

Università degli studi di Verona

Tesina su FaaS (Function-as-a-Service)

VR443470 - Valentini Andrea

giugno 2023

Indice

1	Introduzione	3
1.1	Che cos'è FaaS	3
1.2	FaaS e serverless	4
1.3	Panoramica generale su come funziona FaaS	4
1.4	Scalabilità dinamica	4
2	Architettura FaaS	4
3	Aziende che offrono un servizio FaaS	4
3.1	IBM: cloud functions	4
3.1.1	Panoramica	4
3.1.2	Caso studio	4
3.1.3	Prezzo del servizio	4
3.2	Amazon: AWS Lambda	4
3.2.1	Panoramica	4
3.2.2	Caso studio	4
3.2.3	Prezzo del servizio	4
3.3	Google: cloud functions	4
3.3.1	Panoramica	4
3.3.2	Caso studio	4
3.3.3	Prezzo del servizio	4
3.4	Microsoft: Azure functions	4
3.4.1	Panoramica	4
3.4.2	Caso studio	4
3.4.3	Prezzo del servizio	4
3.5	Oracle: OCI	4
3.5.1	Panoramica	4
3.5.2	Caso studio	4
3.5.3	Prezzo del servizio	4
4	Esempio di applicazione	4

1 Introduzione

Con l'avanzare della tecnologia e del *cloud computing*, è aumentata sempre di più la richiesta di servizi online che consentissero di utilizzare calcolatori già pronti e con grandi disponibilità di calcolo.

La crescita del *cloud computing* è stata esponenziale nell'ultimo decennio, soprattutto anche grazie, purtroppo, alla pandemia del COVID-19. Tant'è che il CEO di Microsoft, Satya Nadella, disse:

“We’ve seen two years of digital transformation in two months.”

1.1 Che cos'è FaaS

Function-as-a-Service (FaaS) è una tipologia di servizio *cloud computing* che consente ai programmatori di sviluppare, eseguire e gestire pacchetti di applicazioni come se fossero funzioni, senza preoccuparsi della manutenzione di una propria infrastruttura.

Tipicamente, l'*hosting* di un'applicazione software su Internet richiede: la gestione di un server virtuale o fisico e la gestione di un sistema operativo. Con FaaS, viene tutto gestito in automatico dal *cloud service provider*.



I vantaggi di questa tecnologia sono molteplici e verranno spiegati più avanti. Per esempio, i programmatori possono concentrarsi solamente sul codice delle loro applicazioni.

- 1.2 FaaS e serverless
- 1.3 Panoramica generale su come funziona FaaS
- 1.4 Scalabilità dinamica
- 2 Architettura FaaS
- 3 Aziende che offrono un servizio FaaS
 - 3.1 IBM: cloud functions
 - 3.1.1 Panoramica
 - 3.1.2 Caso studio
 - 3.1.3 Prezzo del servizio
 - 3.2 Amazon: AWS Lambda
 - 3.2.1 Panoramica
 - 3.2.2 Caso studio
 - 3.2.3 Prezzo del servizio
 - 3.3 Google: cloud functions
 - 3.3.1 Panoramica
 - 3.3.2 Caso studio
 - 3.3.3 Prezzo del servizio
 - 3.4 Microsoft: Azure functions
 - 3.4.1 Panoramica
 - 3.4.2 Caso studio
 - 3.4.3 Prezzo del servizio
 - 3.5 Oracle: OCI
 - 3.5.1 Panoramica
 - 3.5.2 Caso studio
 - 3.5.3 Prezzo del servizio
- 4 Esempio di applicazione