

# Discussione della tesi

Web Development

**Relatore:** Prof. Daniela Micucci

**Presentazione della prova finale di:**

Matteo Covelli

Matricola 861277

Anno Accademico 2022-2023

# La nascita del Web

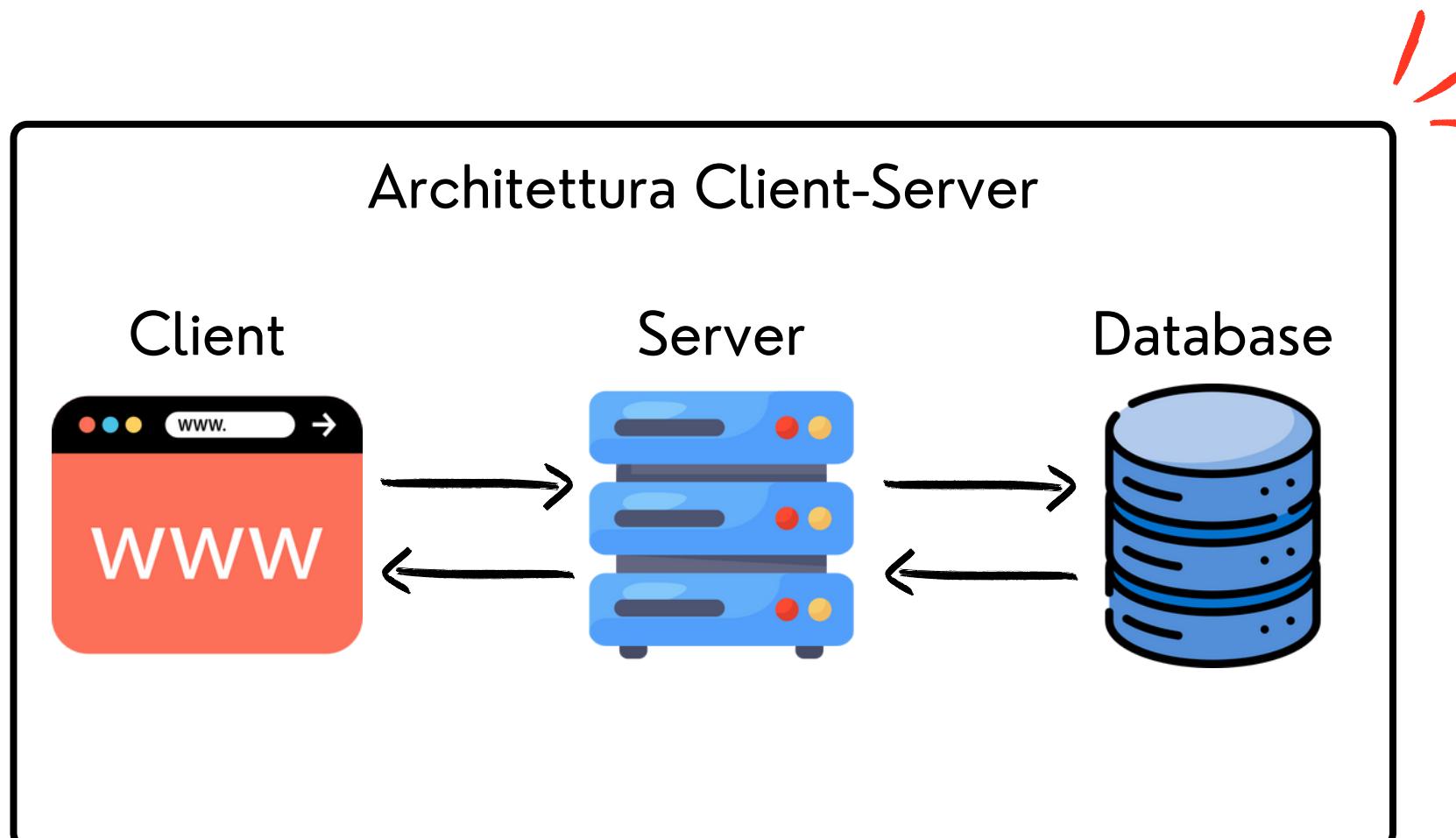
Tim Berners-Lee, uno scienziato britannico, mentre lavorava al CERN nel 1989 sollevò un enorme problema che riguardava la condivisione di informazioni.



Propose come soluzione lo sviluppo del World Wide Web



# Che cos'è una web app



È un software applicativo eseguito su un server web, costituito da:

- Front-end
- Back-end

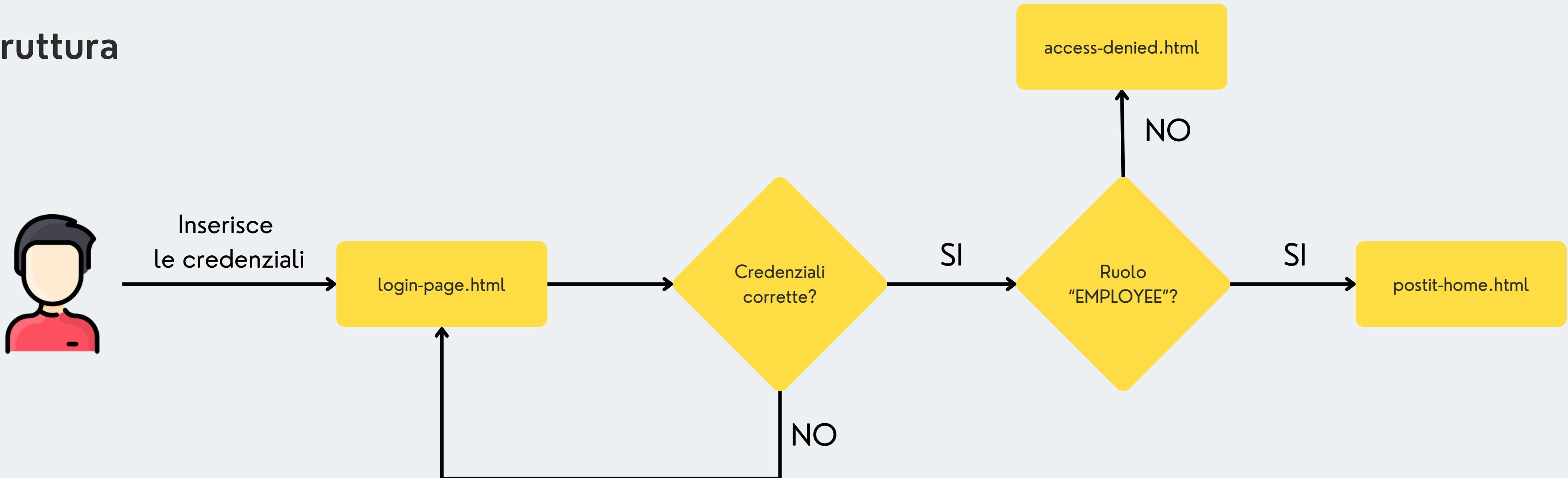
# Sviluppo di una web app

Postit App

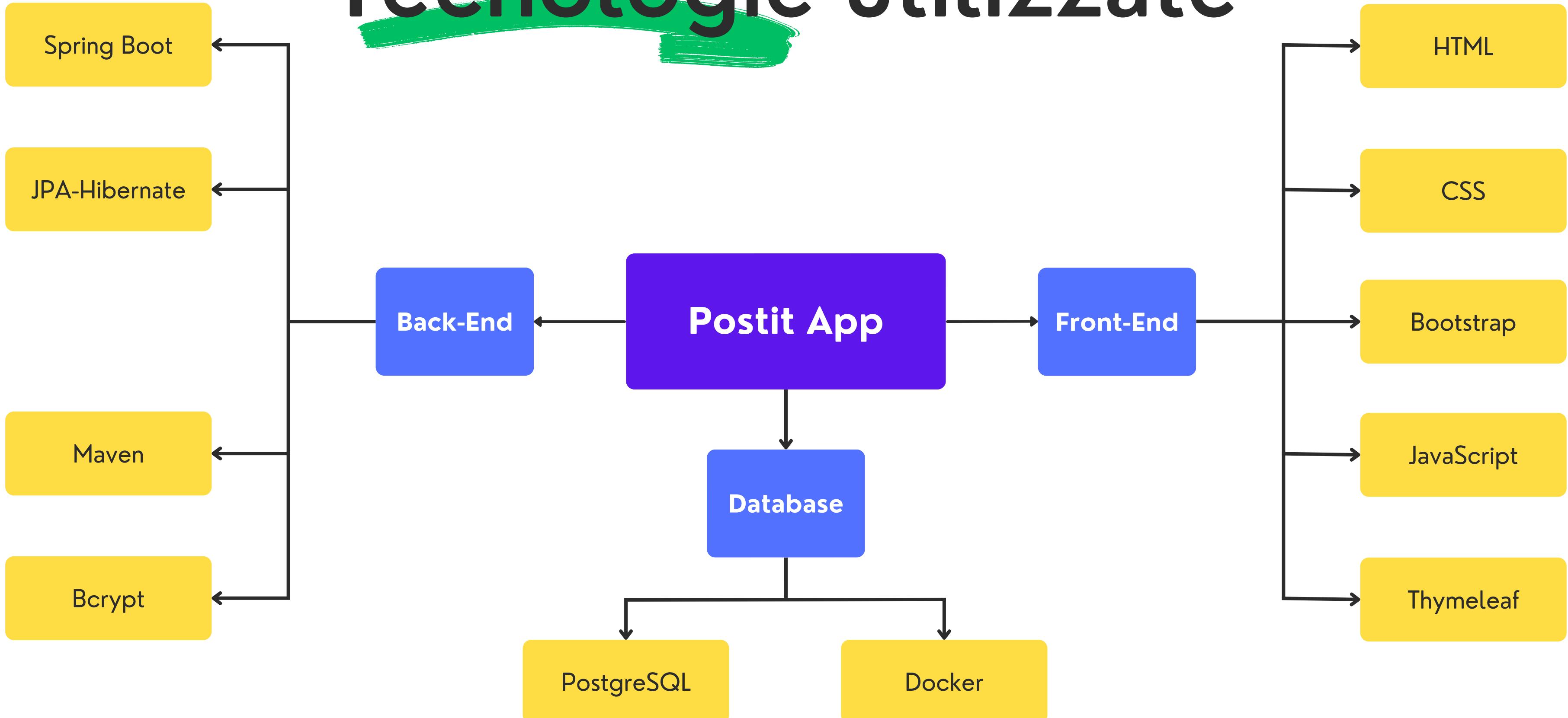


Basata su pattern MVC, la web app permette ad un utente dopo il login di effettuare operazioni CRUD su delle note, chiamate postit.

## Struttura



# Tecnologie utilizzate



# Pattern MVC

MODEL

→ Accede ai dati che sono necessari alla logica dell'applicazione.

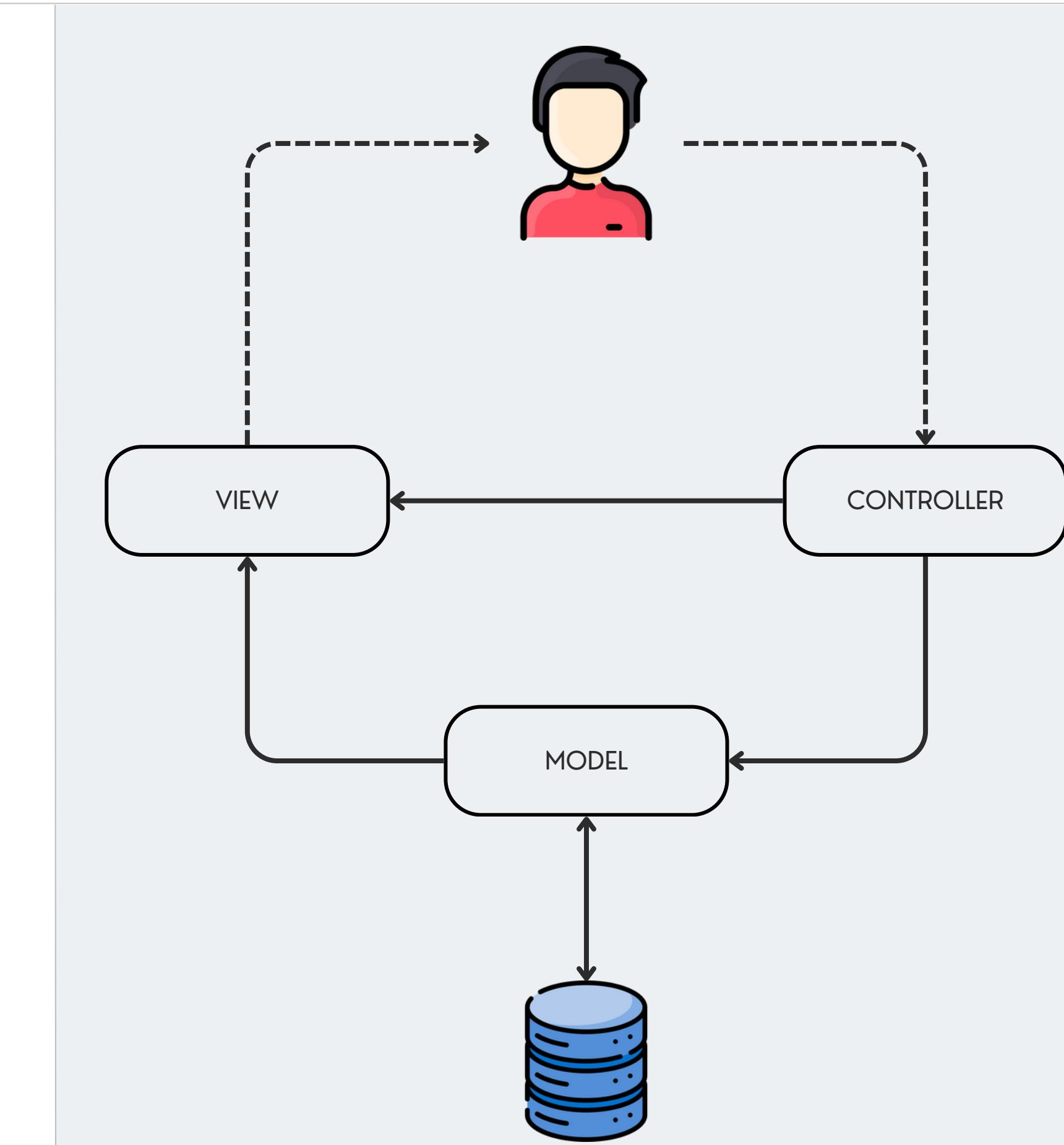
VIEW

→ Visualizza l'interfaccia utilizzabile dall'utente, mostrando i dati richiesti da quest'ultimo.

CONTROLLER

→ Implementa la logica dell'applicazione

- Riceve gli input dall'utente
- Gestisce i model per la ricerca dei dati e creazione delle view da restituire all'utente





↓

Framework di Java utilizzato per la creazione di applicazioni autonome, adatte ad ambienti di produzione che vengono eseguite su Java Virtual Machine.

↓

**Spring Boot** è uno strumento che semplifica e velocizza lo sviluppo delle applicazioni web che usano Spring, usando tre funzionalità:

1

### Configurazione automatica

Le applicazioni vengono inizializzate con dipendenze preimpostate in modo tale da non doverle configurare manualmente.

2

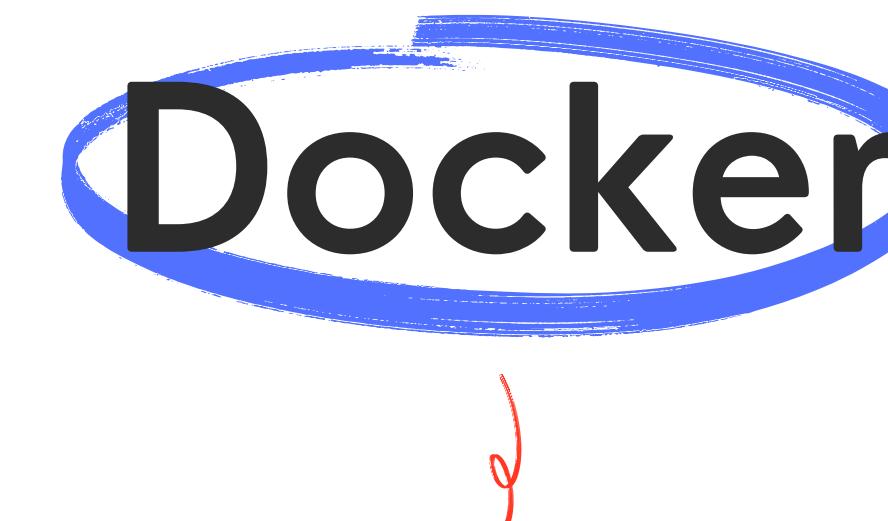
### Approccio categorico per le dipendenze

Spring sceglie i pacchetti da installare e i valori predefiniti da utilizzare.

3

### Applicazioni autonome

Le applicazioni vengono eseguite automaticamente integrando un server web, come Tomcat, durante il processo di inizializzazione.



È una piattaforma open source che consente di creare, implementare, eseguire e gestire container, i quali possono essere visti come un'alternativa alle Virtual Machine.

## Container



Unità eseguibili di software, in cui viene impacchettato il codice applicativo, insieme alle sue librerie e dipendenze in modo da poter essere eseguito ovunque.



Condividono il kernel del sistema operativo della macchina eliminando la necessità di un'istanza completa per ogni applicazione.



Portano con loro tutte le dipendenze, in modo tale che il software debba essere scritto una sola volta ed eseguito in diversi ambienti.

# Bcrypt

È una funzione crittografica di hash, progettata per l'hashing delle password e l'archiviazione di quest'ultime nel back-end delle applicazioni.

Funzione crittografica di hash



È un algoritmo che mappa dei dati di lunghezza arbitraria in una stringa binaria di dimensione fissa, chiamata valore di hash.



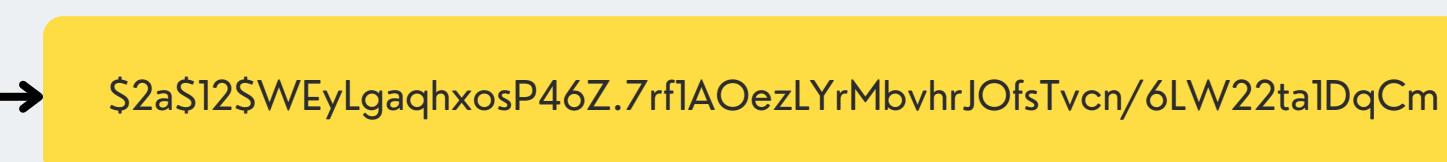
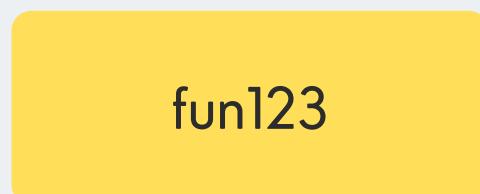
Essa è progettata per essere **one-way**, ovvero una volta che la password è stata sottoposta a hashing, non può essere ripristinata alla sua forma originale.

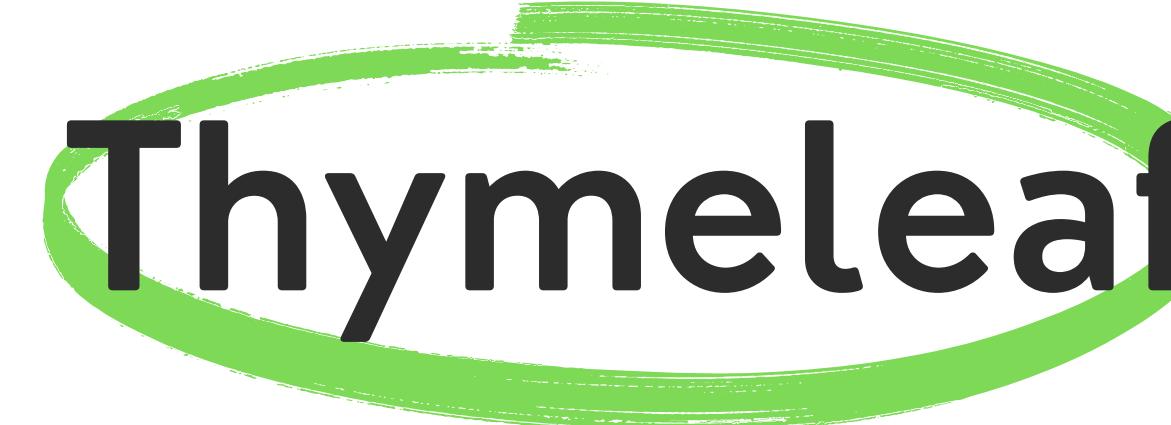
Input

fun123

Password crittografata

\$2a\$12\$WEyLgaqhxsP46Z.7rfIAOezLYrMbvrJOfsTvcn/6LW22ta1DqCm





È un motore di template che consente agli sviluppatori di definire un modello di pagina HTML, e in seguito riempirlo con i dati per generare la pagina finale.



All'interno della classe Java viene utilizzato un oggetto di tipo Model, il quale fa da contenitore permettendo di passare i dati alla pagina HTML.

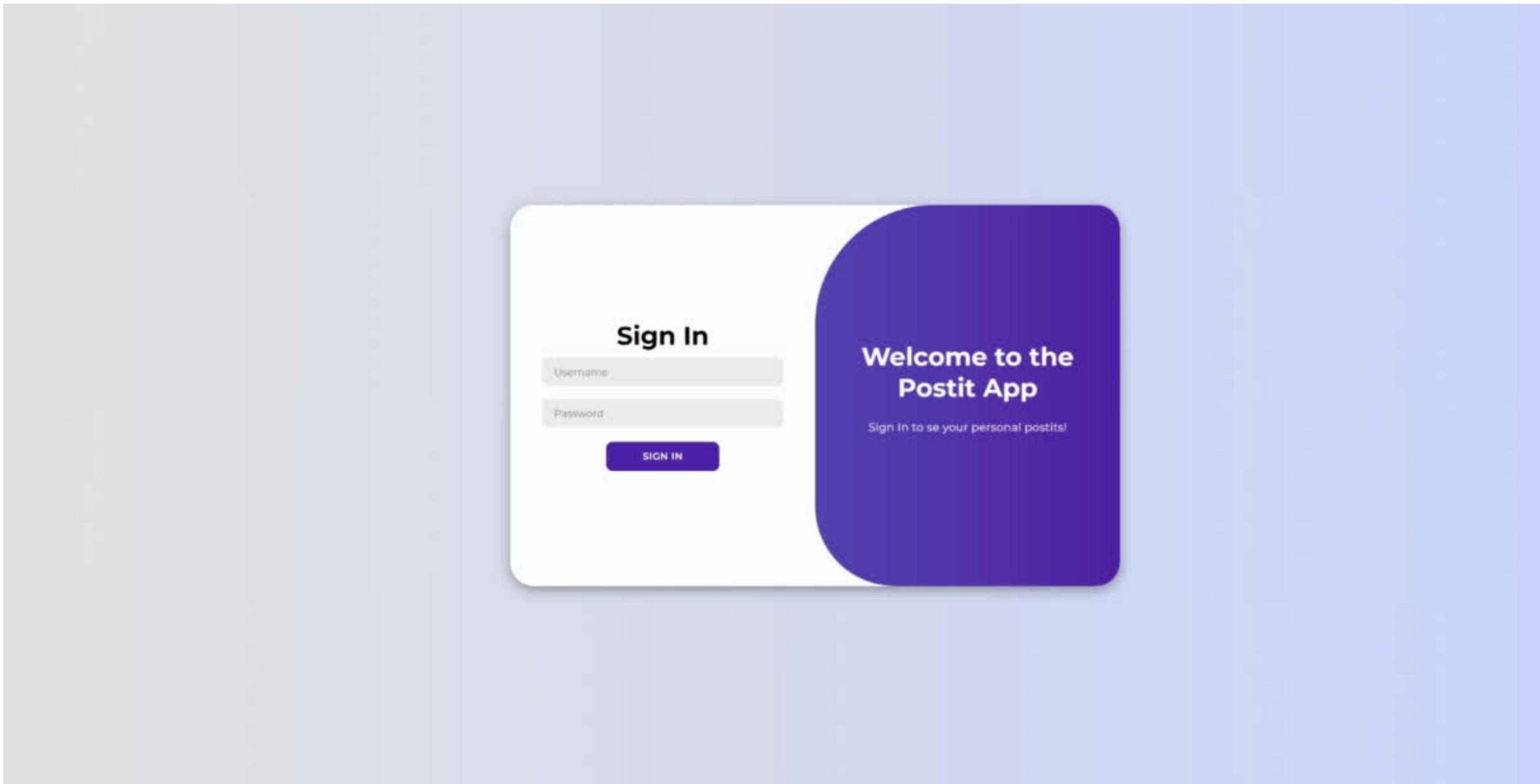
```
@RequestMapping(value = "/test")
public String showCheckbox(Model model) {
    boolean myBooleanVariable = false;
    model.addAttribute("myBooleanVariable", myBooleanVariable);

    return "sample-checkbox";
}
```



```
<input
    type="checkbox"
    name="myBooleanVariable"
    th:checked="${myBooleanVariable}">
```

# Demo





**Grazie per l'attenzione!**