

Lab Session: MindSphere

We all use Cloud technologies in our daily lives

SIEMENS
Ingenuity for life



NETFLIX



The reason is the customer centric value

General Data (Music, Products, Services)

Customer Insights

Analytics

Market Data

24/7 Connectivity

Customer Oriented Data and Services

Customer Centric Value

But how does it work?



Generic IT stack



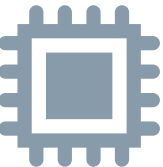
Applications/Services



IoT cloud platform

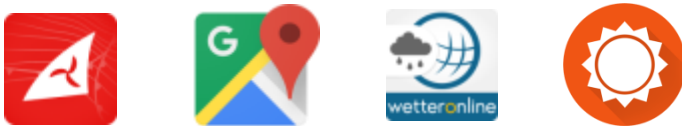


Gateway



Devices

B2C analogy (examples)



01010101001011011010101010101001011011010010010
101010101010100101101101010101010010101100101
10101010101010010101010101001010101011010101010



ex. PLCs, Sensors, ...

And what makes it different?



On-demand self-service

No human interaction required for provision of computing capabilities



Broad network access

Network available and access through standard mechanisms are guaranteed



Resource pooling

Computing resources are pooled to serve multiple consumers in a multi-tenant model, independent of location



Rapid elasticity

Computing capabilities can be elastically provisioned and released according to demand

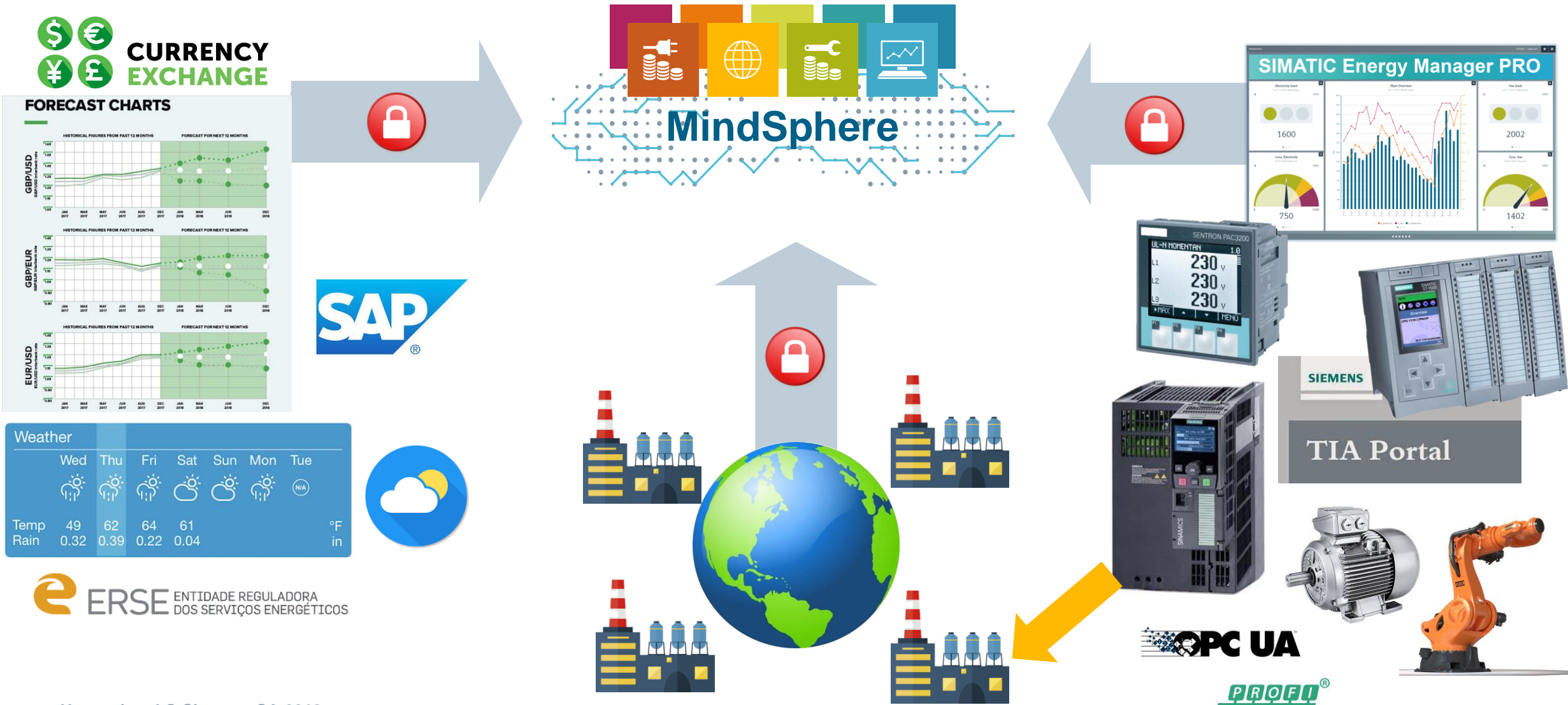


Measured service

Resource usage can be monitored, controlled and reported, providing full transparency to provider and consumer

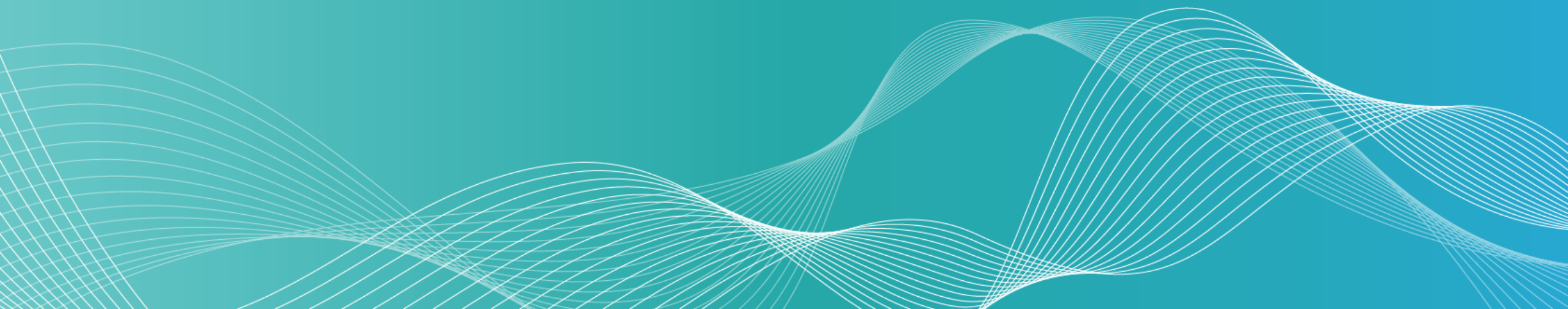
Now imagine...

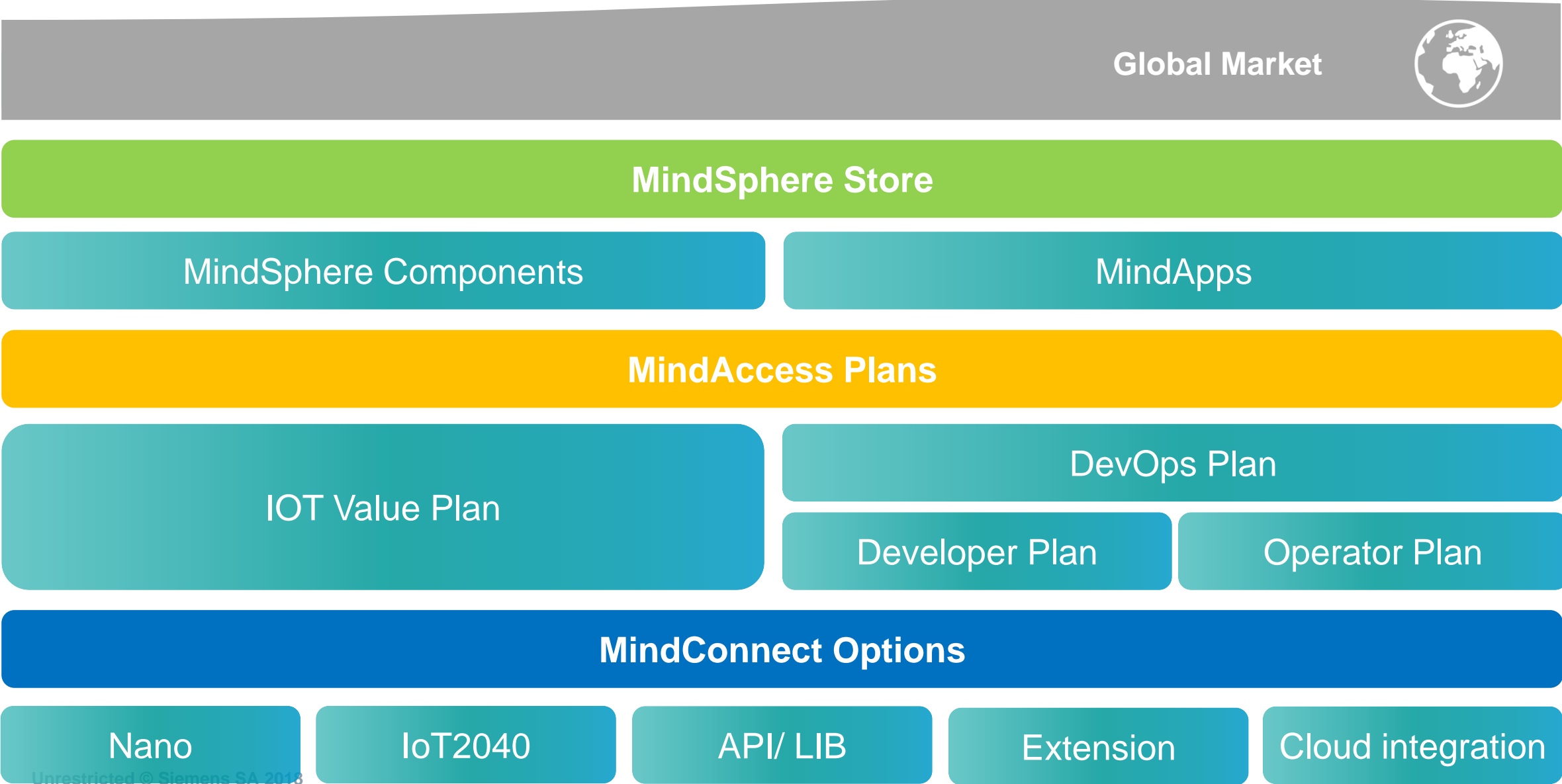
SIEMENS
Ingenuity for life



MindSphere

Cloud based Open IoT Operating
System





MindAccess Plans





IOT Value Plan

Developer Plan

Operator Plan

Small

Small customers/ OEMs

- 50 user/ 10 subtenants
- 10 Agents (MindConnect)
- Data storage 60GB

Small developers

- Test & Develop RAM 2GB
- Number developers 10
- Outbound traffic 60GB

Small accounts

- Number operators 5
- Assets types/inst. 5/20
- Outbound traffic 60GB

Medium

Worldwide installed base

- 150 user/ 40 subtenants
- 25 Agents (MindConnect)
- Data storage 300GB

System integrators

- Test & Develop RAM 10GB
- Number developers 50
- Outbound traffic 300GB

Mid size accounts

- Number operators 10
- Assets types/inst. 25/100
- Outbound traffic 300GB

Large

Big international plants

- 500 user/ 80 subtenants
- 100 Agents (MindConnect)
- Data storage 3TB

Software houses

- Test & Develop RAM 20GB
- Number developers 100
- Outbound traffic 600GB

Large accounts

- Number operators 25
- Assets types/inst. 50/200
- Outbound traffic 600GB

MindSphere Apps & Components



Applications for MindSphere are powerful industry applications addressing challenges and creating value

SIEMENS
Ingenuity for life

Applications for MindSphere

Fleet Manager
Das Kontrollzentrum für Ihre MindSphere

Control Performance Analytics
Verwandeln Sie Ihre wertvollen Informationen in effiziente Optimierung

Active Security
Das Management-Tool für industrielle Automatisierung und Steuerungssysteme

Create your own App
Individuelle Anwendungen für MindSphere erstellen

Create your Dashboard
Komplexe Sachverhalte visualisieren

Atos – Mobile Production
Aktuelle Daten für Ihr Dashboard mit IBeacons

Accenture – Shop Floor Maintenance
Ursachenanalyse und präventive Wartung für Fertigungsstraßen

Maßgeschneiderte Angebote
Ihr Feedback liefert Ihnen wertvolle Hinweise auf Verbesserungspotential bei der Gestaltung Ihres Dashboards. So können Sie gezielt auf Kundenwünsche eingehen und genau die Anforderungen erkennen, die Ihre Kunden brauchen.

Atos – Mobile Production
Automatische Updates im Vorbeigehen

Beheben Sie Fehler, bevor Sie auftreten
Das hochentwickelte Analyse-Tool nutzt Daten auf Produktionsebene, um Maschinenausfälle vorherzusagen. Dabei nutzt die App Messwerte verschiedener Sensoren wie Motorstrom und -spannung sowie Motor- und Fließbandgeschwindigkeit. Durch Abgleich mit der Datenhistorie identifiziert die App Zusammenhänge zwischen den Sensordaten und definierten Schwellenwerten. Nach einer „Anlernphase“ nutzt die App dieses Wissen, um Wartungen zu veranlassen, bevor einzelne Maschinen für sie festgelegte Schwellenwerte überschreiten, und vermeidet so ungeplante Stillstände oder Abweichungen von den vorgegebenen Toleranzen.

Maßgeschneiderte Angebote
Ihr Feedback liefert Ihnen wertvolle Hinweise auf Verbesserungspotential bei der Gestaltung Ihres Dashboards. So können Sie gezielt auf Kundenwünsche eingehen und genau die Anforderungen erkennen, die Ihre Kunden brauchen.

Atos – Mobile Production
Automatische Updates im Vorbeigehen

Beheben Sie Fehler, bevor Sie auftreten
Das hochentwickelte Analyse-Tool nutzt Daten auf Produktionsebene, um Maschinenausfälle vorherzusagen. Dabei nutzt die App Messwerte verschiedener Sensoren wie Motorstrom und -spannung sowie Motor- und Fließbandgeschwindigkeit. Durch Abgleich mit der Datenhistorie identifiziert die App Zusammenhänge zwischen den Sensordaten und definierten Schwellenwerten. Nach einer „Anlernphase“ nutzt die App dieses Wissen, um Wartungen zu veranlassen, bevor einzelne Maschinen für sie festgelegte Schwellenwerte überschreiten, und vermeidet so ungeplante Stillstände oder Abweichungen von den vorgegebenen Toleranzen.

Maßgeschneiderte Angebote
Ihr Feedback liefert Ihnen wertvolle Hinweise auf Verbesserungspotential bei der Gestaltung Ihres Dashboards. So können Sie gezielt auf Kundenwünsche eingehen und genau die Anforderungen erkennen, die Ihre Kunden brauchen.

and
many
more ...

MindSphere Store

MindSphere
Contact us for more information regarding MindSphere - the cloud-based, open IoT operating system.

MindSphere Applications
Get in touch with the future

Assembly Line Self Optimizing App
Delays in the production process are cost inefficient and lead to profit loss. The target is to find an order sequence, which avoids delays and minimizes the production time.

Bluzone By Bluvision
Bluvision provides the next generation location based RTLS with sub 1-meter accuracy, and condition monitoring solution with machine learning for assets, using an end-to-end ecosystem that includes sensor beacons, Bluetooth to WiFi gateways (Blufis) and the Bluzone app.

Industry
Machinery & Plant Construction
Others
Automotive Manufacturing
Food & Beverage
Pharmaceutical Industry
Oil & Gas
Power Utilities

Developed By
Third Party
Siemens

Use Case
Analytics
Maintenance
Quality
Product Lifecycle Management
Fleet Manager

Hundreds of Apps are in development by Siemens, partners and customers

MindSphere Store, the MindSphere marketplace, is online and growing over time

MindSphere

Live



MindApps

powered by GSIT

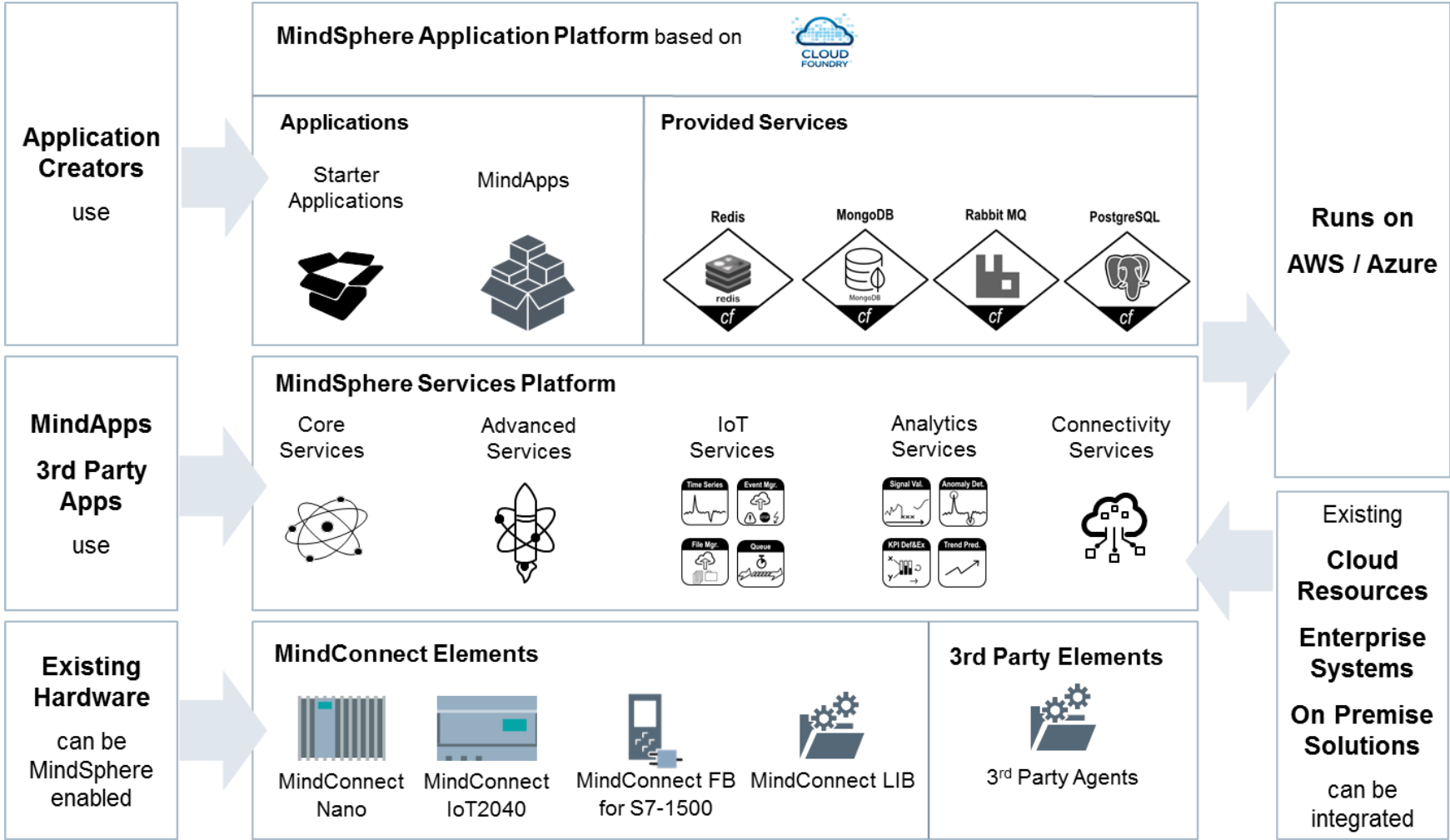
MindSphere offers a cost-effective, scalable cloud **Platform as a Service (PaaS)** that's perfect for developing apps.

MindSphere is a distributed two-sided open platform to connect the IoT and leverage it's combined power through services and Apps. To do so, we provide you tools with the latest technology and security standards.

The platform consists of three distinct layers:

- **MindSphere Application Platform** which provides a managed Platform as a Service (PaaS) to host your applications directly on MindSphere
- **MindSphere Services Platform** which allows you to use our services via public APIs in your own solutions
- **MindConnect Elements** which provide you with plug and play hardware and customizable software components to get your data into the platform.

MindSphere Architecture



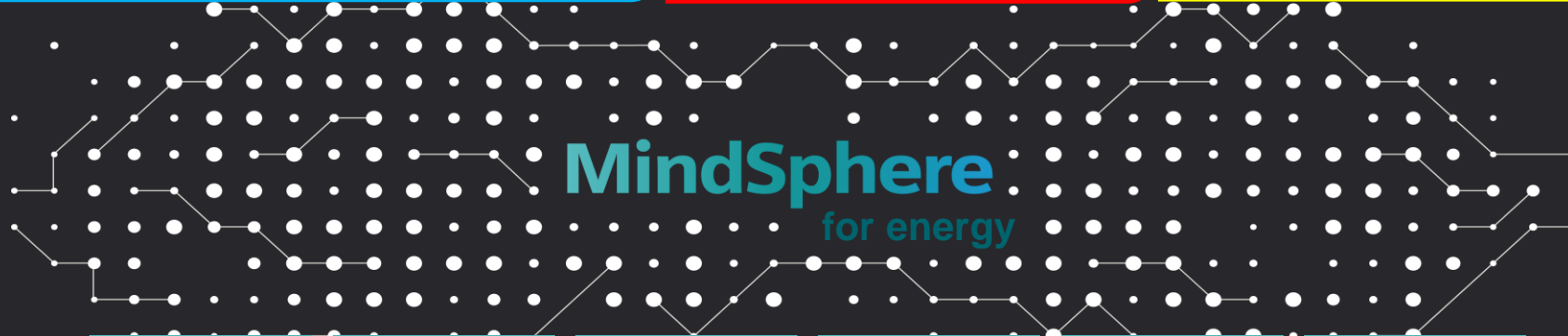
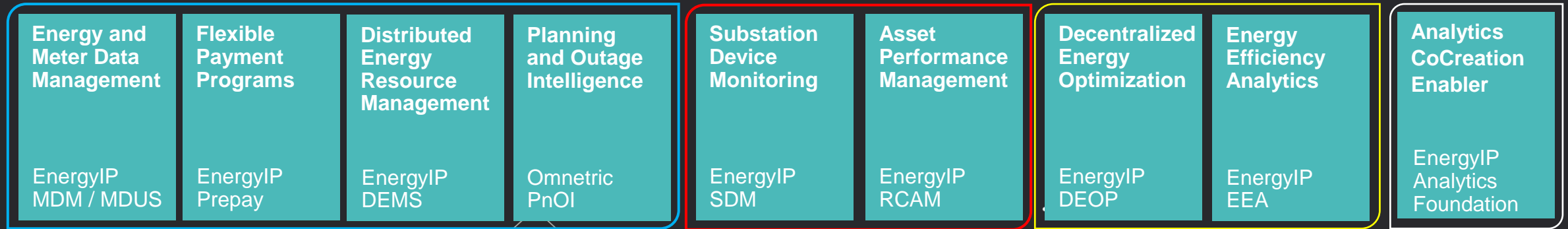
MindSphere Buildpacks



The following Buildpacks are supported by MindSphere



MindApps for energy – EnergyIP® Process and Analytics Suite



[Discover MindSphere](#)

[MindSphere Launchpad \(Developer Account\)](#)

[MindSphere Radar](#)

Feedback ?

**“Tell us what
you think!”**

