

Università degli Studi di Catania
Corso di Laurea in Ingegneria Informatica
Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Elettronica e Informatica



E-VOTING:

un caso di studio basato su MAMP

Relatore: Prof. Ing. Michele Malgeri – DIEEI
Correlatore: Dott. Paolo Finocchiaro – INFN-LNS

IL SISTEMA ELETTORALE

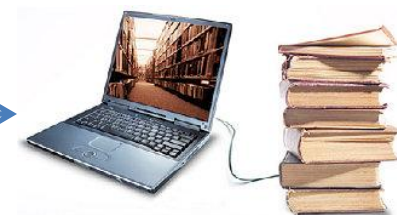
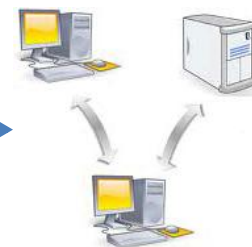


Processo Elettorale

E-VOTING



Processo
Elettorale



Ciascuna delle tre fasi è **necessaria** per il compimento del processo elettorale ma ne costituisce un'**articolazione autonoma**.

LE ELEZIONI IN AMBITO PRIVATO

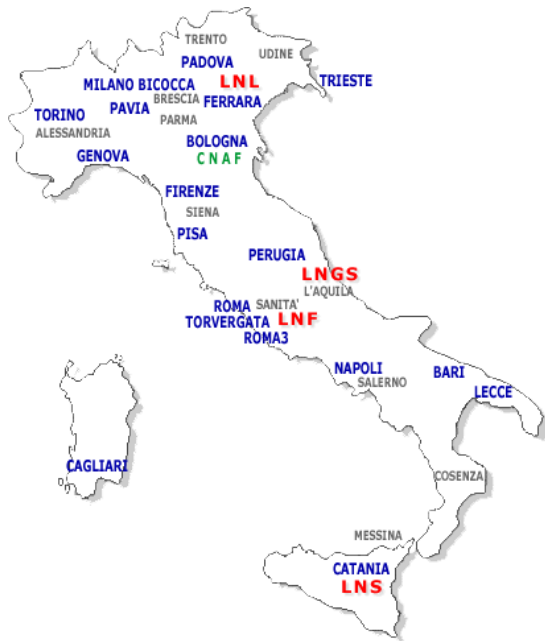
- Privacy
- Sicurezza
- Digital Divide
- Affidabilità
- Corrispondenza dei dati



Un caso reale:

In Italia, giugno del 2000, elezione online per eleggere i rappresentanti dei lavoratori parasubordinati dell'Inps.

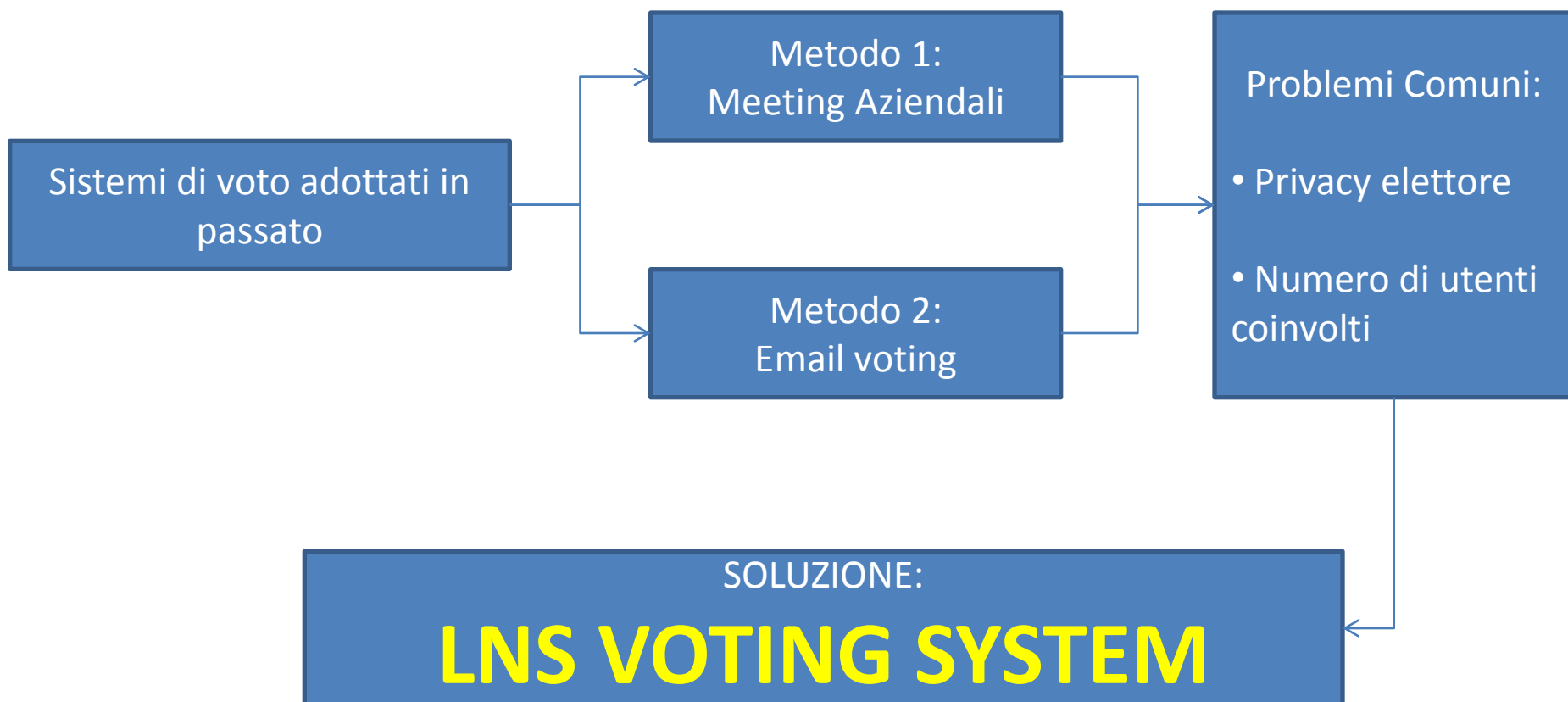
ELEZIONI PRIVATE: LABORATORI NAZIONALI DEL SUD



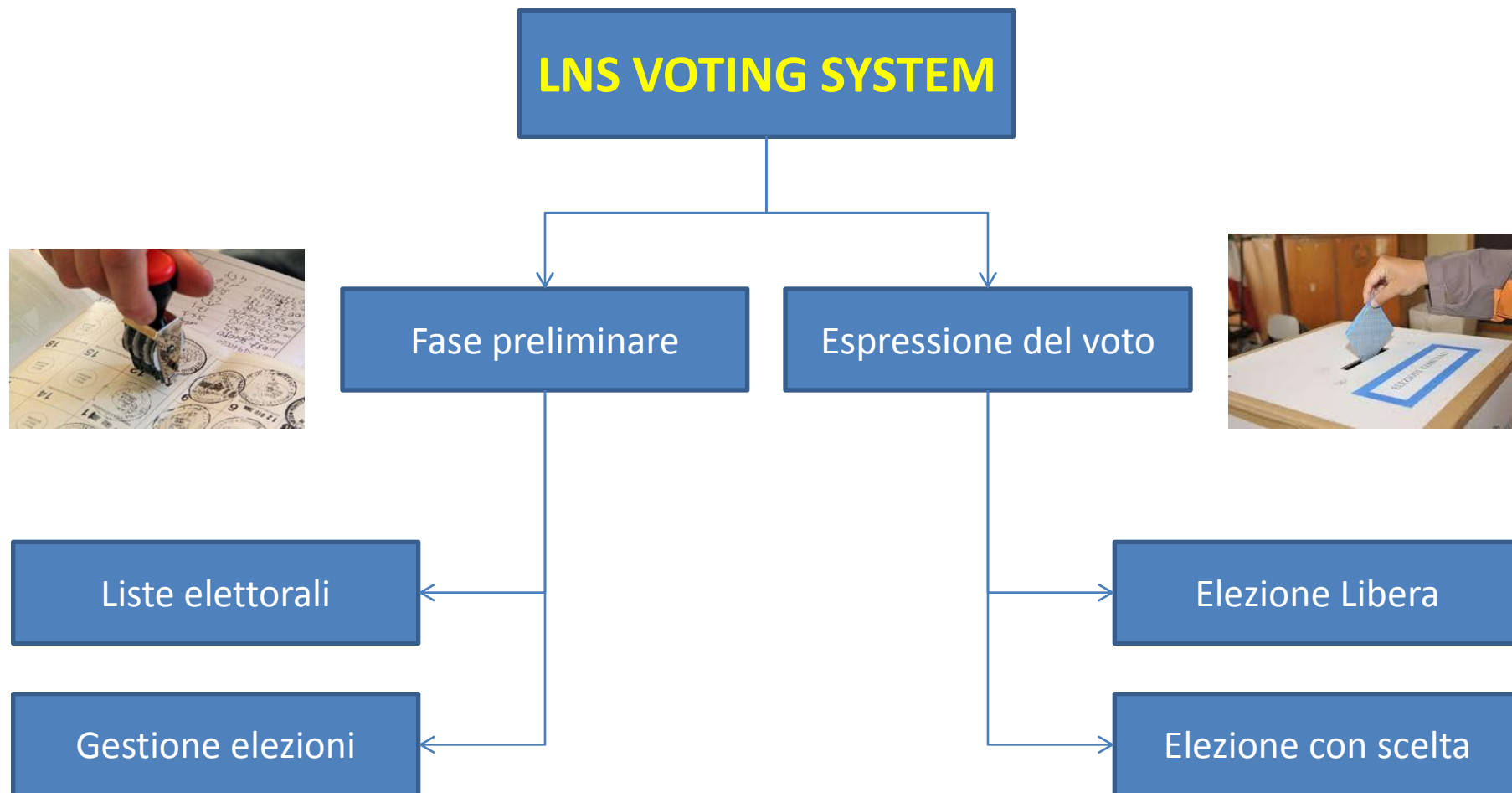
Obiettivi da raggiungere:

- Aumentare il numero dei votanti
- Gestione delle elezioni in modo dinamico
- Rispetto della privacy

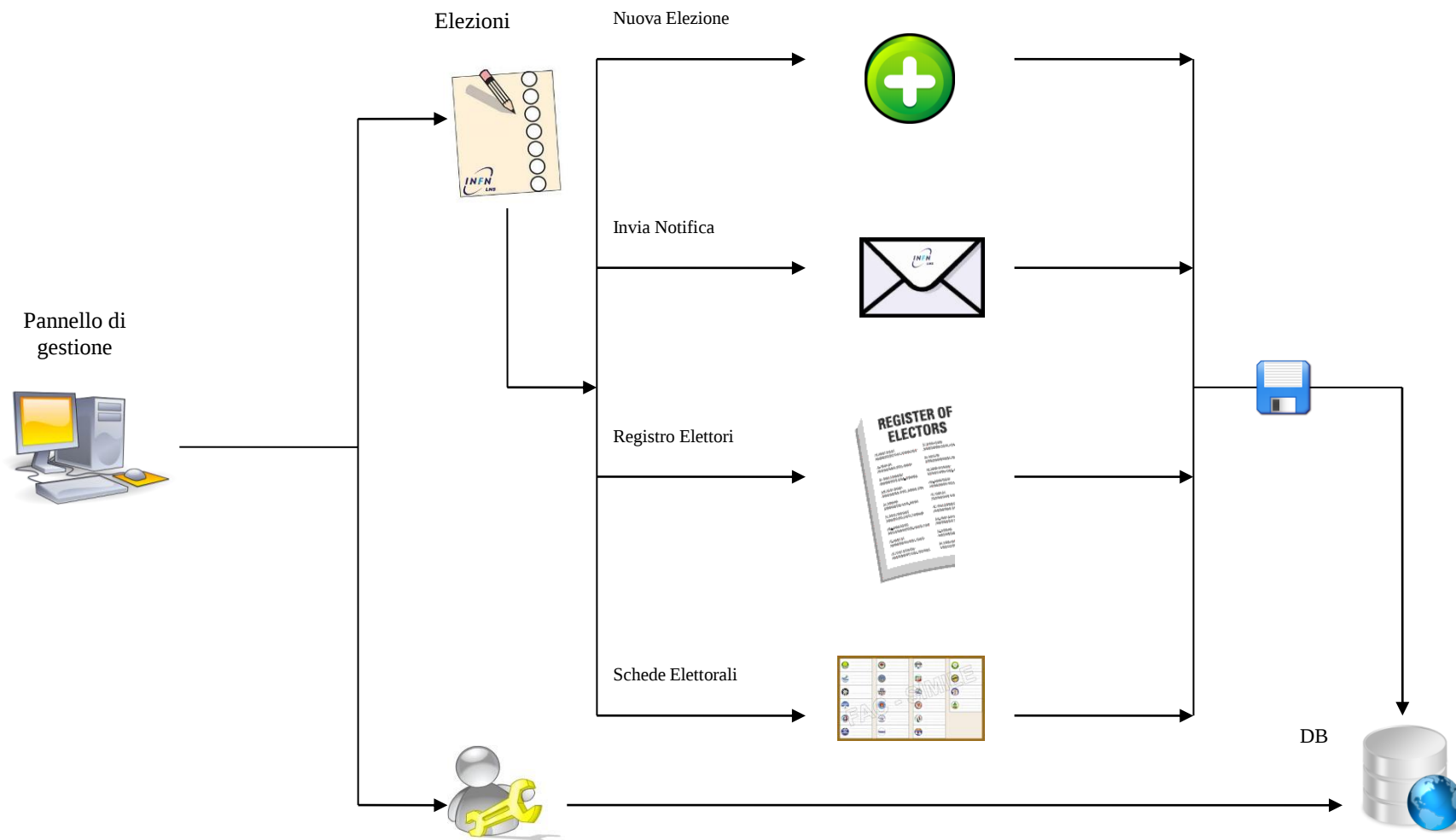
ELEZIONI PRIVATE: LABORATORI NAZIONALI DEL SUD



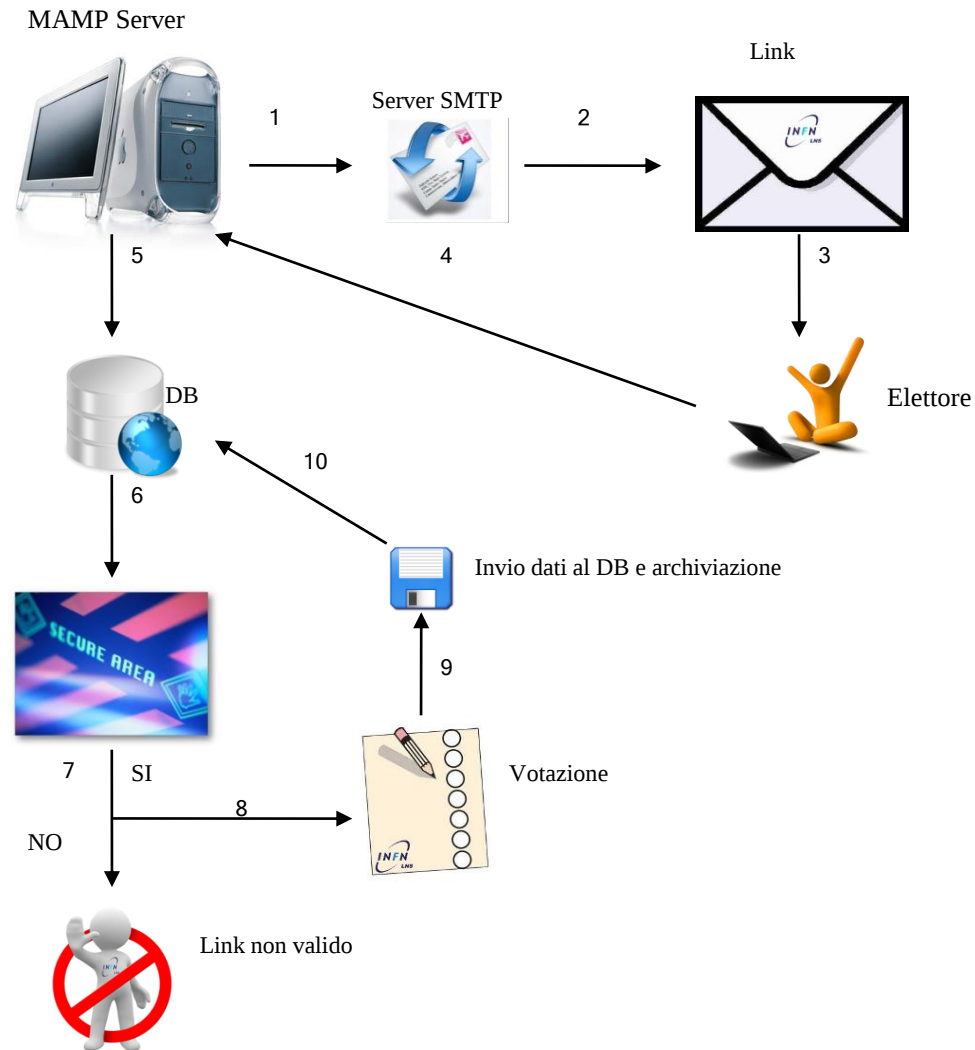
IL PROGETTO: *LNS VOTING SYSTEM*



LNS VOTING SYSTEM: FASE PRELIMINARE



LNS VOTING SYSTEM: FASE DI VOTO



ALCUNE SCHERMATE DEL PROGRAMMA



PANNELLO DI AMMINISTRAZIONE LNS VOTING SYSTEM

 [Nuova Votazione Libera](#)

 [Nuova Votazione con Scelta](#)

 [Gestione Votazioni](#)

 [Amministrazione Sistema](#)

 [Logout](#)

Importa lista elettori step 1/2

Carica file da inserire nel DB

Carica il file di testo (.csv o .txt) da inserire nel database.

Campi da inserire nel file separati da virgola o punto e virgola (rispettare l'ordine):

cognome1;nome1;email1;ente1
cognome2;nome2;email2;ente2

Seleziona il file : Nessun file selezionato

Scegli il separatore dei dati:

- ☐ , (virgola)
☒ ; (punto e virgola)

N.B.: se la lista è in excel, salva il file in formato csv rispettando l'ordine dei campi e usa il ; come separatore.



GESTIONE VOTAZIONI LNS VOTING SYSTEM

I dati relativi all'elezione con ID 44 sono stati cancellati correttamente

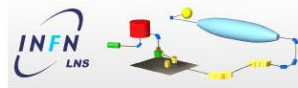
ID Elezione	Titolo	Testo Libero	Data Inizio	Data Fine	
64	NUOVA VOTAZIONE LIBERA	QUESTA E' UNA VOTAZIONE LIBERA DI PROVA	27/11/2010	28/11/2010	SCHEDA ELETTORI ELIMINA MODIFICA AVVIA
65	NUOVA ELEZIONE CON SCELTA	QUESTA E' UNA VOTAZIONE CON SCELTA	27/12/2010	28/12/2010	SCHEDA ELETTORI ELIMINA MODIFICA AVVIA

LISTA ELETTORALE ELEZIONE 64

I dati relativi alla lista elettorale dell'elezione con ID 64 sono stati esportati correttamente. Scarica il file CSV

Cognome	Nome	Email	Ente	ID Elezione	Link	Voto
Finocchiaro	Giovanni	gf@email.it	INFN	64	http://localhost/tirocinio/LNSVote/index.php?key=6e0390b2c2a501c3cffe7826fbfad63	NO Invia Link
Grillo	Andrea	grillo@email.it	INFN	64	http://localhost/tirocinio/LNSVote/index.php?key=20172eed91cfe056afb621c23e5ba260	SI Invia Link

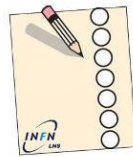
FASE DI VOTO: INTERFACCIA UTENTE



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
Laboratori Nazionali del Sud

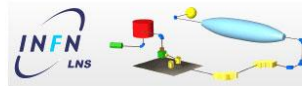
NUOVA VOTAZIONE LIBERA

QUESTA E' UNA VOTAZIONE



Please express your preference:

Preference 1:
Preference 2:
Preference 3:



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
Laboratori Nazionali del Sud

NUOVA ELEZIONE CON SCELTA

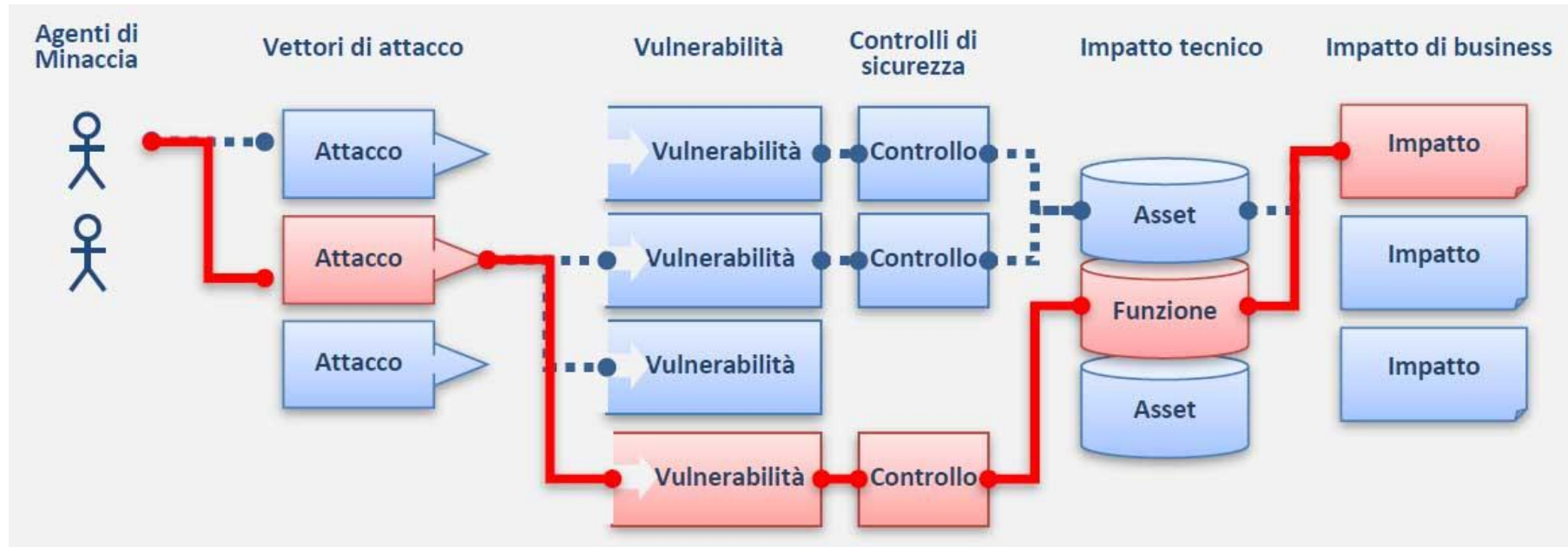
QUESTA E' UNA VOTAZIONE



Please express your preference:

- ☐ Paolo
- ☐ Andrea
- ☐ Orazio
- ☐ Carmelo

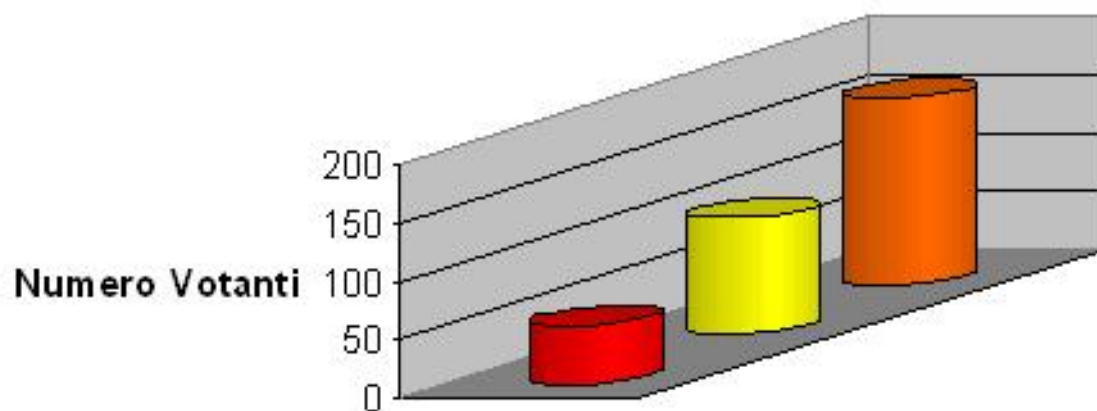
TEST DI SICUREZZA



- *SQL Injection*
 - *XSS – Cross Site Scripting*
 - *Insecure Cryptographic Storage* → Accesso a dati sensibili in back end
Tecniche di crittografia avanzata
- Revisione del codice → No riferimenti specifici

TEST REALE

Confronto tipologie di voto



- Votanti Tipologia 1
- Votanti Tipologia 2
- Votanti LNS-VS

	Numero di Votanti
Votanti Tipologia 1	50
Votanti Tipologia 2	100
Votanti LNS-VS	160

SVILUPPI FUTURI

- Ottimizzazione del codice
- Sistema di crittografia avanzato
- Miglioramento della sicurezza
- Informatizzazione della *fase di scrutinio*
- Gerarchia dei permessi di amministrazione

GRAZIE