



# 2018

---

## Global Azure BOOTCAMP VERONA





24/CO

**Platinum Sponsor**



**Gold Sponsor**



**Basic Sponsor**

# Tweet della giornata



#GlobalAzure

@clouddgen\_verona



2018  
Global Azure  
BOOTCAMP

ARGOMENTO

# Actor Model integrato con **Akka.net** e **Azure Service Fabric**

---



ANDREA TOSATO



@ATosato86



andreatosato



andreatosato





2018  
Global Azure  
BOOTCAMP

ARGOMENTO

# Azure Service Fabric

---

## Una evoluzione dei Service Oriented Architecture

Creare un Sistema formato da piccoli pezzetti, indipendenti e rilasciabili.

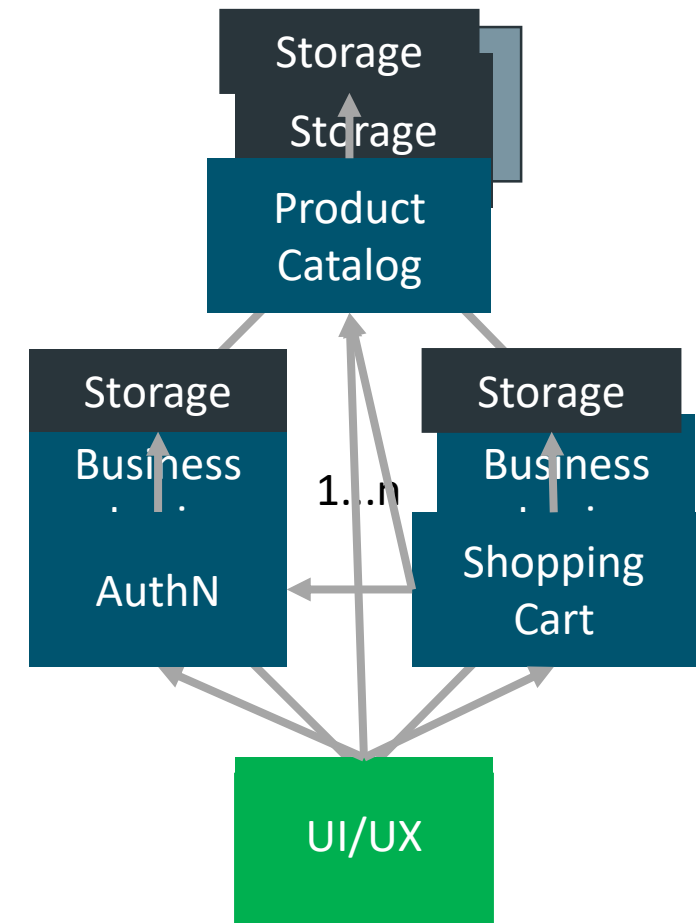
I servizi comunicano attraverso dei protocolli snelli.

## Considerations

I servizi possono scalare trovando così la dimensione corretta.

Vengono supportate differenti tecnologie e sistemi  
Vengono coinvolti in rilasci automatizzati (DevOps)

### Microservice Architecture





Può essere pensato come un orchestratore di servizi attraverso un cluster gestito di macchine

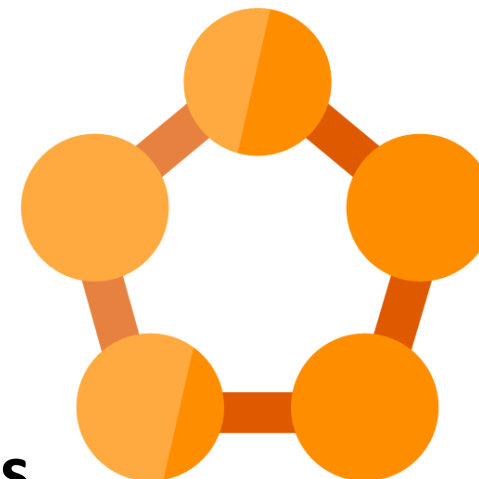
Buono per microservizi, ma non solo...

Possono essere eseguiti su Azure, localmente o in altri clouds.

E' diventato un progetto Open Source a marzo 2018.

Si può trovare in altri servizi Azure come:

- **Azure SQL Database**
- **Document DB**
- **Cortana**
- **Microsoft Power BI**
- **Microsoft Intune**
- **Azure Event Hubs**
- **Azure IoT Hub**
- **Skype for Business**
- **Azure Event Grid**





SQL Database

2.1 million DBs



Cosmos DB

Billions transactions/day



IoT Hub

Millions of messages



Event Hubs

60bn events/day

30% of Azure cores run Service Fabric



Skype  
for Business

Skype



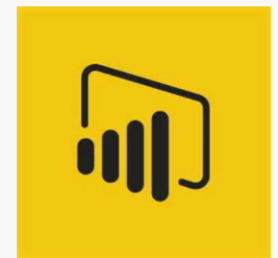
Cortana



Intune

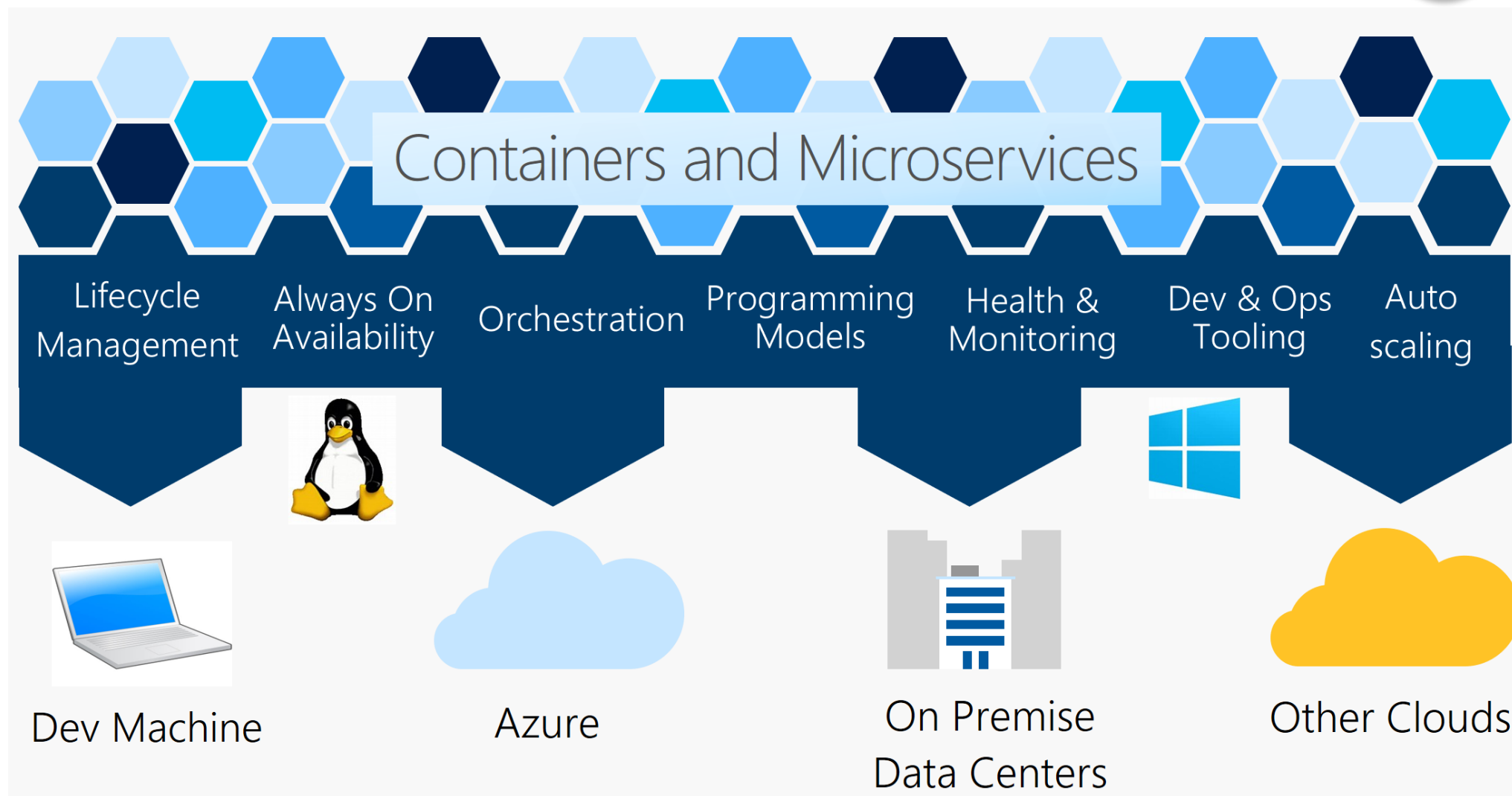


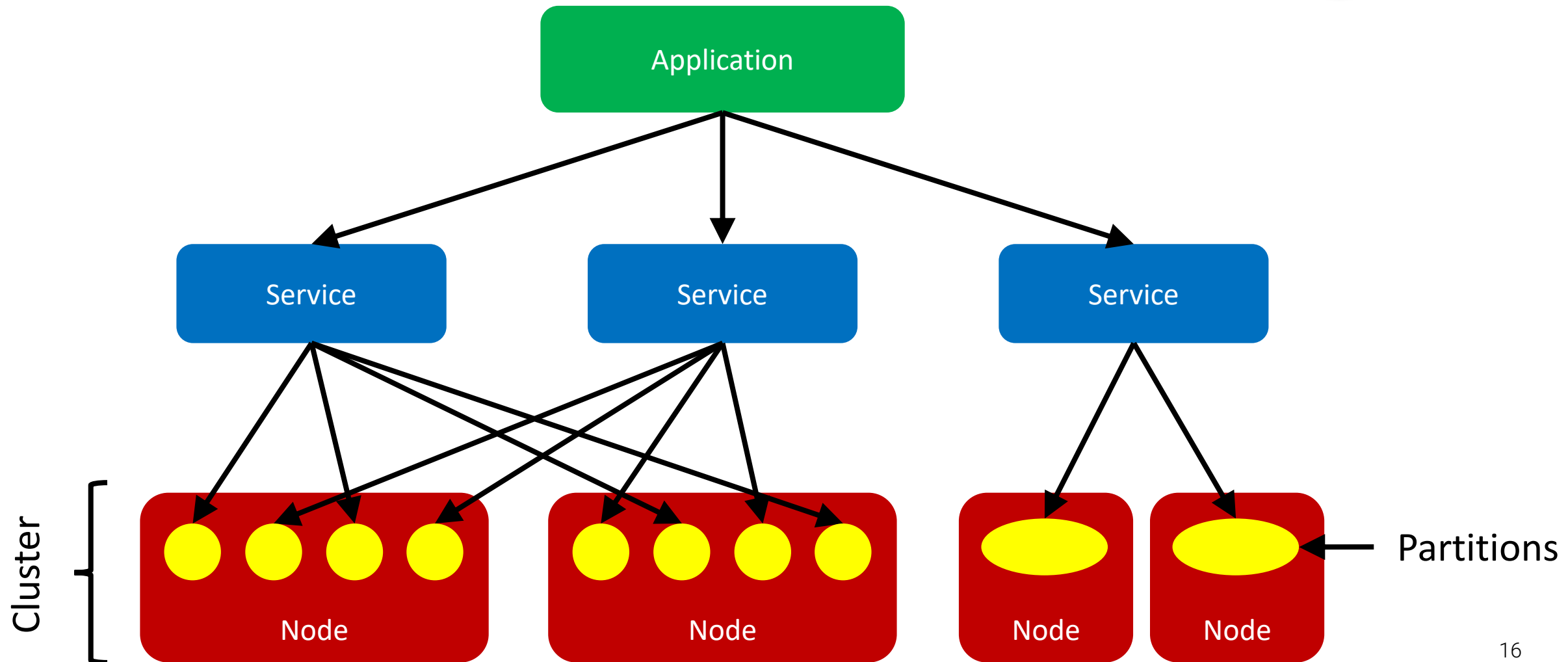
Dynamics



Power BI

Designed for mission critical tier 1 workloads







## Reliable Service & Reliable Actor Services

- Sfrutta i modelli di programmazione di Service Fabric
- Supporto Networking Naming Service
- Integrato con il codice, configurazione e aggiornamenti
- Le istanze non sono isolate da processo per ogni istanza, ma vengono invece create come oggetti (densità più alta sull'host).

## Guest Executable Services

- Eseguitibile arbitrario incluso in un servizio Service Fabric
- Scritto in ogni linguaggio
- Service Fabric gestisce l'orchestrazione e la gestione dell'esecuzione dell'eseguibile
- E' litato nelle API di Service Fabric

## Container Services

- Containers possono essere sia Reliable Services or Guest Containers
- Supporta Docker Containers (Linux) and Windows Server Containers

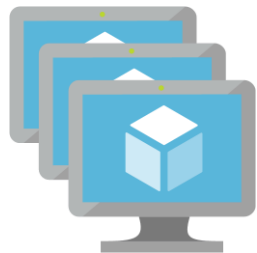
## Stateless Service

- Usato tipicamente per le Web API front-ends o background workers gestiti da una coda esterna
- Non viene mantenuto nessuno stato all'interno del servizio, sebbene possano essere memorizzate in servizi esterni (Redis Cache)

## Stateful Service

- Utilizzato per mantenere uno stato consistente all'interno del servizio
- Sfrutta le collezioni affidabili
  - ReliableQueue, ReliableDictionary
- State è mantenuto localmente, ma replicato per l'alta scalabilità, su dischi ad alta affidabilità e transazionali.





Service Fabric Applications are deployed in Azure into a Virtual Machine Cluster in a Virtual Machine Scale Set (VMSS)

Clusters can be created on VMs running Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016, or Linux Ubuntu 16.04 (in preview)

Clusters networking can be configured via Azure VNets, Subnets, Public IP Addresses, and internal and/or external load balancing

Can be managed with Azure ARM templates,

Auto-scaling support is provided by Azure VMSS

Management is via a combination of Azure tools and Service Fabric tools



# Demo


# Paperon De Paperoni

E la persistenza sui nodi



Banca


Deposito 0




Prelievo 0

Aggiorna

Protagonisti




0



0

Discendenza



Qui0

Quo0

Qua0



<https://github.com/andreatosato/PaperonDePaperonFabric>