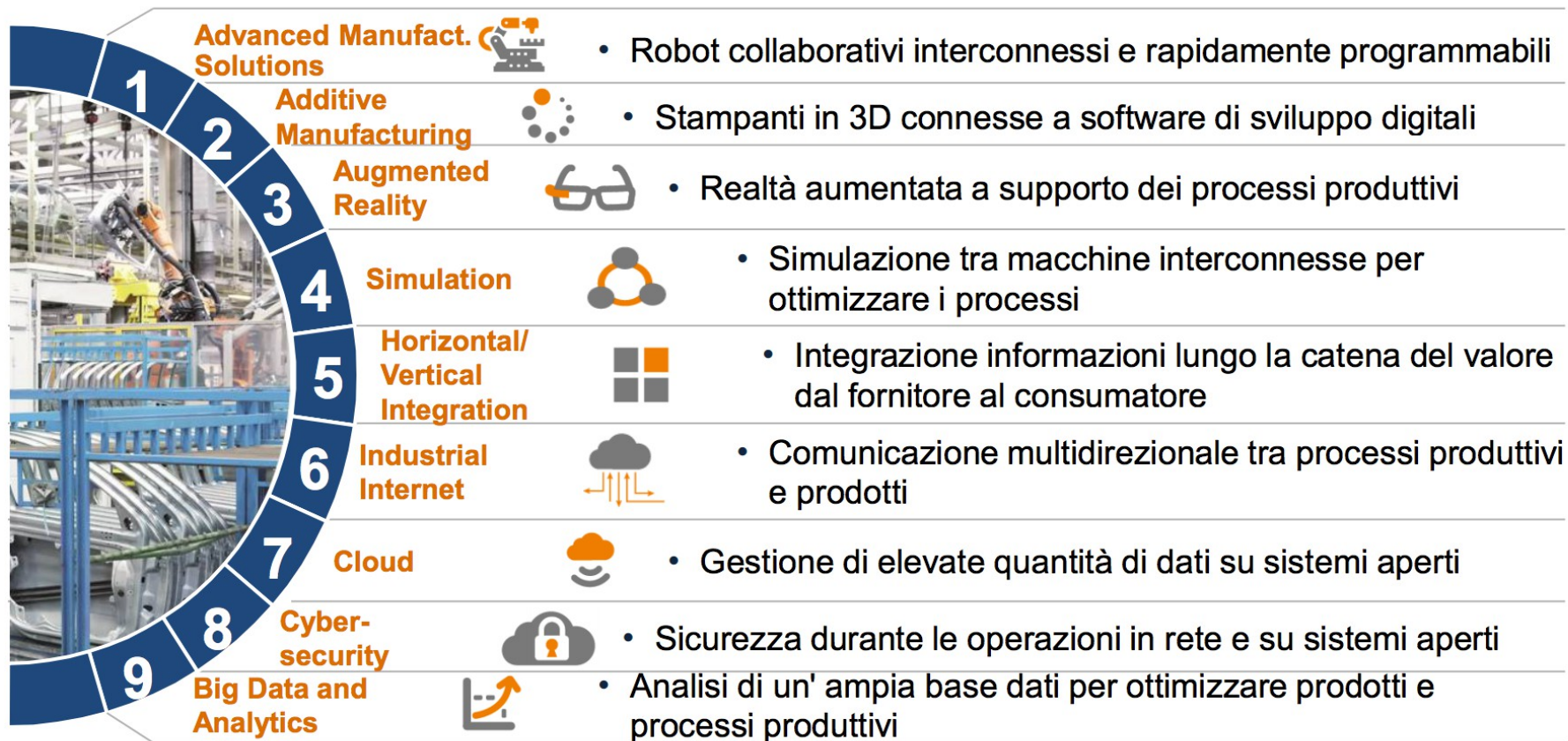
Industry 4.0, Utility 4.0

“La migrazione della nostra infrastruttura nel cloud si inserisce perfettamente all’interno della strategia di trasformazione digitale del Gruppo – è il parere di **Carlo Bozzoli, Global CIO di Enel** – Il Cloud rende l’azienda agile e le consente di gestire proattivamente l’evoluzione del mercato”.

Piano Calenda - MISE



Industria 4.0: Le tecnologie abilitanti



Advanced Manufact. Solutions

Il **Cloud Manufacturing** (CMfg) è un modello di business che permette alle organizzazioni di virtualizzare le risorse produttive (software, macchinari...) e offrirle come un servizio richiamabile, facilmente configurabile e “consumabile” via Internet, sfruttando il Cloud.

Nuova tipologia di produzione,

Manufacturing as a Service (MaaS).

Produzione come servizio non più come processo.

Esempi:

Esercito di Robot nei magazzini di Amazon

Esercito di Robot per lo smistamento della posta in Cina



Additive Manufacturing Augmented Reality, Simulation

Additive Manufacturing, Augmented Reality e Simulation sono tecnologie che prevedono uno strato applicativo che può essere erogato sotto forma di servizio Cloud evitando alle aziende grossi investimenti. I programmi di simulazione devono gestire un grandissimo numero di dati provenienti da fonti diverse, scalabilità e flessibilità sono necessari.

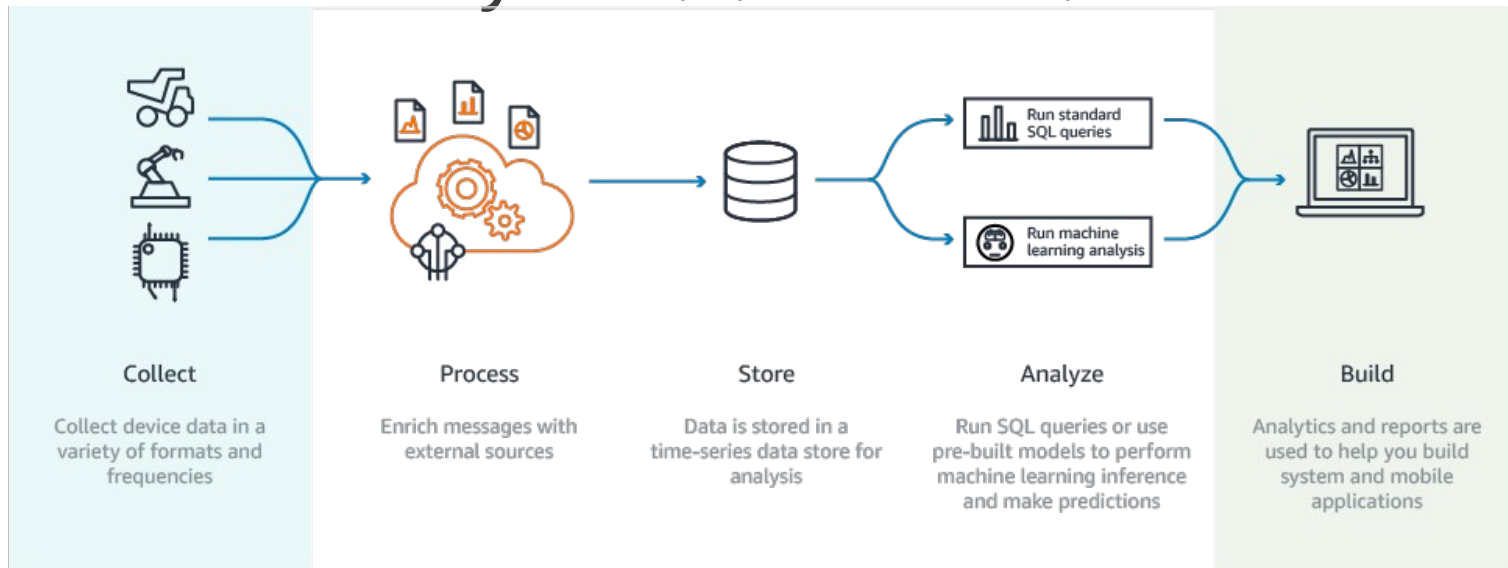
Horizontal / Vertical Integration

Integrazione orizzontale/verticale significa integrare le informazioni lungo tutta la catena del valore. Informazioni che provengono dagli ERP ai software per la gestione del magazzino, dai sistemi di procurement e dai CRM, che a loro volta le ricevono da ogni touch point. Il Cloud è l'abilitatore dell'integrazione e il garante dell'erogazione di ogni servizio secondo Service Level Agreement precisi.

I servizi di AWS per l' Industria 4.0

IoT, IIoT – Industrial Internet of Things

- AWS IoT Core
- AWS GreenGrass (es. Fog o Edge Computing)
- IoT Device Management
- Amazon FreeRTOS Device Software
- AWS IoT Analytics (es. predictive maintenance)



Machine Learning - AI

- Amazon SageMaker
- Amazon Comprehend
- AWS DeepLens
- Amazon Lex
- Amazon Polly
- Rekognition
- Amazon Transcribe
- Amazon Translate



Build

Connect to other AWS services and transform data in SageMaker notebooks



Train

Use SageMaker's algorithms and frameworks, or bring your own, for distributed training



Tune

SageMaker automatically tunes your model by adjusting multiple combinations of algorithm parameters

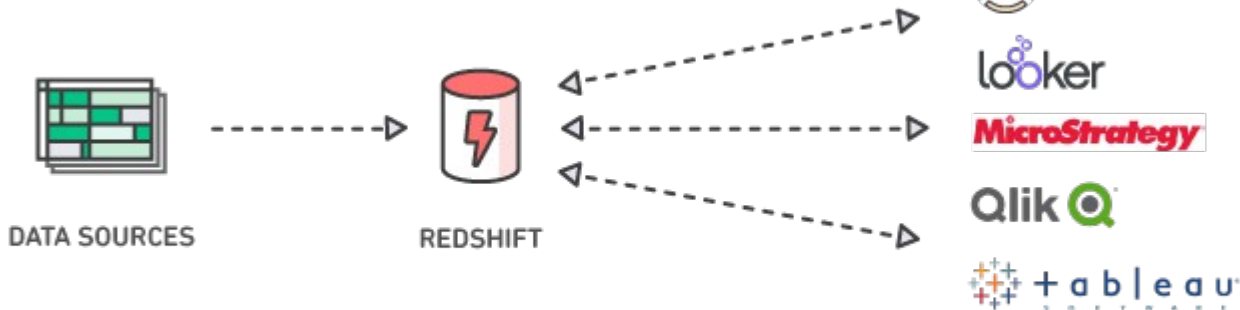


Deploy

Once training is completed, models can be deployed to SageMaker endpoints, for real-time predictions

BigData - Analytics

- Athena
- EMR (es. hadoop and all family)
- CloudSearch
- Elasticsearch Service
- Kinesis (es. realTime analysis con lambda)
- QuickSight
- Data Pipeline
- AWS Glue
- Relational Database Service
- DynamoDB
- Amazon Redshift
- S3



Load data in parallel
from multiple sources

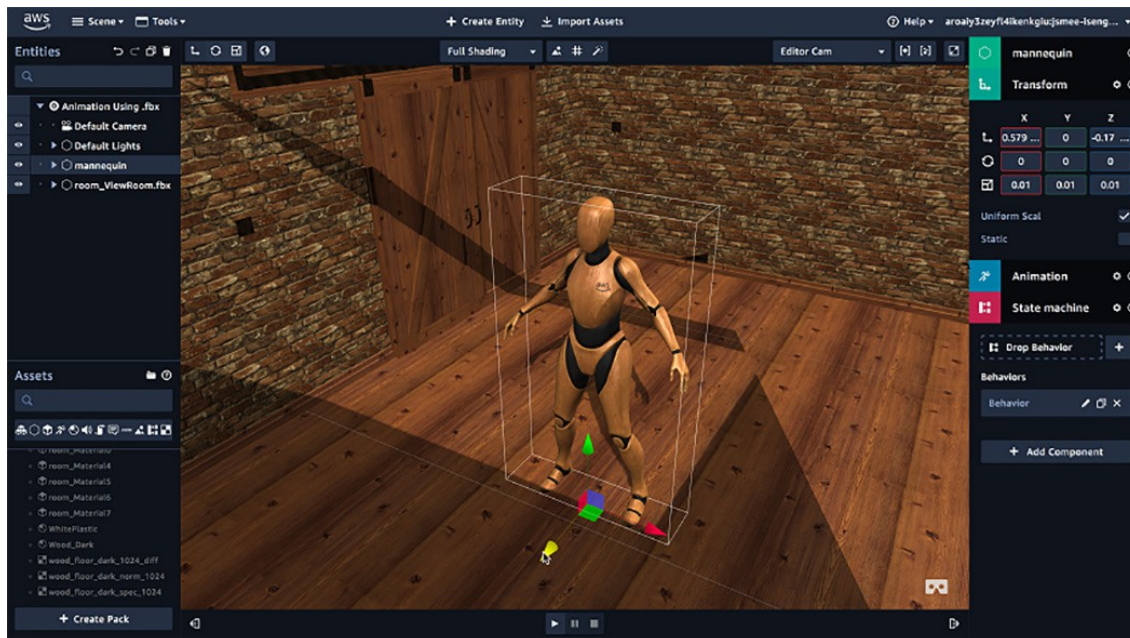
Fast, fully managed,
petabyte-scale data warehouse

Query data using popular BI tools and SQL clients,
including standard PostgreSQL, JDBC and ODBC drivers

Augmented Reality – Virtual Reality – Mobile Services

- Amazon Sumerian

- Amazon Cognito
- Mobile Hub
- AWS AppSync
- Device Farm
- Mobile Analytics



CyberSecurity

- IAM
- Cognito
- GuardDuty
- Inspector
- Amazon Macie
- AWS Single Sign-On
- Certificate Manager
- CloudHSM
- Directory Service
- WAF & Shield
- Artifact

WhitePaper:

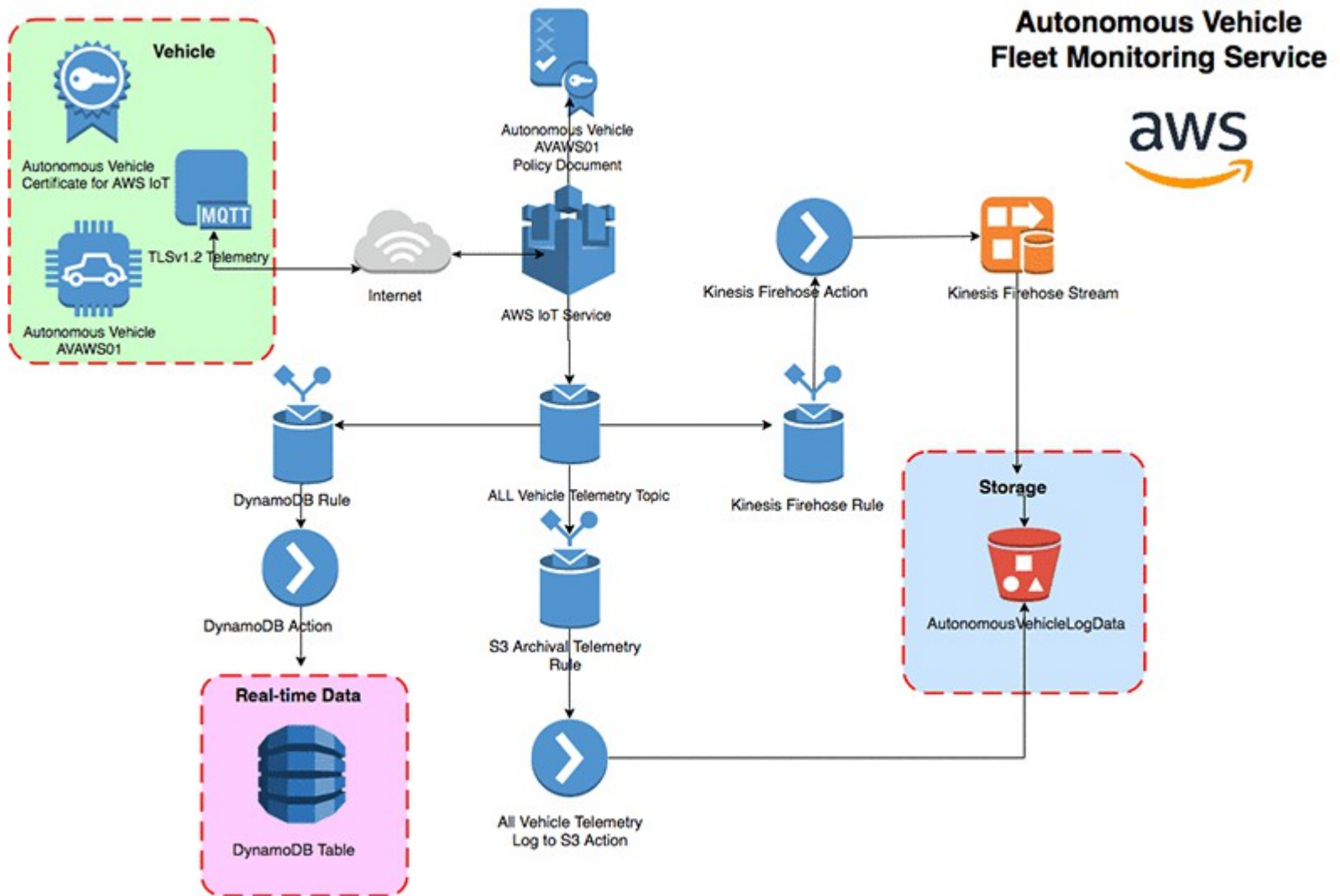
NIST Cybersecurity Framework (CSF)

Aligning to the NIST CSF in the AWS Cloud

Autonomous Robots

Example: **Build an Autonomous Vehicle on AWS and Race It at the re:Invent Robocar Rally**





<https://tinyurl.com/ycktukhn>

Cloud e Industria 4.0 un binomio vincente.

Permette alle aziende di **ripensare** radicalmente e profondamente tutti i **processi di digitalizzazione**.

Il tutto con maggiore **flessibilità, elasticità e riduzione dei costi** di investimento.

Dalla **capacità di risposta** alle richieste del **mercato**, al controllo dei costi per arrivare a una **completa gestione del ROI**.

Il Cloud rappresenta il tessuto connettivo dell'Industria 4.0

