Microsoft

dapr

Einführung in die Entwicklung verteilter Anwendungen mit Dapr

Ricardo Niepel
Cloud Solution Architect - Azure App Dev
ricardo.niepel@microsoft.com

@RicardoNiepel RicardoNiepel

Herausforderungen von Enterprise-Entwicklern

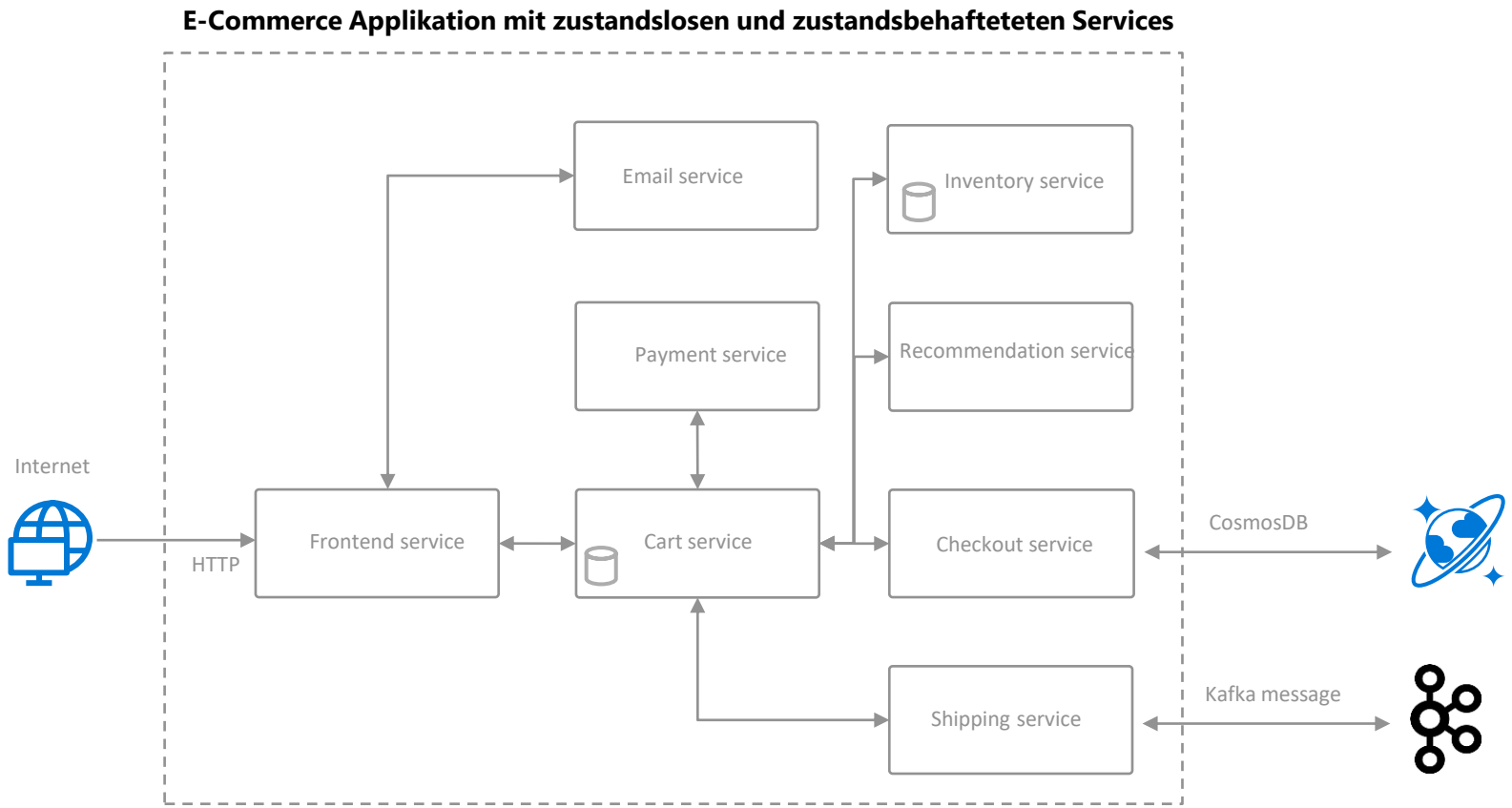
Entwicklung von zuverlässigen, skalierbaren, oft auf Microservices basierten, Systemen, welche mit einer Vielzahl von Diensten interagieren

Zunehmend polyglott, Nutzung verschiedener Programmiersprachen, Laufzeitumgebunden und Zielumgebungen

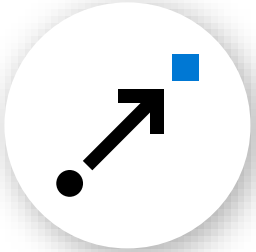
Bestehener Quellcode soll genutzt werden

Workflows, Aktoren und event-getriebene Funktionen sind leistungsfähige Programmiermodelle

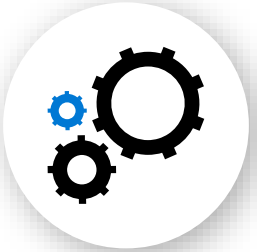
Entwicklung verteilter Anwendungen



Was hemmt die Entwicklung von Microservices?



Inkrementelle Migration von vorhandenem Code zu einer Microservices Architektur ist schwierig



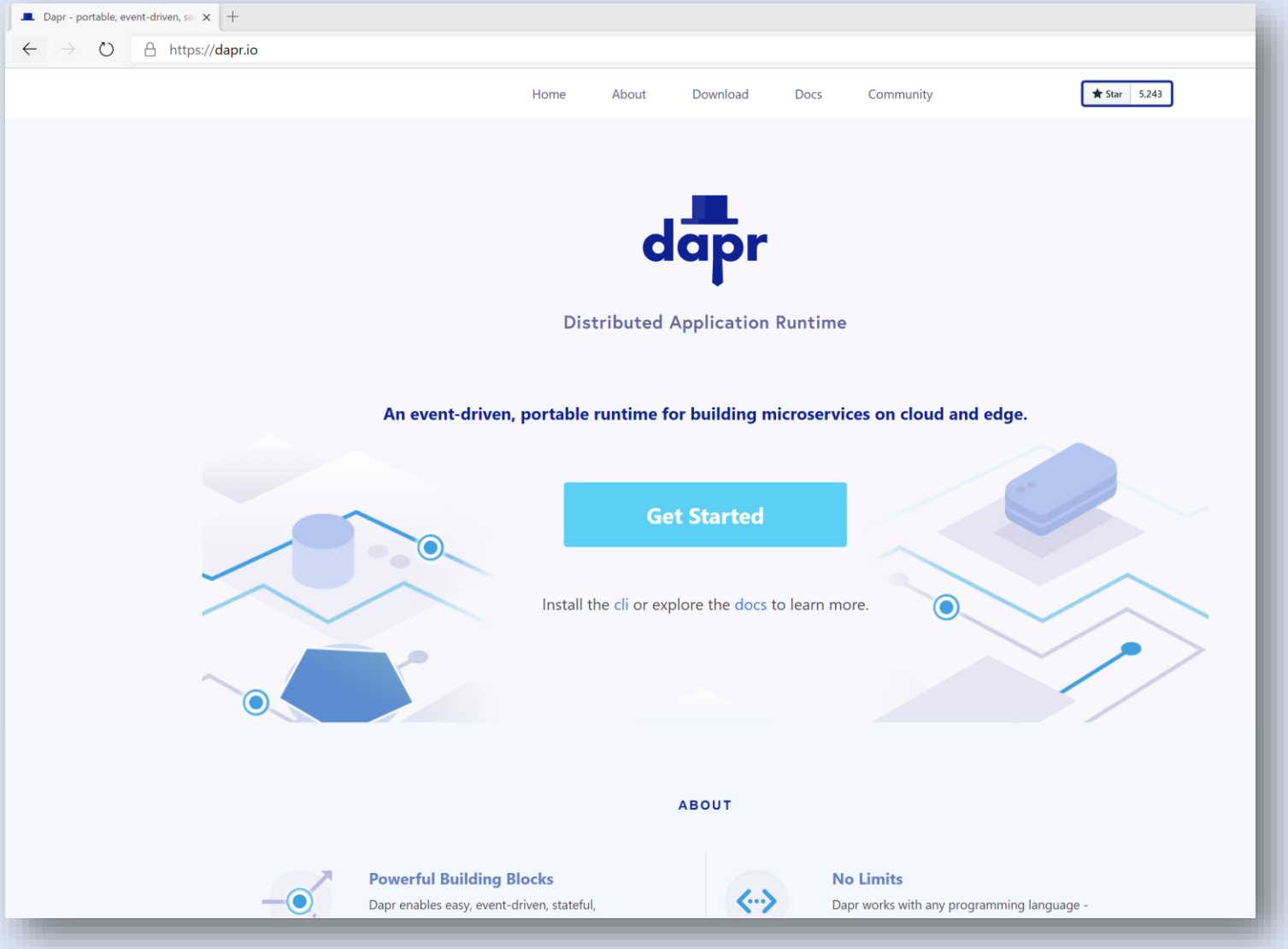
Umgebungen für Programmiermodelle haben einegeschränkte Sprachenunterstützung und einen engen Funktionsumfang

Laufzeitumgebunden fokussieren sich auf bestimmte Infrastrukturplattformen mit nur einer begrenzten Portabilität zwischen Cloud und Edge

Distributed Application Runtime

Portable und ereignisgesteuerte Laufzeitumgebung für die Entwicklung verteilter Anwendungen für Cloud und Edge

https://dapr.io



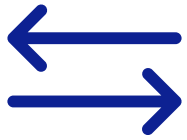
Dapr Ziele

Best-Practices
Bausteine

Jede Sprache oder
Framework

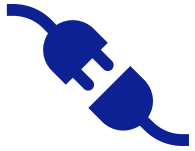
Community getrieben
Anbieter neutral

Nutzung von
Standards



Konsistent, Portabel,
Offene APIs

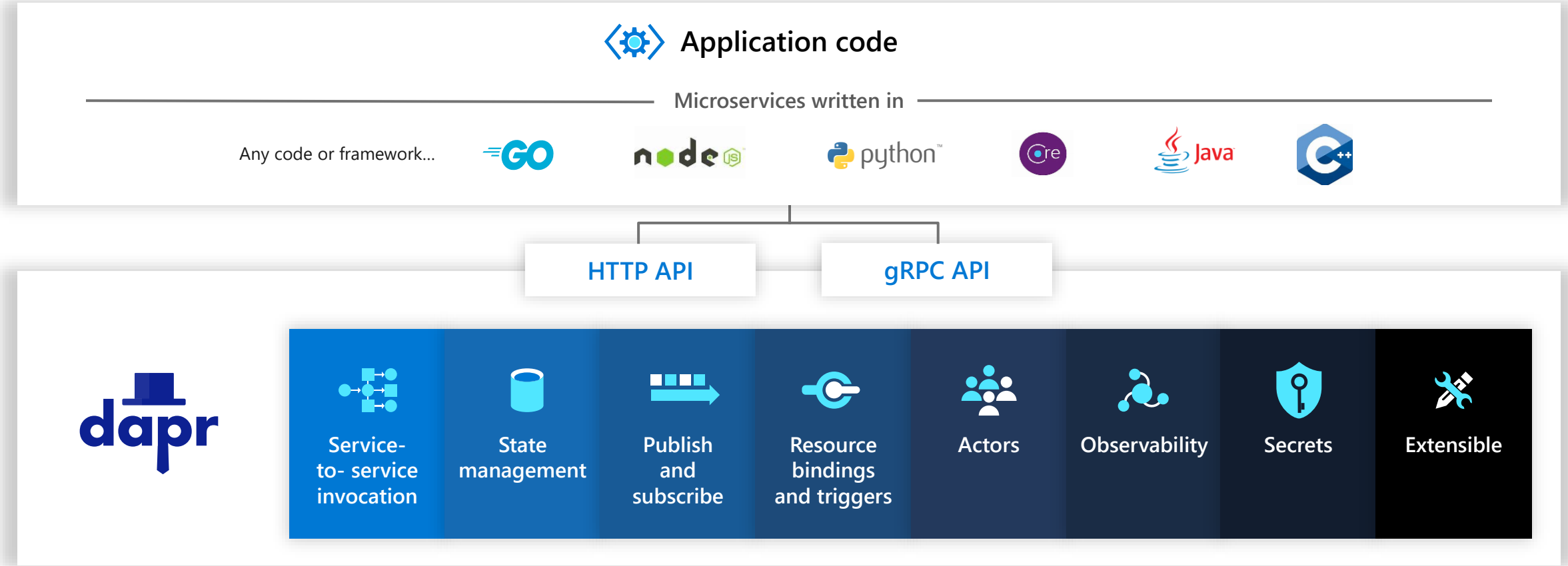
Plattform Agnostik
Cloud + Edge



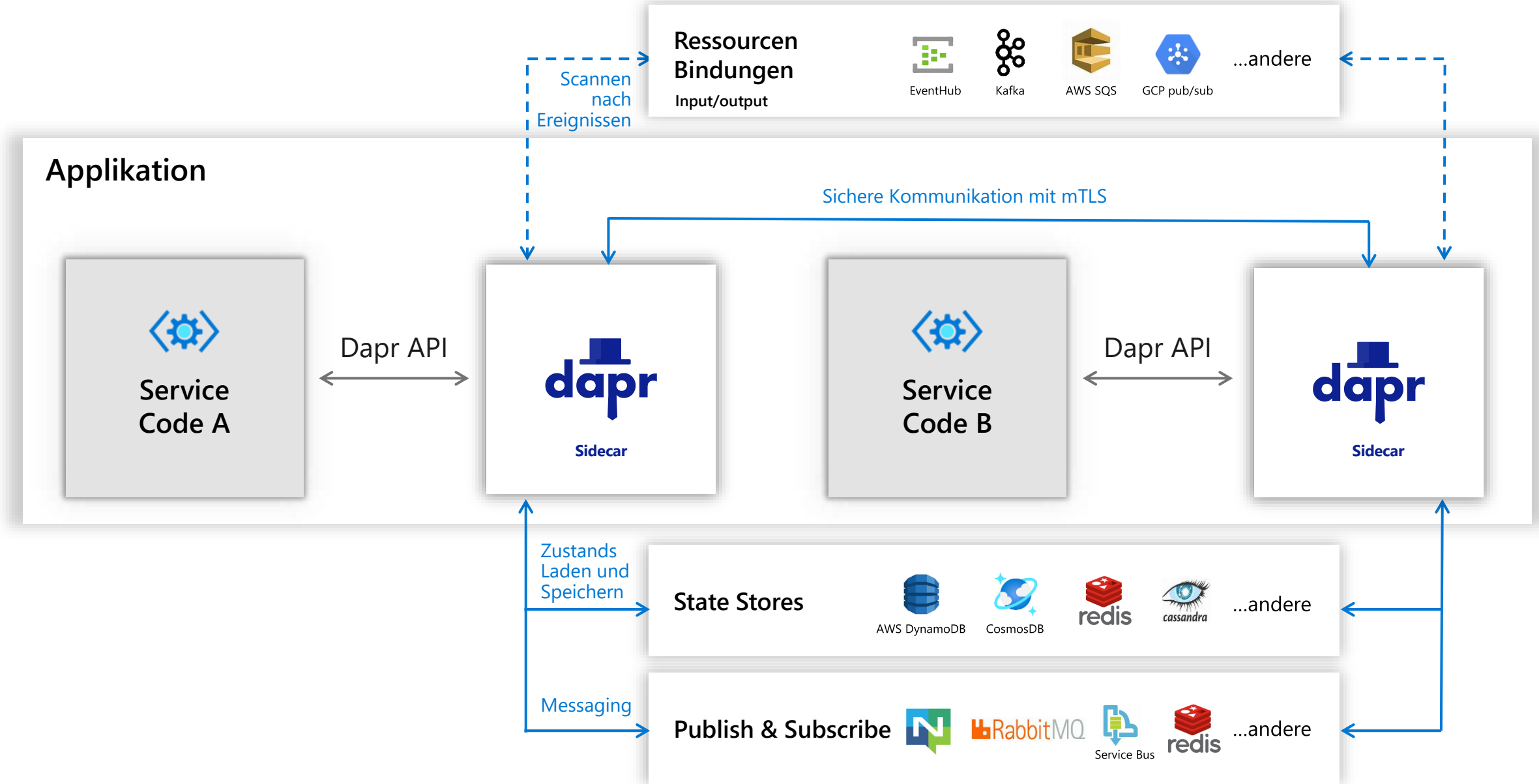
Erweiterbar und
Pluggable Komponenten

Generelles Konzept von Dapr

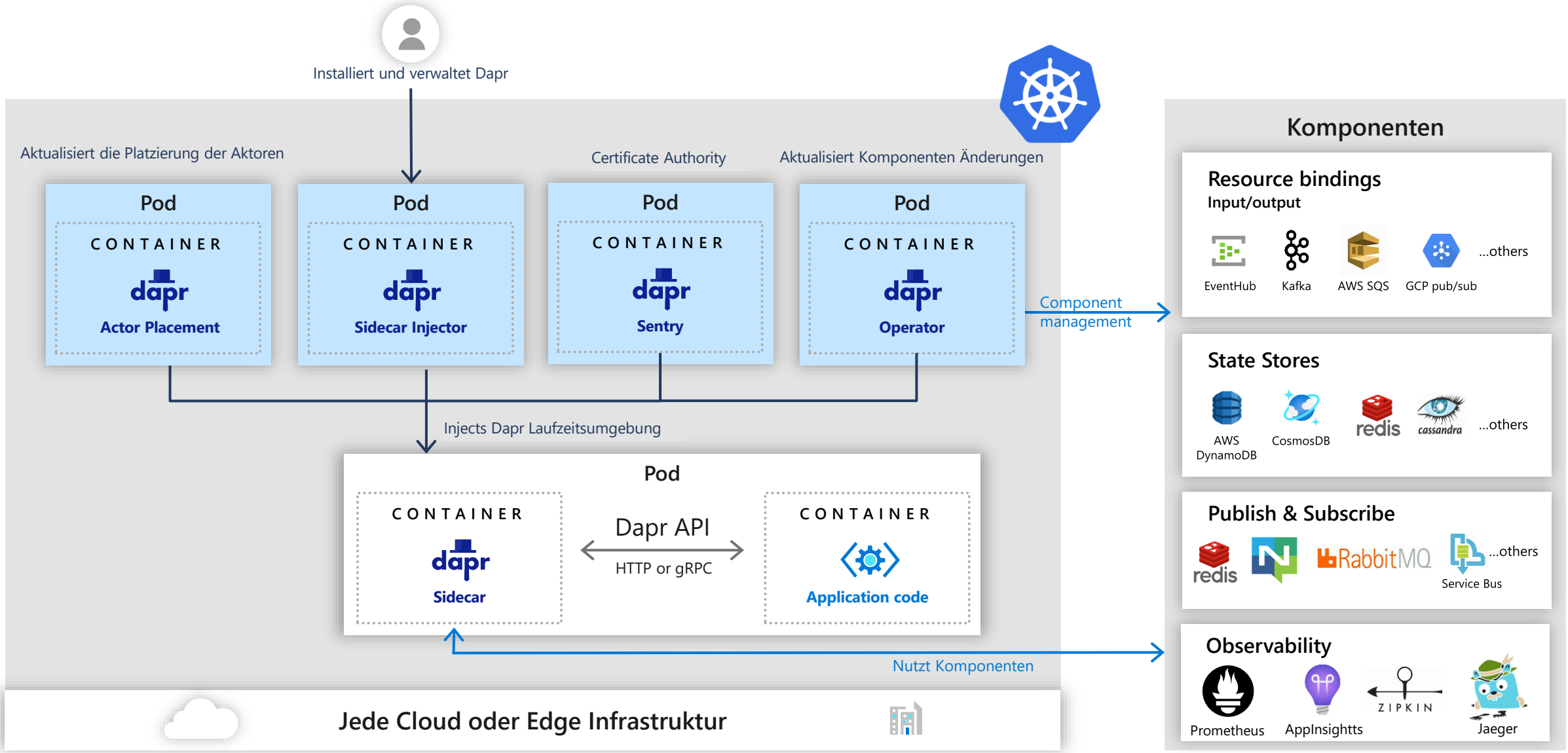
- Standard APIs, welche über HTTP/gRPC angesprochen werden
  - http://localhost:3500/v1.0/state/inventory/orderkey
  - http://localhost:3500/v1.0/invoke/myapp/method/neworder
- Dapr läuft als “Sidecar Bibliothek”, die dynamisch zur Laufzeit für jeden Dienst geladen wird



Sidecar und Komponenten Architektur



Dapr innerhalb von Kubernetes

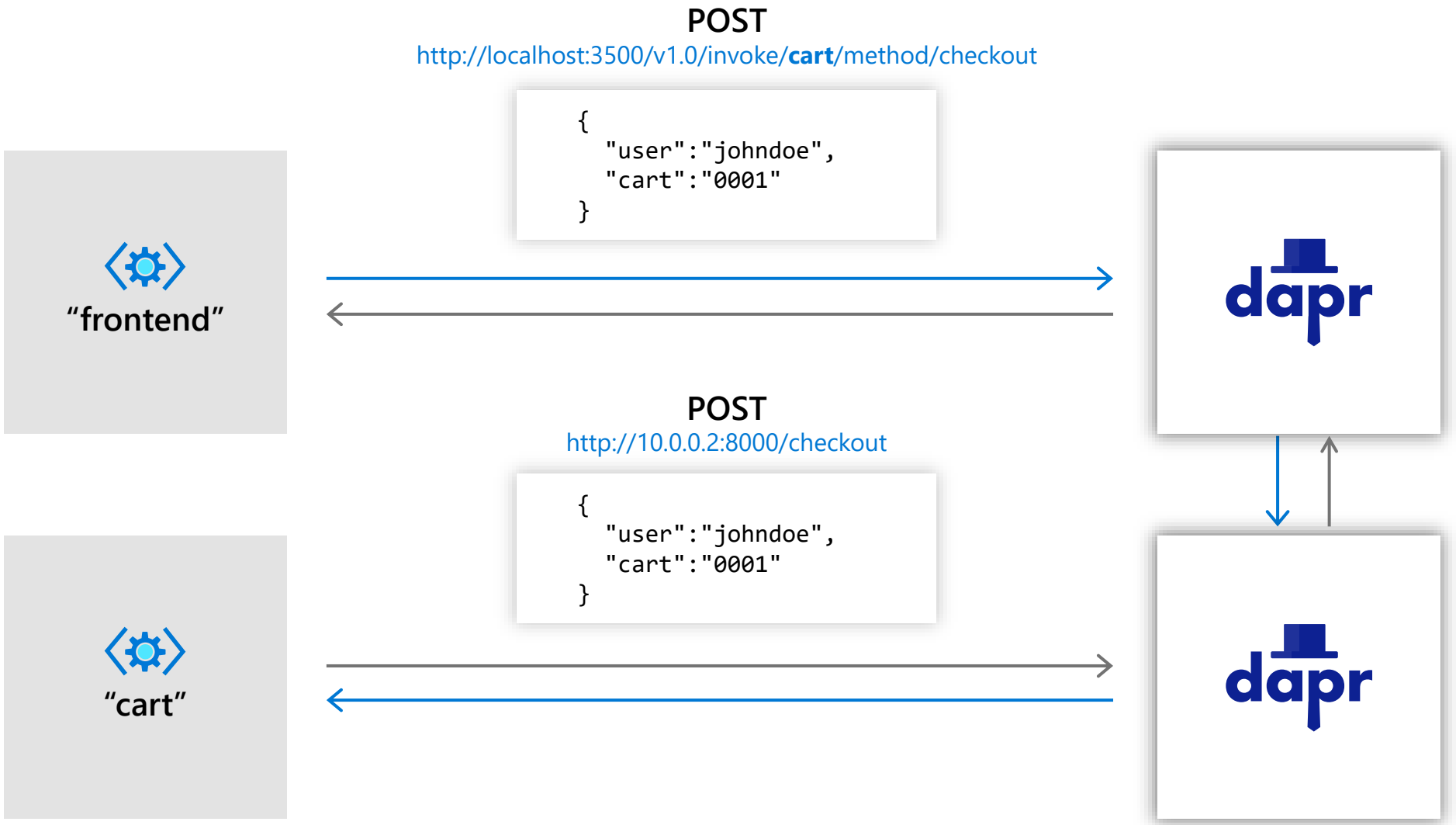


Microservice Bausteine

Verwenden Dapr Komponenten

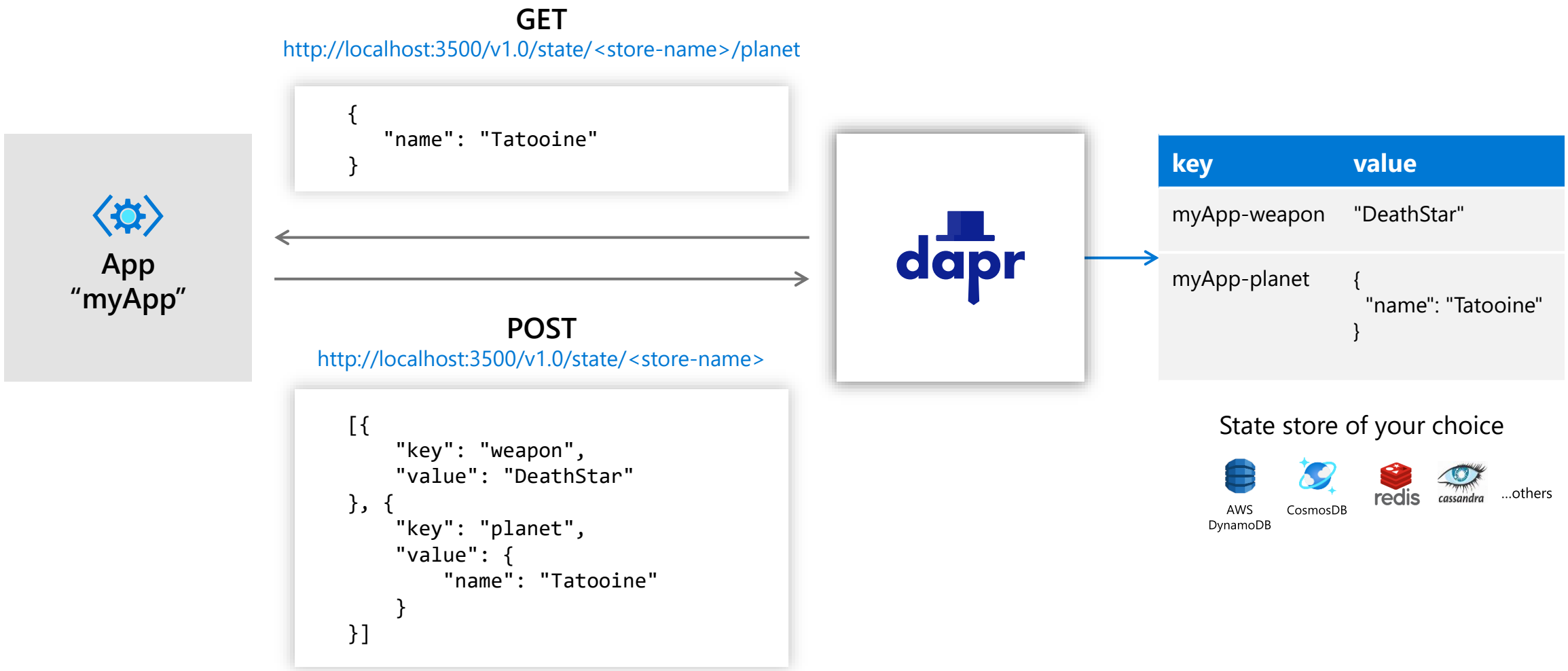
Microservice Bausteine

Service Invocation



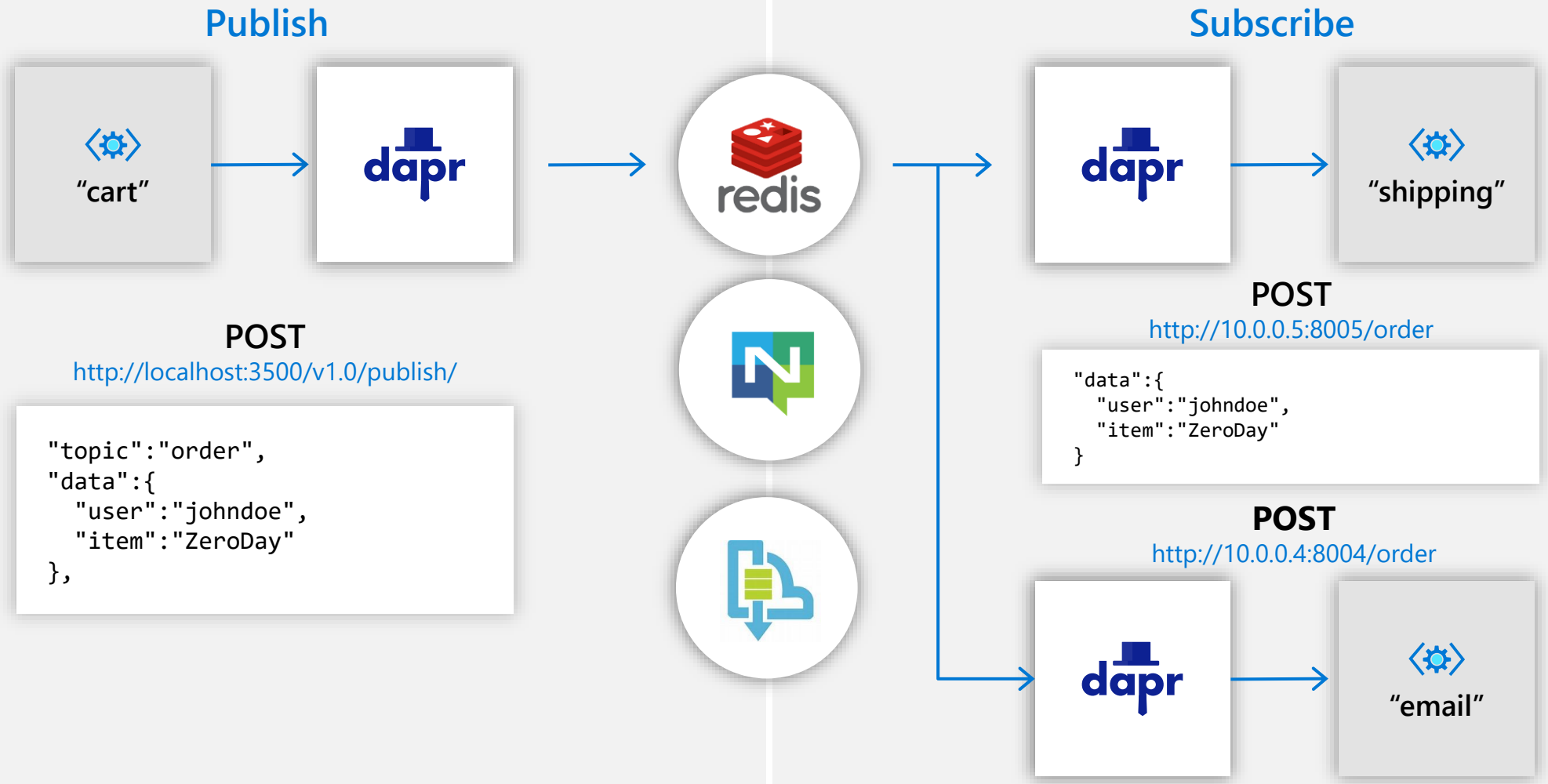
Microservice Bausteine

State Management: key/value



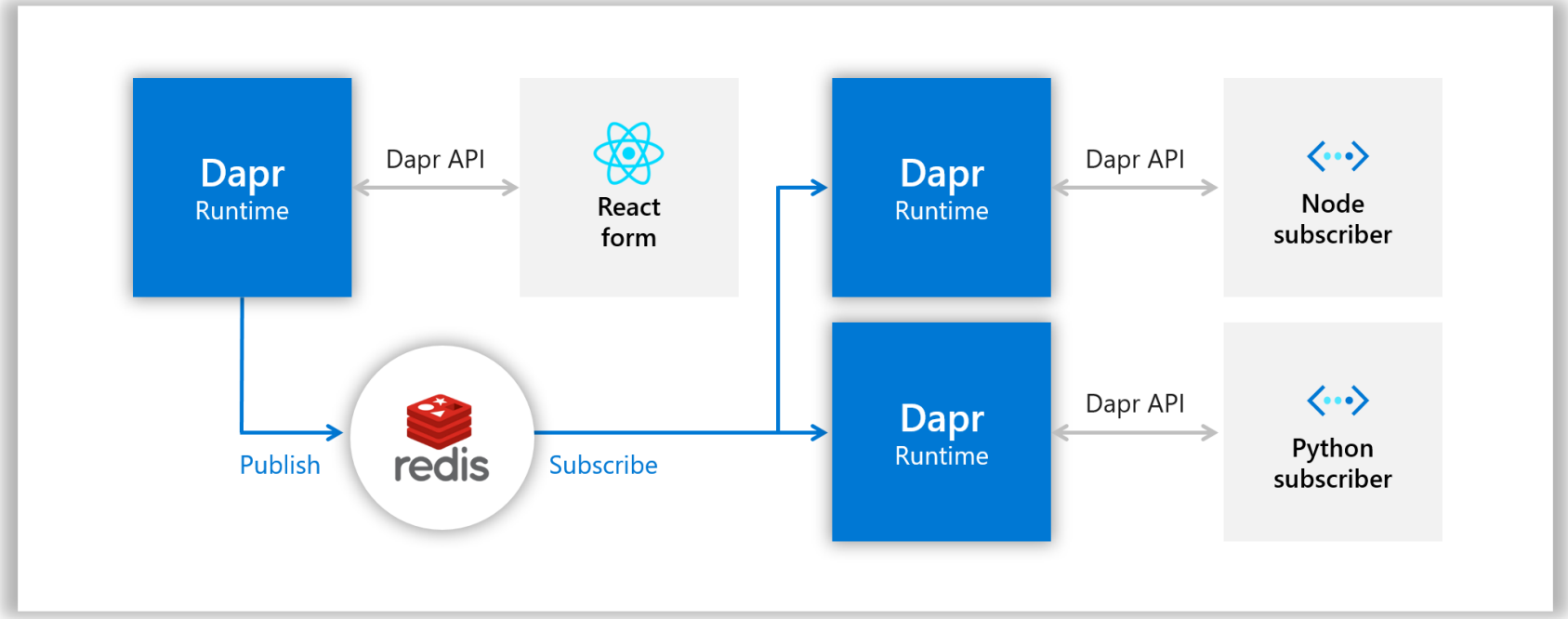
Microservice Bausteine

Publish and Subscribe



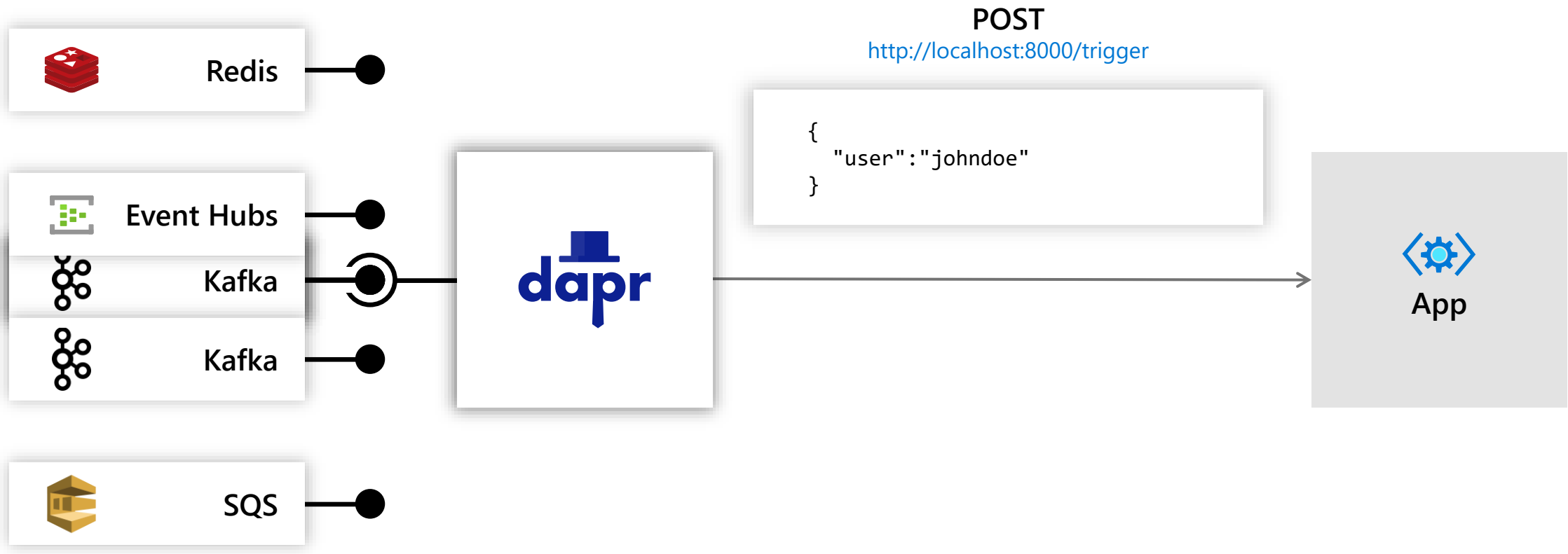
Demo

Publishing & Subscribing



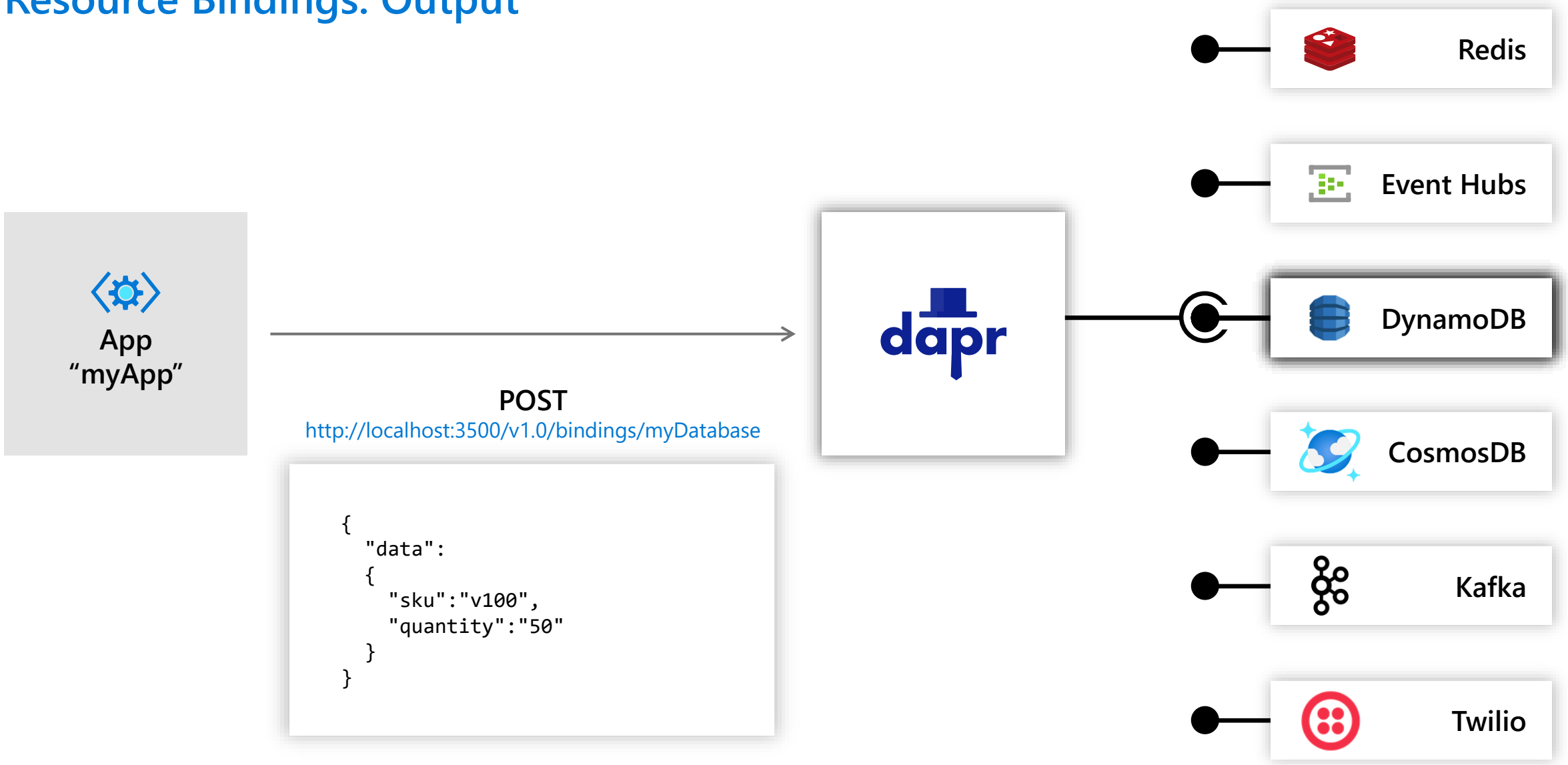
Microservice Bausteine

Resource Bindings: Input Trigger



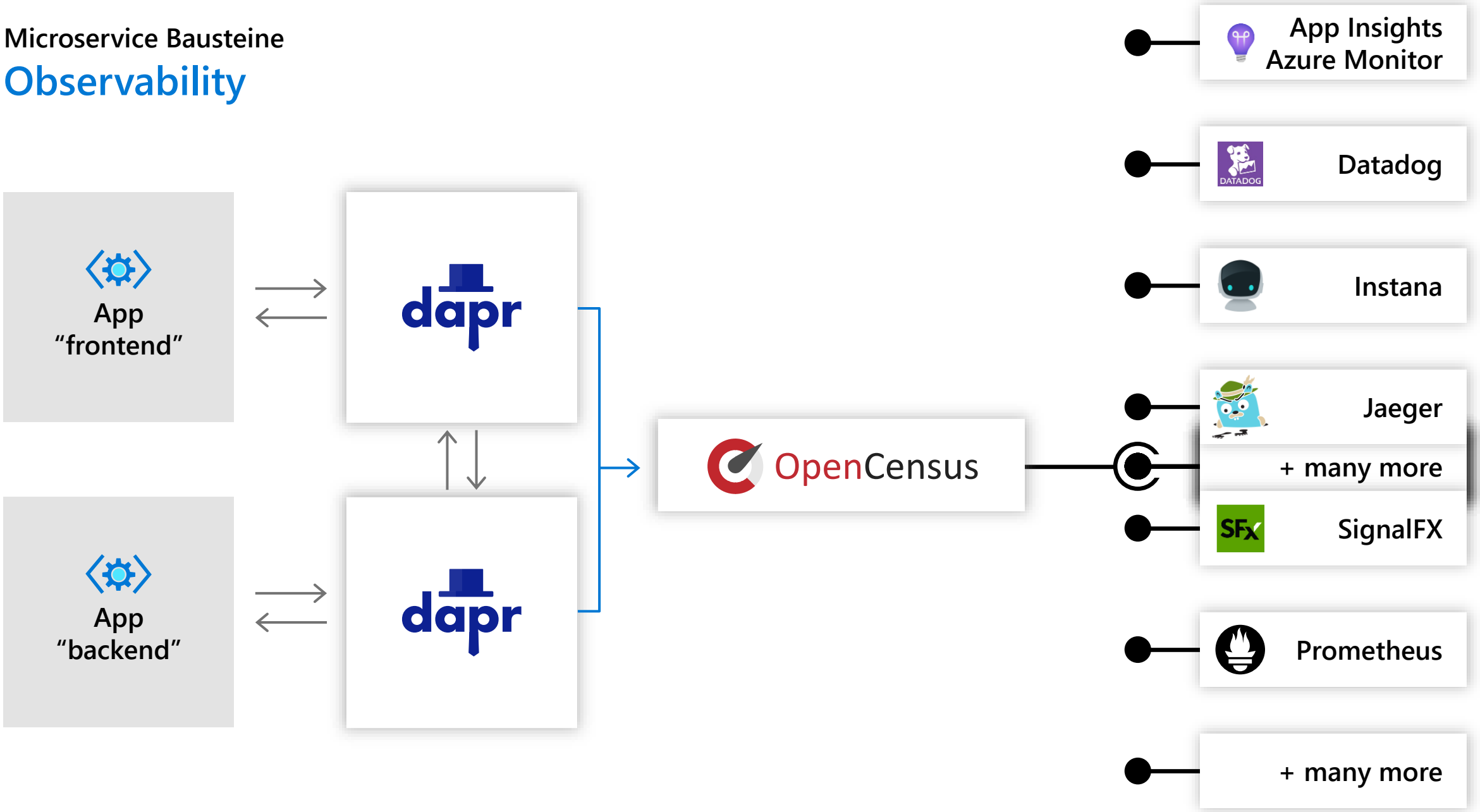
Microservice Bausteine

Resource Bindings: Output



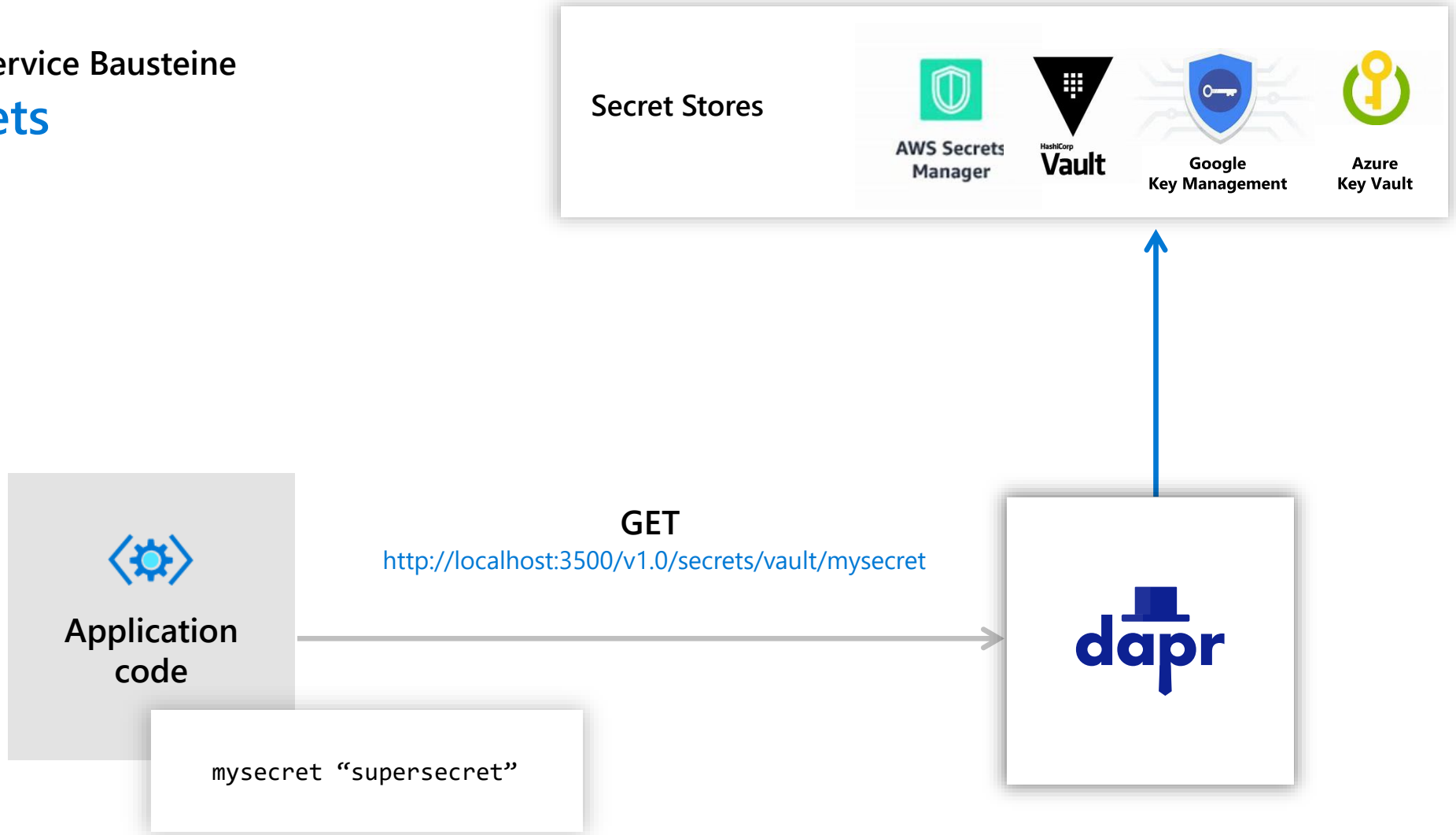
Microservice Bausteine

Observability



Microservice Bausteine

Secrets

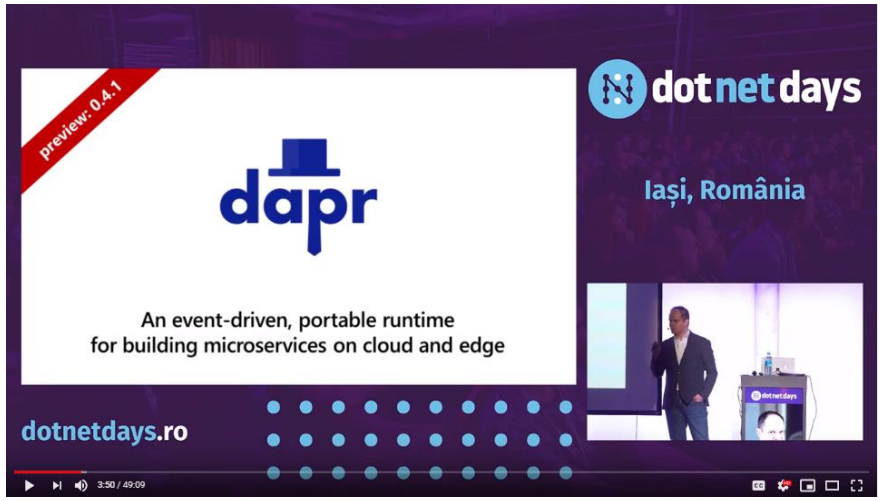


Wo kann man mehr über Dapr lernen?

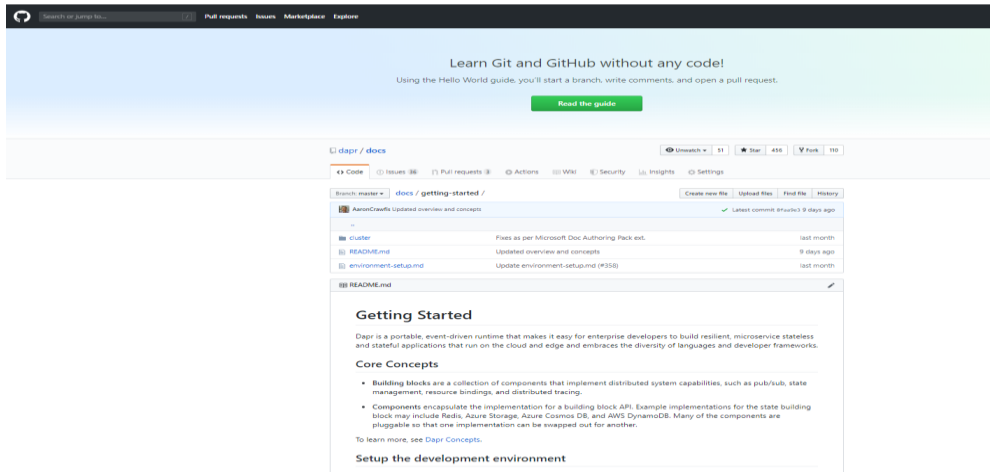
https://myignite.techcommunity.microsoft.com/sessions/82059

https://www.youtube.com/watch?v=CgqI7nen-Ng

https://www.youtube.com/watch?v=a2OZ0VI4JTg



https://github.com/dapr/docs/tree/master/getting-started



Engagieren Sie sich!

Microsoft

Viel Erfolg!