



**UNIVERSITÀ
DI TORINO**

Università degli Studi di Torino

Corso di Laurea in Informatica

Realizzazione di un servizio REST per la validazione dei codici bancari

Relatrice

Liliana Ardissono

Tutor

Paolo Mino & Antonio Zollino

Candidato

Luca Broggiato

Anno Accademico 2022/2023

INDICE

01

STAGE

Obiettivi dello Stage e Progetto

02

TECNOLOGIE

Tecnologie e Framework utilizzati

03

ARCHITETTURA

Struttura dell'Applicativo

04

BACK-END

Analisi del Comparto Back-end

05

FRONT-END

Analisi del Comparto Front-end

06

CONCLUSIONI

Implementazioni Future

01 STAGE



CONTESTO LAVORATIVO

ALTEN

Società di consulenza
specializzata in innovazione
tecnologica e ingegneristica,
fondata in Francia
nel 1988

TEAM

Gruppo di lavoro
multidisciplinare e dislocato
sul territorio

CLIENTE

Azienda che ha commissionato
il progetto: un importante
gruppo
bancario europeo

PROGETTO

OBIETTIVO

Realizzare un servizio di validazione IBAN ed un'interfaccia, per interagire con gli utenti

FRONT-END

Entrypoint del servizio, per l'immissione dei dati e la visualizzazione dell'output

BACK-END

Espone un API REST per la validazione del codice IBAN inviato

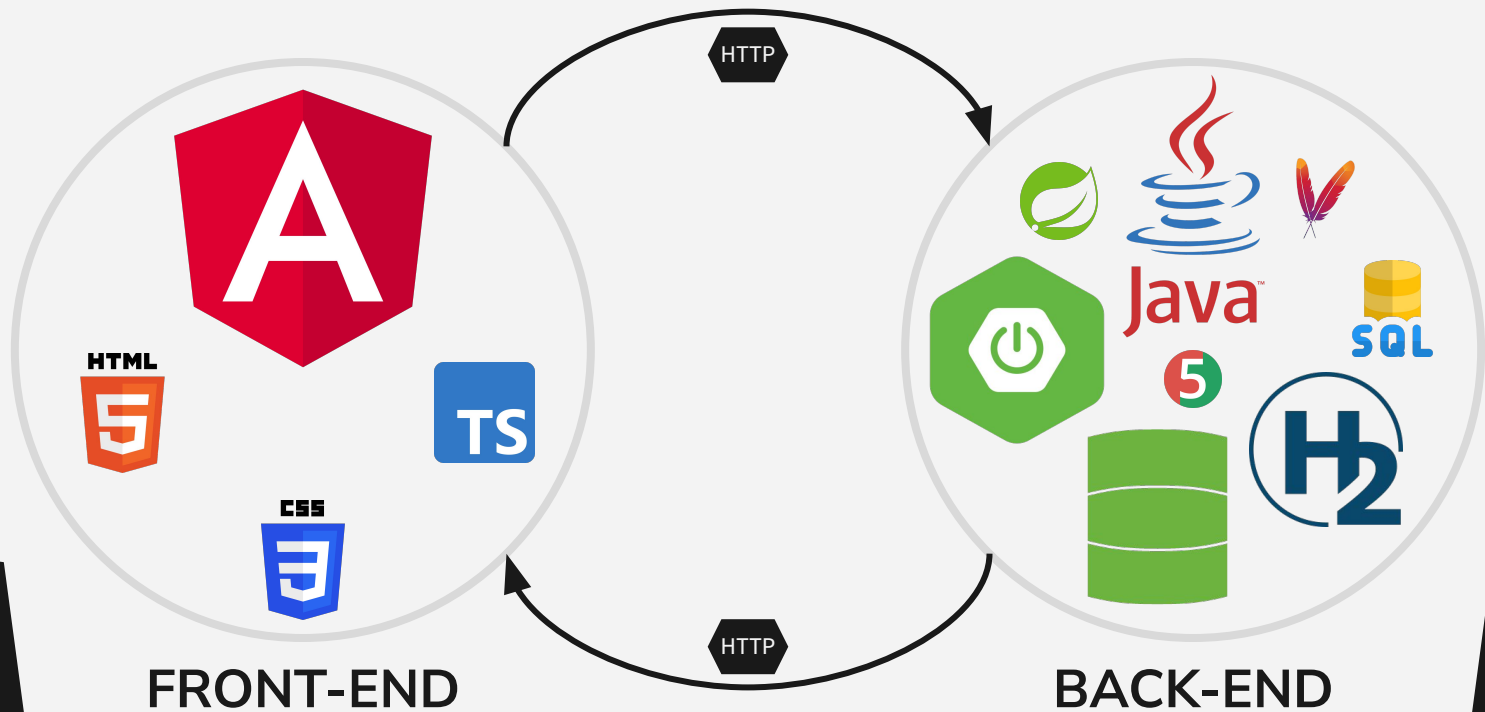
Memorizza le richieste in database



02

TECNOLOGIE

TECNOLOGIE

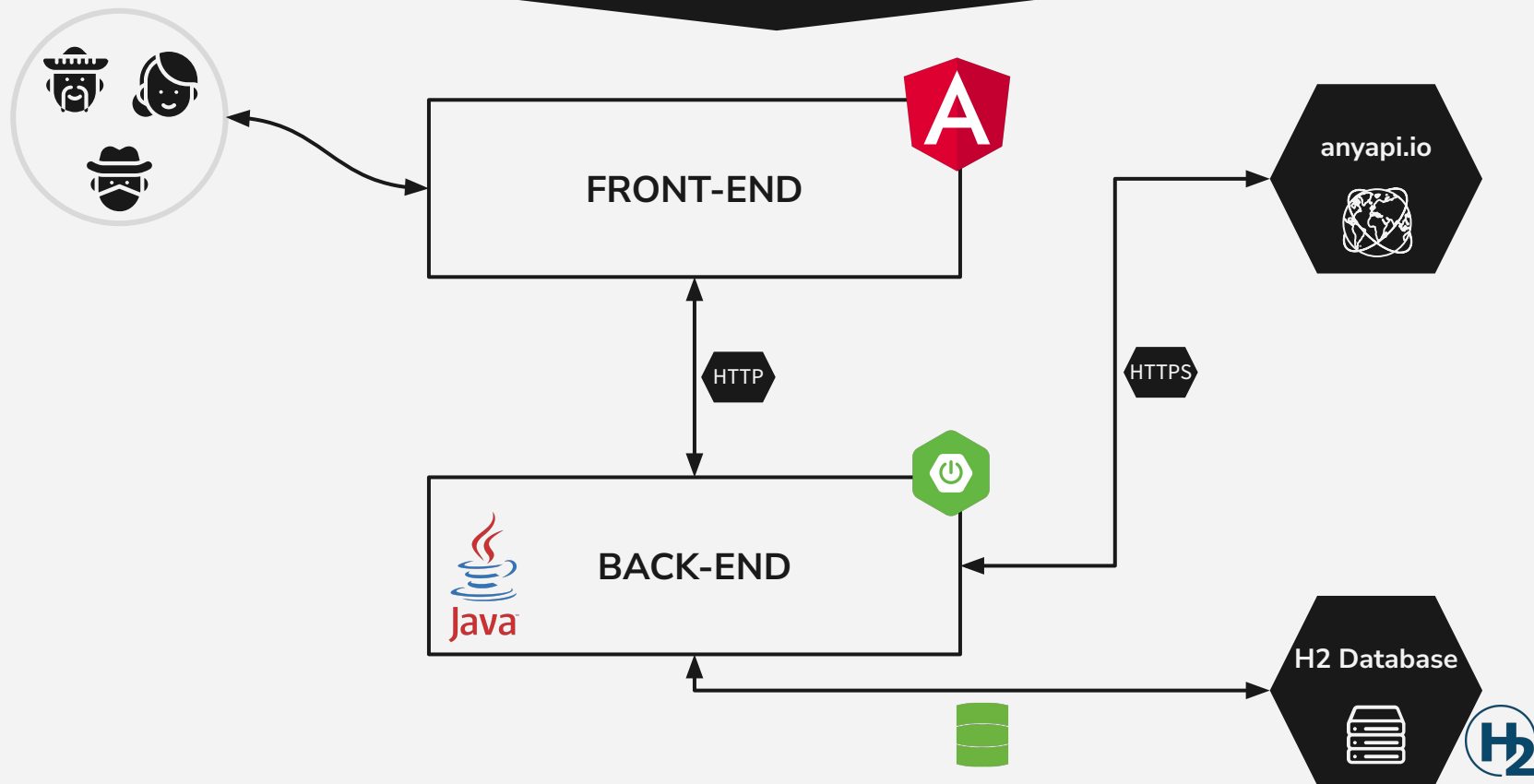


A low-angle, upward-looking photograph of a modern building's facade. The image shows multiple floors with balconies, creating a strong sense of verticality and geometric repetition. The balconies have light-colored railings, and the building's structure is composed of various shades of grey and white. The perspective is from below, looking up towards the top of the frame.

03

ARCHITETTURA

ARCHITETTURA



```
//is the element inside the visible window?  
var a = w.scrollLeft();  
var b = w.scrollTop();  
var o = t.offset();  
var x = o.left;  
var y = o.top;
```

```
var ax = settings.accX;  
var ay = settings.accY;  
var th = t.height();  
var wh = w.height();  
var tw = t.width();  
var ww = w.width();
```

```
if (y + th + ay >= b &&  
    y <= b + wh + ay &&  
    x + tw + ax >= a &&  
    x <= a + ww + ax) {
```

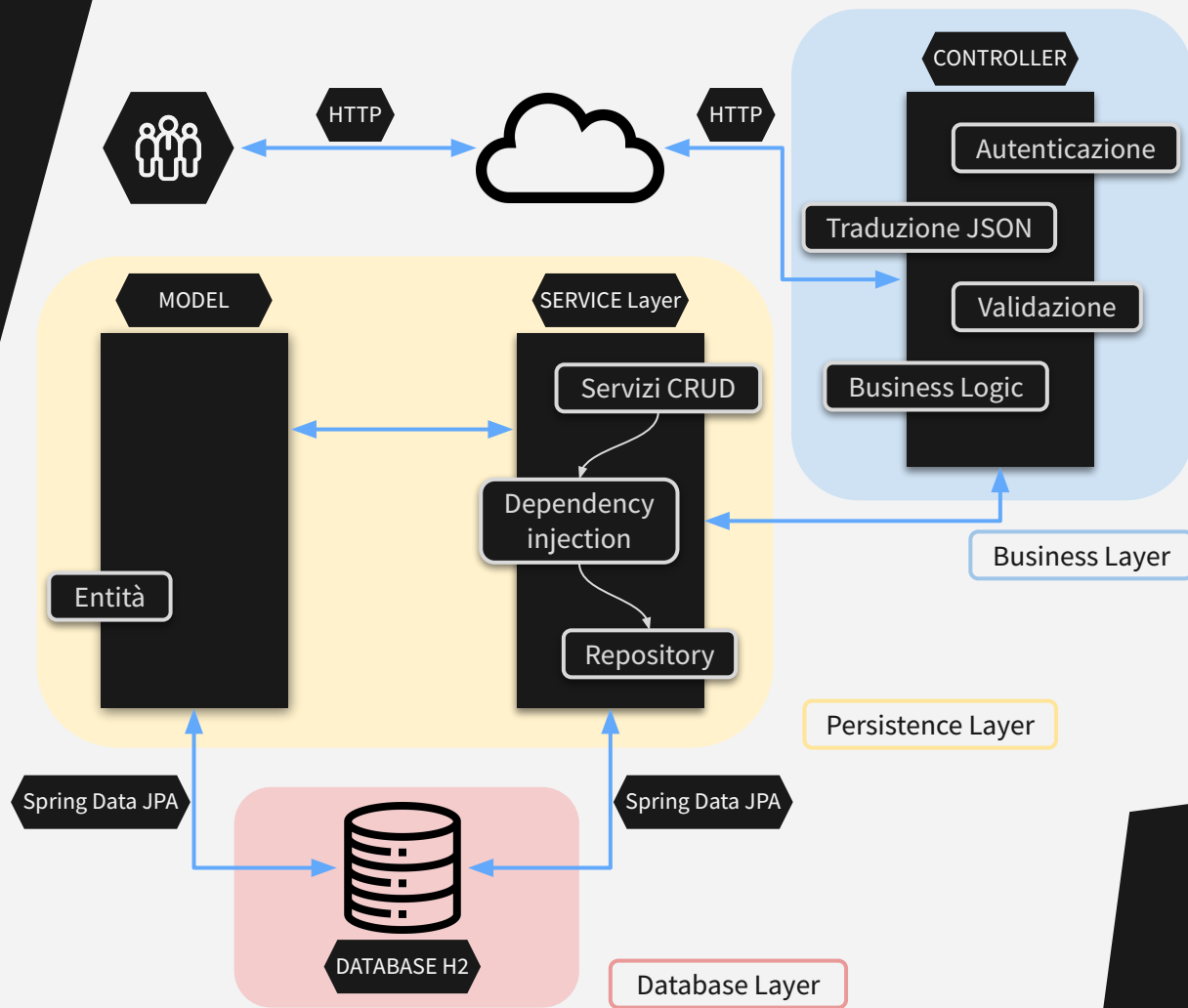
```
    //trigger the custom event  
    if (!t.appeared) t.trigger('appear', w);
```

```
} else {
```

04

BACK-END

Servizio REST



PATTERN MVC

MODEL

DATI E
RISORSE

```
@Entity
@Table(name = "VALIDATION_LOGS")
public class Persistence {...
```

VIEW

DATI VERSO
CLIENT (JSON)

```
return new ResponseEntity
<Map<String, String>>
(result, status);
```

CONTROLLER



REST

@RestController E
@RequestMapping

Validazione campi in
header e body

Stateless → autenticazione



BUSINESS
LOGIC

Mapping del JSON in un
oggetto Java

Controllo del codice IBAN

Tracciamento della richiesta
in database



"outcome": "OK"

```
{
  "accountId": "IT00A00000000000000000000000000000",
  "errorDescription": "Custom bean validation error - {accountId} : {invalid}",
  "errorCode": "CHK-IBAN_..._...",
  "outcome": "KO",
  "timestamp": "10/05/2023 - 10:00:00.465"
}
```

COMUNICAZIONE con API ESTERNA

Data Transfer Object

Mappa il JSON contenuto nel *body* della risposta in un oggetto Java

```
public class Iban implements Serializable {  
    private String iban;  
    private boolean valid;  
    private String countryCode;  
    private String bban;  
    private String electronicFormat;  
}
```

Dati di Configurazione

File di configurazione

Best practice per riutilizzo del codice e localizzazione

Richiesta

RestTemplate → sincrone

Verificare la risposta

HTTPS

anyapi.io



HTTPS

CONTROLLER

Autenticazione

Traduzione JSON

Validazione

Business Logic



IBAN check

Insert the 8 digit code (optional):

Subscriber Code*

Insert 1 code

Provider Code*

Insert 1 code

Account ID*

Insert 1 code

Tax Code

Insert 1 code

Val Code

Insert 1 code

Cancel

Check →

* field is mandatory

05 FRONT-END

ANGULAR

FRAMEWORK

Single Page Application

Supporto

DIRETTIVE

Aspetto, comportamento o
layout del DOM

Component, Strutturali
e di Attributo

COMPONENTI

Elementi architetturali
fondamentali

Data Binding

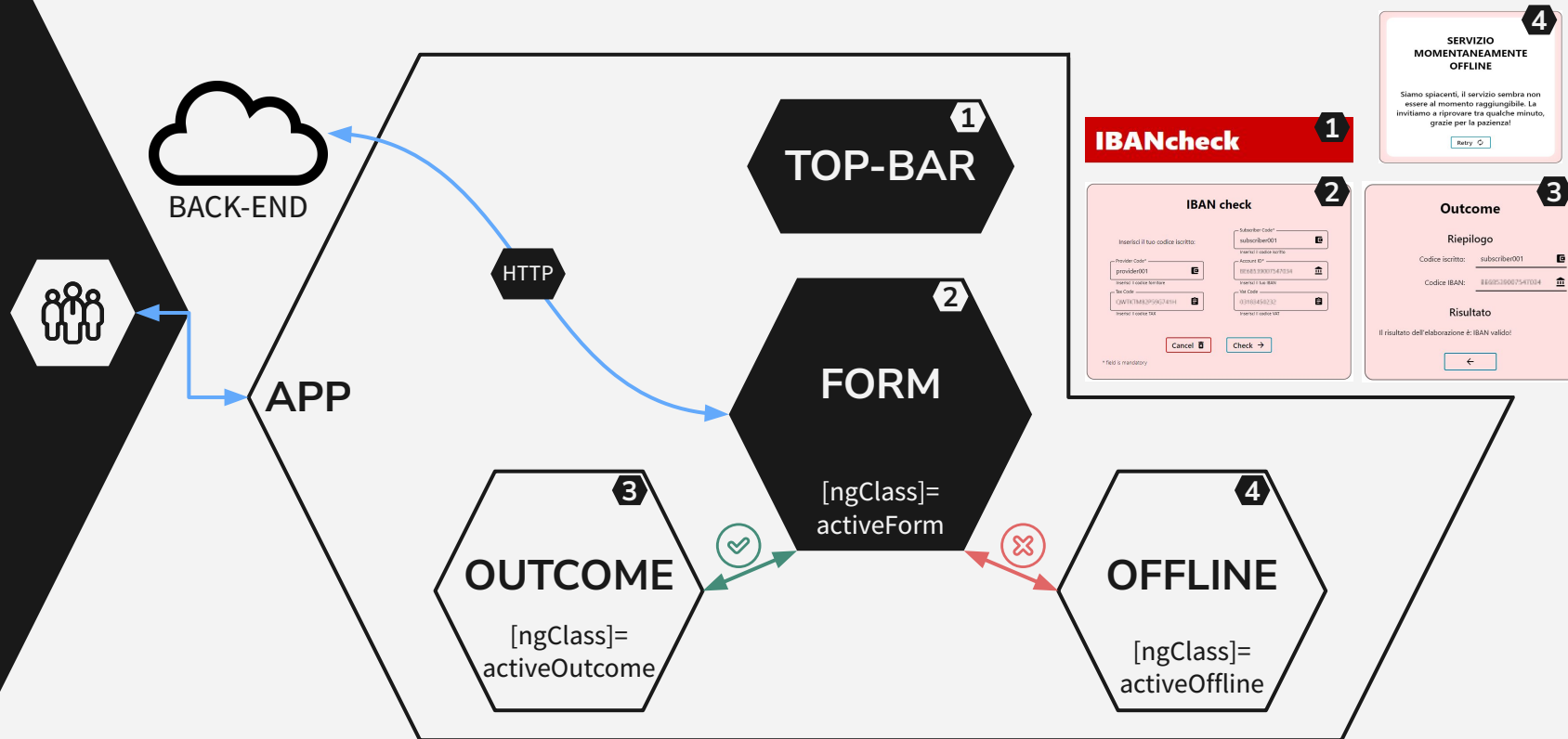


HTTP

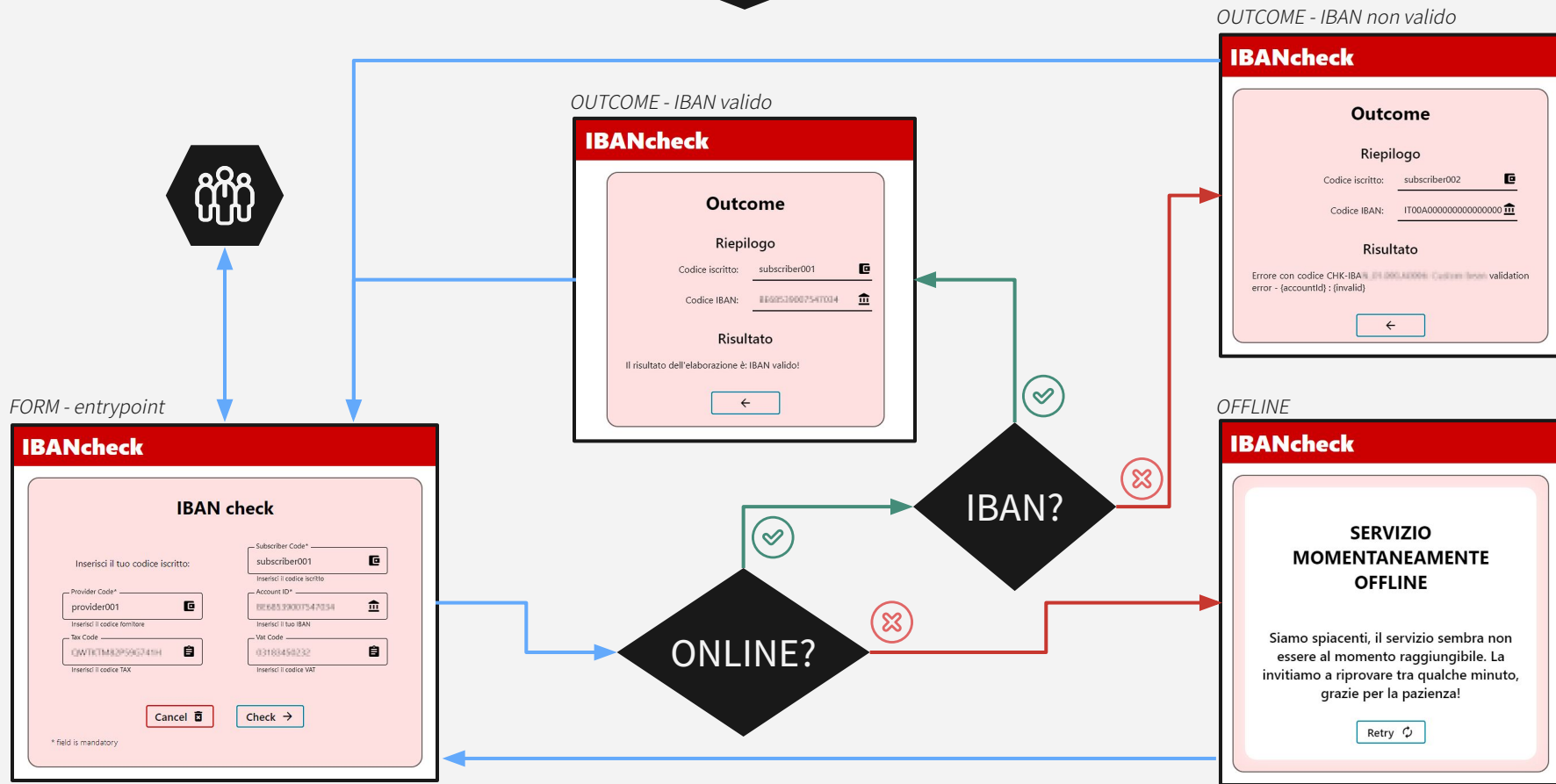
Modulo HTTPClient

Pipe, errori e
sottoscrizione

COMPONENTI



RISULTATO

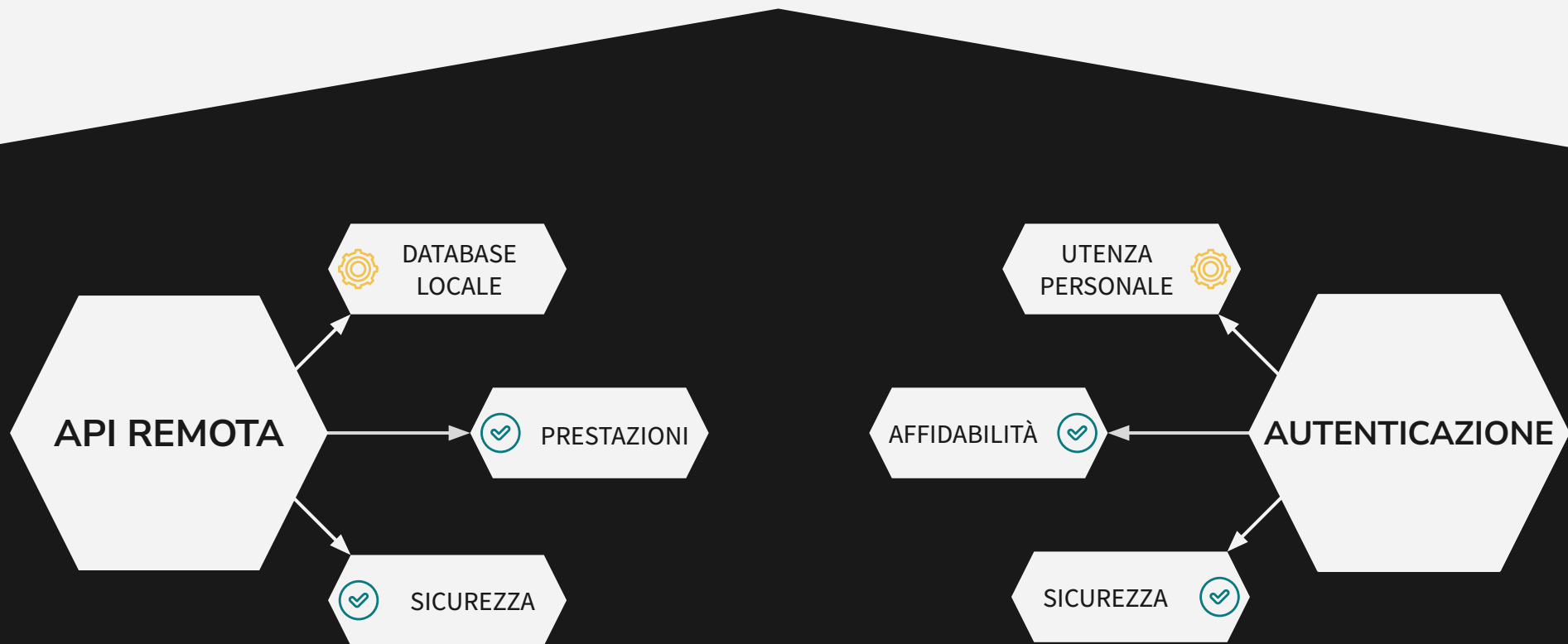


06

CONCLUSIONI



IMPLEMENTAZIONI FUTURE



The image features a dark gray background with white text. In the top right corner, there is a white line forming a right-angled triangle. In the bottom left corner, there is another white line forming a right-angled triangle. The word "FINE" is centered in the upper half of the image.

FINE

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

CREDITI

Le *slides* presentate si basano sulle seguenti fonti (ove non diversamente segnalato):

- Template della presentazione: Slidesgo
- Icone: Flaticon
- Infografica ed Immagini: Freepik