

Indice

- Introduzione: l'idea dei microservizi
  - Verrà illustrato l'intento originario del concetto di architettura a microservizi: sostituire complesse applicazioni monolitiche con sistemi software costituiti da componenti più semplici e riutilizzabili. L'equilibrio tra velocità e sicurezza è la chiave per comprendere l'essenza dei microservizi.
- Perché un'architettura a microservizi? Vantaggi e principi fondamentali
  - Verranno analizzate le ragioni per cui i primi utilizzatori dell'architettura a microservizi hanno scelto questo approccio. Successivamente, verranno esaminati gli obiettivi e i vantaggi comuni dei microservizi, come si relazionano tra loro e quali obiettivi aziendali possono aiutare a raggiungere.
  - Paragrafi:
    - Principi fondamentali
    - principali vantaggi
    - Le sfide dei microservizi
    - ciclo di vita dei microservizi (Design, develop-deploy, observe)
- Sviluppo di un servizio
  - Si cercherà di illustrare un metodo di progettazione efficace per la stesura di singoli microservizi identificandone dimensioni e funzionalità.
  - Si mostreranno inoltre anche tecniche di comunicazione tra microservizi poiché un servizio aumenta il proprio valore se è in grado di condividere le proprie funzionalità con il sistema.
  - Paragrafi:
    - Confini di un microservizio
    - Definizione di API: Message-Oriented e Hypermedia Driven
    - Il ruolo dei dati nei microservizi
    - Transazioni distribuite e Saga Pattern
    - Microservizi e messaggistica asincrona
    - Rapporti con le dipendenze
- Definizione e sviluppo dell'architettura
  - Si mostrerà come inserire un servizio all'interno dell'architettura, quindi sfruttando container (come docker) e service discovery per identificare ogni singolo servizio all'interno del sistema.
  - Inoltre si spiegherà l'importanza dell'API Gateway per la sicurezza, il routing e l'orchestrazione.
  - Verrà dato spazio anche al funzionamento e all'utilità di alcuni strumenti di monitoraggio.
- Un'applicazione reale: Voucher Management