

ALMA MATER STUDIORUM · UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

SCUOLA DI SCIENZE
Corso di Laurea in Informatica

TITOLO1
TITOLO2
TITOLO3

Relatore:
Prof. Ozalp Babaoglu

Presentata da:
Angelo Galavotti

Correlatore:
Prof. Francesco Giacomini

Sessione II
Anno Accademico 2021/2022

Dedica qui,
Dedica qui 2.

Sommario

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Praesent sit amet lacus nulla. Proin quis nibh vel risus rutrum cursus quis ac dui. Integer nec mollis diam. Sed eget nisl sit amet sem maximus faucibus vel a sem. In hac habitasse platea dictumst. Vivamus a commodo ante. Aliquam erat volutpat. Suspendisse eu porttitor sem, nec porta mi. Etiam et risus euismod, gravida justo nec, pulvinar nulla. Pellentesque finibus tristique mauris, quis molestie nibh consequat nec.

Praesent pretium finibus turpis, sit amet sodales sem facilisis non. Nullam nisi eros, convallis in diam in, faucibus maximus justo. Mauris eu auctor erat, et tristique libero. Praesent pretium gravida magna, a faucibus neque posuere sit amet. Etiam tellus lacus, viverra sit amet dignissim in, eleifend vel diam. In hac habitasse platea dictumst. Nam ornare est nunc, ac interdum turpis rhoncus vitae. Aenean id neque diam. Nunc ac accumsan lectus. Ut vehicula luctus risus eget dignissim. Quisque sed justo non erat vestibulum consectetur vel a diam.

Fusce malesuada magna in odio vehicula, vel malesuada leo congue. Duis nec diam nunc. In hac habitasse platea dictumst. Vivamus vitae urna dignissim urna pharetra consequat. Aenean aliquam non sem et dictum. Proin sagittis tellus ex, a bibendum erat ornare ut. Nunc hendrerit maximus luctus. Etiam consequat vel velit sit amet ullamcorper. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Vestibulum vulputate dapibus orci eget laoreet. Sed non purus quis enim condimentum ultricies dapibus a tellus.

Aliquam erat volutpat. Sed non urna a quam pretium euismod viverra sed nisl. Integer egestas enim in nulla faucibus consequat. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Vestibulum placerat quam nec ultrices vulputate. Sed sagittis quis leo ut ullamcorper. Nam id dui ac orci accumsan lobortis eget eu nunc. Aenean a

tempus mauris, nec accumsan sem. In imperdiet nisl ante, non cursus elit ornare vehicula. In posuere vulputate augue vitae efficitur. Suspendisse eu aliquet tellus.

Vivamus sed maximus ex, ac placerat est. Sed accumsan laoreet nunc. Phasellus finibus mauris velit, eu finibus tellus ullamcorper a. Ut lobortis sagittis nisl, eget eleifend dolor viverra et. Phasellus vitae pellentesque nibh. Ut quis posuere nisl. Donec mattis rhoncus orci vitae vestibulum. Pellentesque tempus at libero ut placerat. Nulla facilisi.

Indice

1	Introduzione	1
1.1	Struttura del documento	1
1.2	Autorizzazione e autenticazione	1
1.3	Open Policy Agent	2
2	Progettazione	3
2.1	Reverse Proxy	3
2.2	Componente decisionale	3
3	Implementazione	5
3.1	Titolo della sezione	5
	Bibliography	7

Elenco delle figure

Elenco delle tabelle

Capitolo 1

Introduzione

1.1 Struttura del documento

In questa tesi verrà esposta una leggera introduzione su alcuni concetti chiave sul contesto e sulle tecnologie in uso. Dopodiché, sarà mostrerà l'implementazione vera e propria dell'intera infrastruttura, aumentando il numero di features andando avanti con i capitoli. Infine, verrà illustrata un'analisi delle performance e verranno fatte le ultime conclusioni.

1.2 Autorizzazione e autenticazione

[aggiungeer roba sulla storia?] I concetti di "*autorizzazione*" e "*autenticazione*" rappresentano due nuclei fondamentali nell'ambito della sicurezza informatica. Con *autorizzazione* si intende la funzione che specifica i privilegi di accesso a determinate risorse o servizi. L'*autenticazione*, invece, rappresenta l'atto di confermare la verità dell'identità di un utente. Essenzialmente, il processo di autorizzazione fa uso dei dati provenienti dal processo di autenticazione, e in base a questi stabilisce i permessi che un utente possiede.

1.3 Open Policy Agent

[\[Migliorare coesione dei concetti\]](#) Open Policy Agent è un motore di policy open-source, che si occupa principalmente di definire e imporre le politiche di autorizzazione attraverso lo stack una applicazione. Grazie a questo sistema, il processo di decision making nella fase di autorizzazione viene spostato dall'applicazione ad una componente esterna.

Le politiche vengono specificate attraverso un linguaggio dichiarativo di alto livello chiamato *Rego*. Attraverso Rego, le richieste di autorizzazione vengono

Capitolo 2

Progettazione

L'organizzazione topologica dell'infrastruttura è probabilmente una delle caratteristiche più importanti dell'intero sistema. Il capitolo corrente sarà dedicato ad esporre le componenti principali, partendo inizialmente da una visione più generale. Gli ultimi paragrafi sono dedicati alla comunicazione tra ciascun componente, e all'implementazione di essi.

2.1 Reverse Proxy

Il reverse proxy rappresenta il cuore pulsante dell'intero sistema di autorizzazione. Il compito di questo componente è di mediare la comunicazione tra client e server: ogni richiesta che viene fatta da un utente deve prima passare per il reverse proxy. In questo modo, al client apparirà di comunicare direttamente con il server, nonostante le richieste siano dirette al proxy [\[cambiare questa frase\]](#). Il reverse proxy Si interfaccia con ciascun componente del sistema, e in ba

2.2 Componente decisionale

[\[Migliorare coesione dei concetti\]](#) Open Policy Agent è un motore di policy open-source, che si occupa principalmente di definire e imporre le politiche

di autorizzazione attraverso lo stack una applicazione. Grazie a questo sistema, il processo di decision making nella fase di autorizzazione viene spostato dall'applicazione ad una componente esterna.

Le politiche vengono specificate attraverso un linguaggio dichiarativo di alto livello chiamato *Rego*. Attraverso Rego, le richieste di autorizzazione vengono

Capitolo 3

Implementazione

Ancora devo scrivere.

3.1 Titolo della sezione

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Praesent sit amet lacus nulla. Proin quis nibh vel risus rutrum cursus quis ac dui. Integer nec mollis diam. Sed eget nisl sit amet sem maximus faucibus vel a sem. In hac habitasse platea dictumst. Vivamus a commodo ante. Aliquam erat volutpat. Suspendisse eu porttitor sem, nec porta mi. Etiam et risus euismod, gravida justo nec, pulvinar nulla. Pellentesque finibus tristique mauris, quis molestie nibh consequat nec.

Praesent pretium finibus turpis, sit amet sodales sem facilisis non. Nullam nisi eros, convallis in diam in, faucibus maximus justo. Mauris eu auctor erat, et tristique libero. Praesent pretium gravida magna, a faucibus neque posuere sit amet. Etiam tellus lacus, viverra sit amet dignissim in, eleifend vel diam. In hac habitasse platea dictumst. Nam ornare est nunc, ac interdum turpis rhoncus vitae. Aenean id neque diam. Nunc ac accumsan lectus. Ut vehicula luctus risus eget dignissim. Quisque sed justo non erat vestibulum consectetur vel a diam.

Fusce malesuada magna in odio vehicula, vel malesuada leo congue. Duis nec diam nunc. In hac habitasse platea dictumst. Vivamus vitae urna dignissim urna pharetra consequat. Aenean aliquam non sem et dictum. Proin sagittis tellus ex, a bibendum erat ornare ut. Nunc hendrerit maximus luctus. Etiam consequat vel velit sit amet ullamcorper. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Vestibulum vulputate dapibus orci eget laoreet. Sed non purus quis enim condimentum ultricies dapibus a tellus.

Aliquam erat volutpat. Sed non urna a quam pretium euismod viverra sed nisl. Integer egestas enim in nulla faucibus consequat. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Vestibulum placerat quam nec ultrices vulputate. Sed sagittis quis leo ut ullamcorper. Nam id dui ac orci accumsan lobortis eget eu nunc. Aenean a tempus mauris, nec accumsan sem. In imperdiet nisl ante, non cursus elit ornare vehicula. In posuere vulputate augue vitae efficitur. Suspendisse eu aliquet tellus.

Vivamus sed maximus ex, ac placerat est. Sed accumsan laoreet nunc. Phasellus finibus mauris velit, eu finibus tellus ullamcorper a. Ut lobortis sagittis nisl, eget eleifend dolor viverra et. Phasellus vitae pellentesque nibh. Ut quis posuere nisl. Donec mattis rhoncus orci vitae vestibulum. Pellentesque tempus at libero ut placerat. Nulla facilisi.

Bibliografia

- [1] Linux's Contributors, *Linux Kernel*, <https://www.kernel.org/>.
- [2] Free Software Foundation, Inc., *GNU General Public License Version 3*, <https://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.en.html>.

Ringraziamenti

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Praesent sit amet lacus nulla. Proin quis nibh vel risus rutrum cursus quis ac dui. Integer nec mollis diam. Sed eget nisl sit amet sem maximus faucibus vel a sem. In hac habitasse platea dictumst. Vivamus a commodo ante. Aliquam erat volutpat. Suspendisse eu porttitor sem, nec porta mi. Etiam et risus euismod, gravida justo nec, pulvinar nulla. Pellentesque finibus tristique mauris, quis molestie nibh consequat nec.

Praesent pretium finibus turpis, sit amet sodales sem facilisis non. Nullam nisi eros, convallis in diam in, faucibus maximus justo. Mauris eu auctor erat, et tristique libero. Praesent pretium gravida magna, a faucibus neque posuere sit amet. Etiam tellus lacus, viverra sit amet dignissim in, eleifend vel diam. In hac habitasse platea dictumst. Nam ornare est nunc, ac interdum turpis rhoncus vitae. Aenean id neque diam. Nunc ac accumsan lectus. Ut vehicula luctus risus eget dignissim. Quisque sed justo non erat vestibulum consectetur vel a diam.

Fusce malesuada magna in odio vehicula, vel malesuada leo congue. Duis nec diam nunc. In hac habitasse platea dictumst. Vivamus vitae urna dignissim urna pharetra consequat. Aenean aliquam non sem et dictum. Proin sagittis tellus ex, a bibendum erat ornare ut. Nunc hendrerit maximus luctus. Etiam consequat vel velit sit amet ullamcorper. Interdum et malesuada fames ac ante ipsum primis in faucibus. Vestibulum vulputate dapibus orci eget laoreet. Sed non purus quis enim condimentum ultricies dapibus a tellus.

Aliquam erat volutpat. Sed non urna a quam pretium euismod viverra sed nisl. Integer egestas enim in nulla faucibus consequat. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Vestibulum placerat quam nec ultrices vulputate. Sed sagittis quis leo ut ullamcorper. Nam id dui ac orci accumsan lobortis eget eu nunc. Aenean a tempus mauris, nec accumsan sem. In imperdiet nisl ante, non cursus elit ornare vehicula. In posuere vulputate augue vitae efficitur. Suspendisse eu aliquet tellus.

Vivamus sed maximus ex, ac placerat est. Sed accumsan laoreet nunc. Phasellus finibus mauris velit, eu finibus tellus ullamcorper a. Ut lobortis sagittis nisl, eget eleifend dolor viverra et. Phasellus vitae pellentesque nibh. Ut quis posuere nisl. Donec mattis rhoncus orci vitae vestibulum. Pellentesque tempus at libero ut placerat. Nulla facilisi.