



UNIVERSITY OF PADUA  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

# Studio sull'Autenticazione Sicura nell'Ecosistema Web 2.0

Corso di Laurea in Informatica

*Nicolò Pellegrinelli*

18 Luglio 2024

Relatore: *Alessandro Brighente*



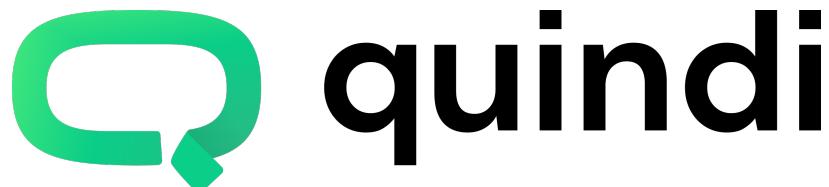
DIPARTIMENTO  
**MATEMATICA**

- Prorob S.r.l.
- Cosa è l'autenticazione
- JSON Web Token
- Crittografia simmetrica
- Crittografia asimmetrica
- Sicurezza dei token
- Implementazione di un ChatBot
- Obiettivi e considerazioni finali

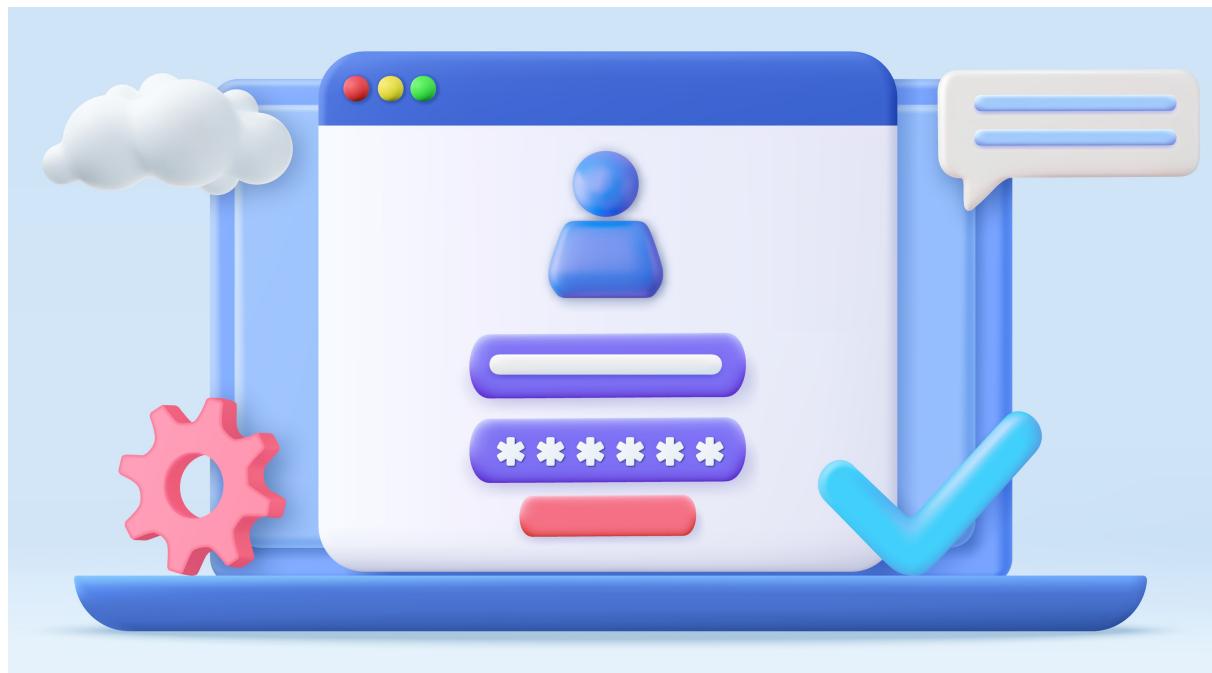


- Connette diversi dispositivi
- Intelligenza Artificiale
- Ottimizzazione del lavoro

- Startup fondata nel 2017
- Automazione industriale
- 11 lavoratori



# Cosa è l'Autenticazione

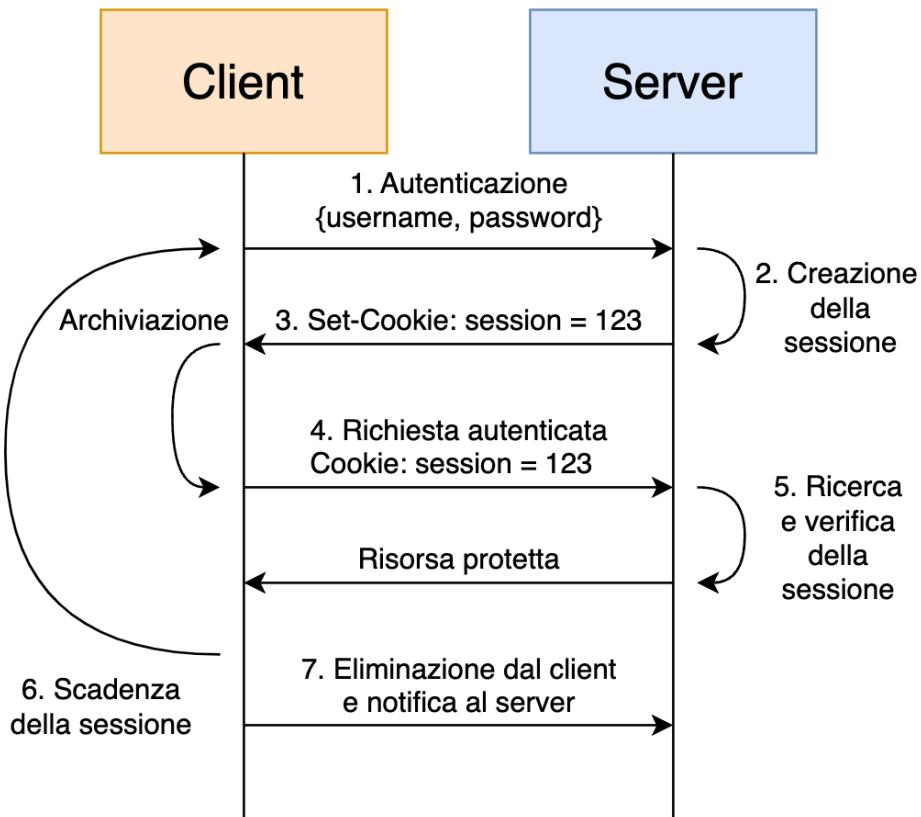


- Verifica delle credenziali
- Correttezza e tempo
- Obiettivo: Verificare l'identità

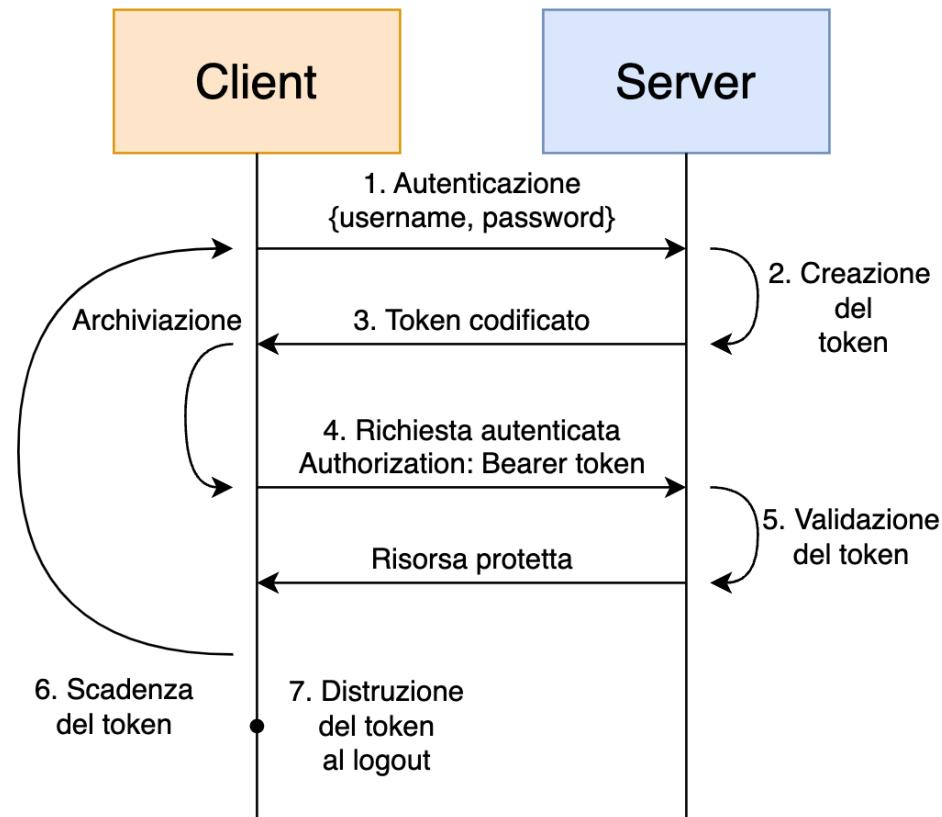
# Differenza Cookie - Token



## Autenticazione con Cookie



## Autenticazione con Token



# JSON Web Token (JWT)



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

```
{  
  "alg": "HS256",  
  "typ": "JWT"  
}  
.  
{  
  "sub": "1234567890",  
  "name": "Nicolò Pellegrinelli",  
  "admin": true  
}  
.  
ILwwP_3ZNcV-wf0VMYsD1HFm8CM2GLg-aVDZdvBmI7I
```

Header

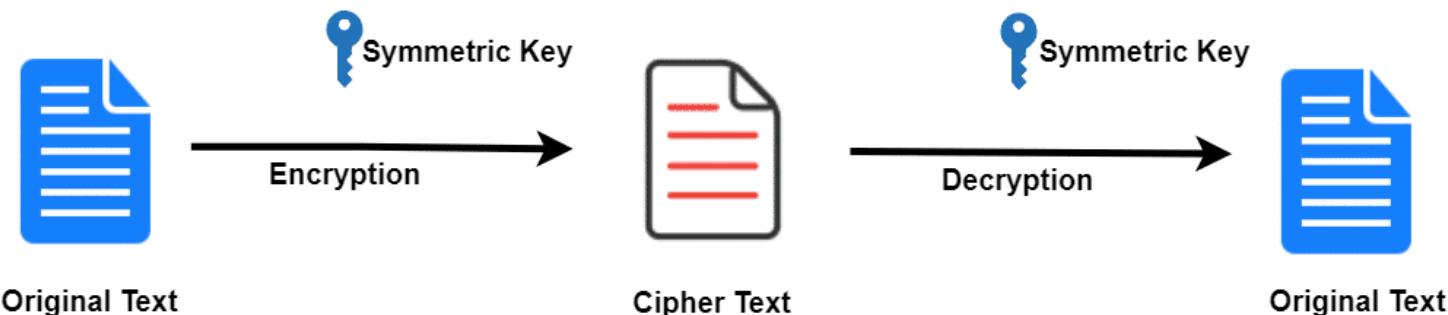
Payload

Signature

# Crittografia Simmetrica



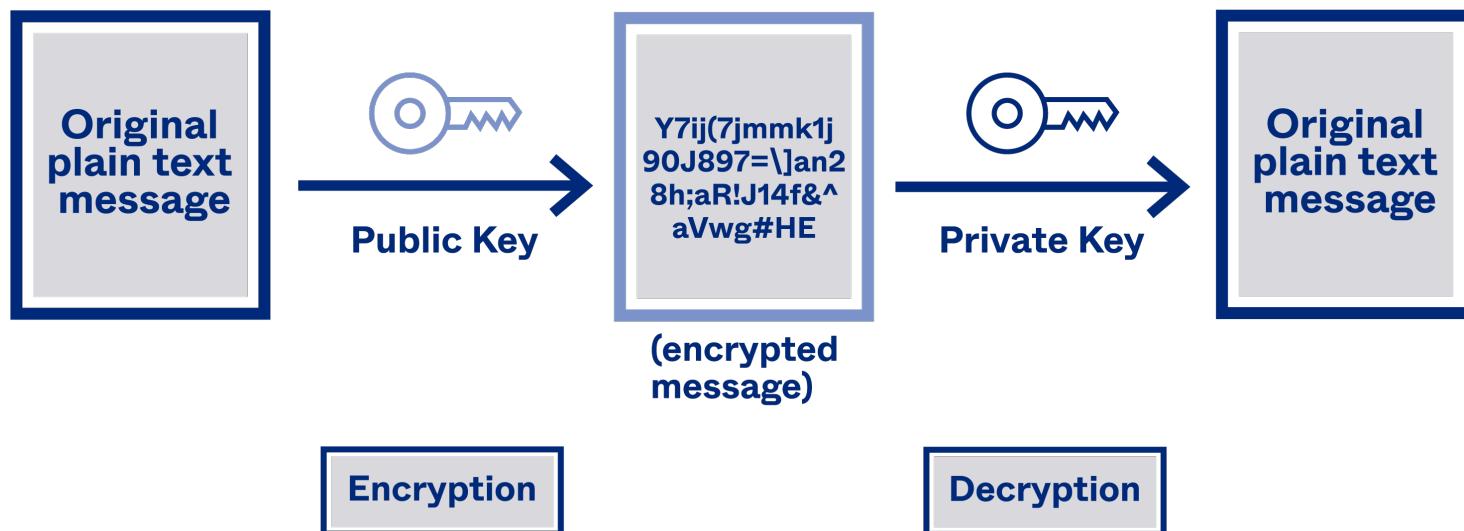
- Chiave unica
- Efficiente
- Distribuzione complessa della chiave
- Trasmissione e archiviazione dati
- Firma con chiave simmetrica: HMAC



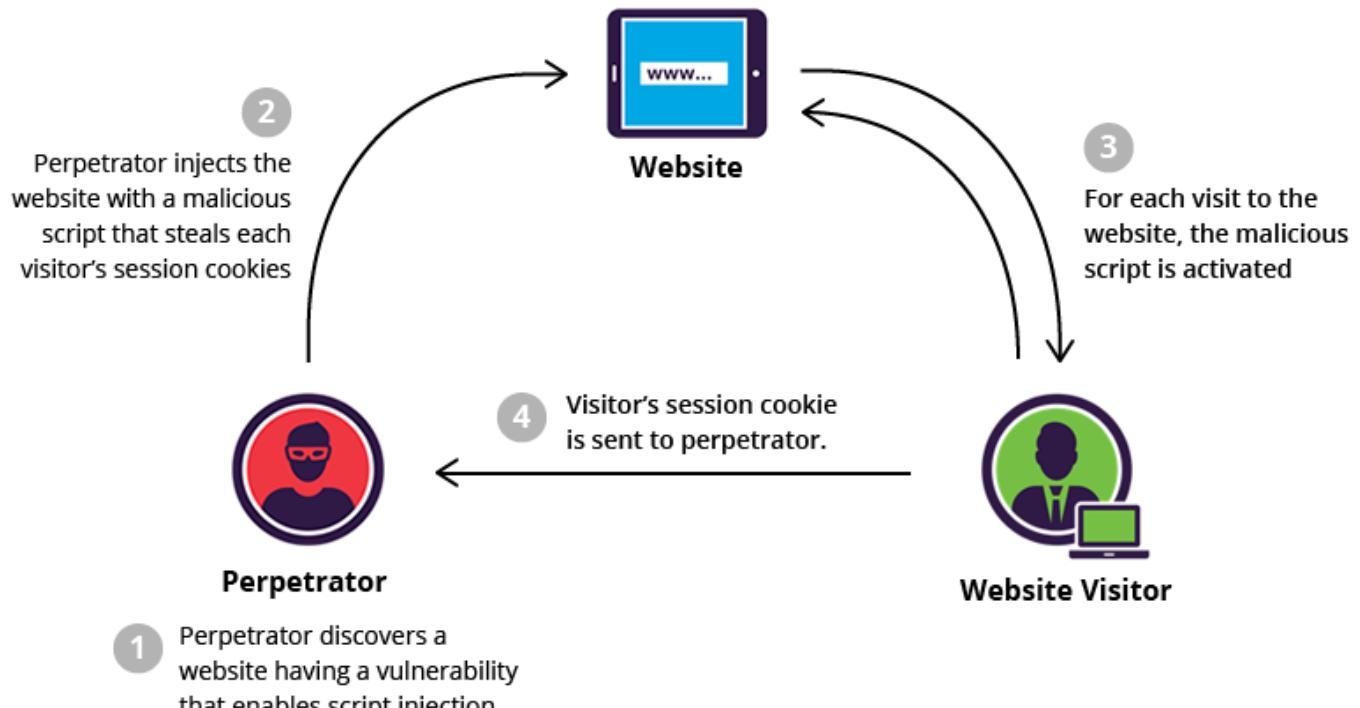
# Crittografia Asimmetrica



- Coppia di chiavi: pubblica e privata
- Facile distribuzione delle chiavi
- Meno efficiente
- Scambio delle chiavi, firme digitali
- Firma con chiave asimmetrica: RSASSA, ECDSA

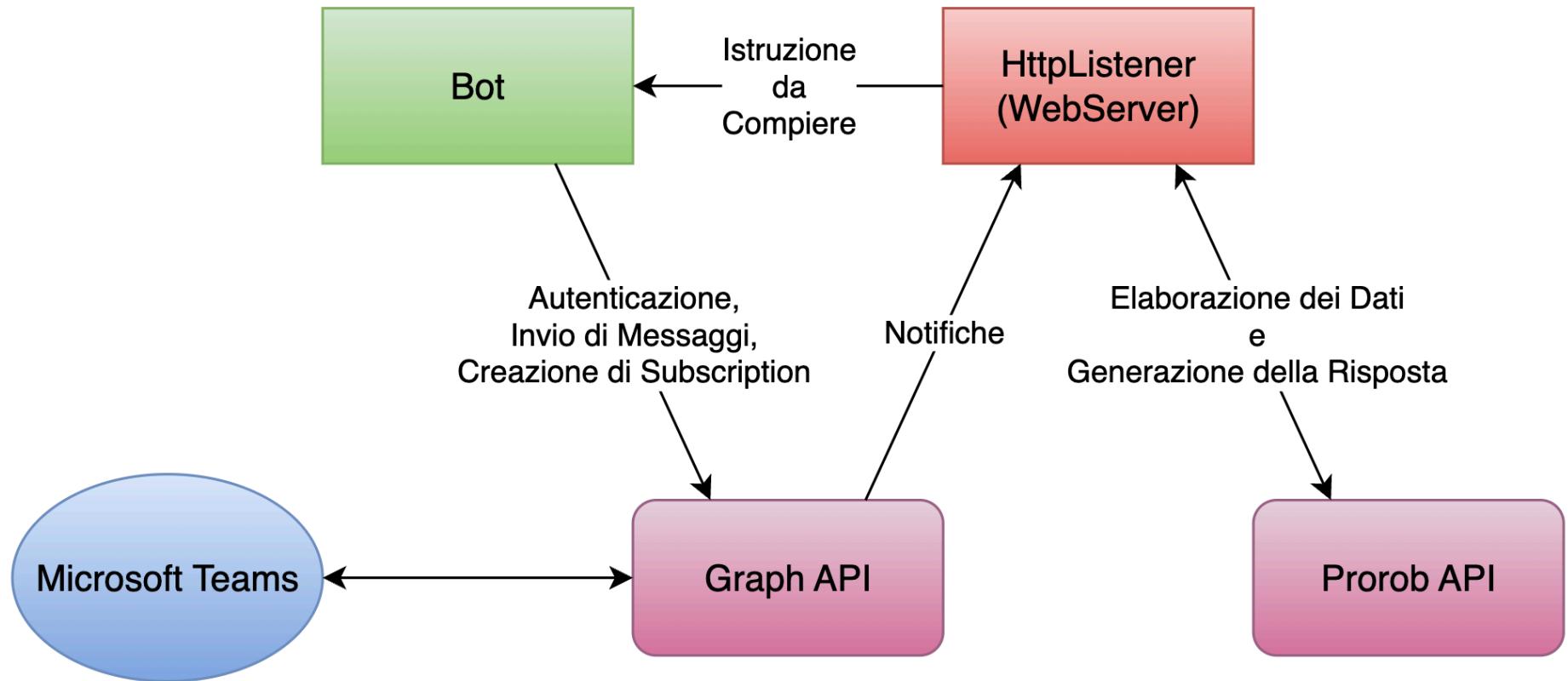


# Considerazioni sulla Sicurezza di JWT



- Archiviazione
- Trasmissione
- Tempo di scadenza
- Cross-Site Scripting Attack (XSS)

# Implementazione



# Obiettivi Raggiunti



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

- Studio di JWT, crittografia e firma
- Implementazione di un ChatBot
- Contribuzione alle attività del team



# Considerazioni Finali



- Acquisizione di nuove conoscenze e competenze
- Crescita professionale e personale
- Conoscenza del mondo lavorativo
- Apprendimento fondamentale per il futuro

