

Ingegneria del software - a.a. 2017/18

Corso di laurea in Informatica - Dipartimento di Informatica - Università di Pisa

Progetto VASA

Il sistema di **Voto Assistito, Sicuro e Automatizzato (VASA)** è destinato a sostituire le inutilmente laboriose procedure del voto manuale tradizionale, in occasione delle prossime elezioni. L'esperienza ha infatti dimostrato che l'innovazione del tagliando antifrode di identificazione della scheda, introdotto per contrastare fenomeni di controllo del voto, ha avuto significativi effetti negativi in termini di lunghezza delle operazioni di voto. In particolare, la procedura prevedeva che al momento di consegnare la scheda bianca all'elettore, il Presidente di seggio leggesse ad alta voce il codice alfanumerico progressivo stampato sul tagliando, che uno scrutatore annotava manualmente accanto al nome dell'elettore sul registro di sezione; quindi l'elettore riceveva la scheda, la compilava nella cabina elettorale, e infine la restituiva al Presidente. A questo punto, il Presidente doveva leggere nuovamente ad alta voce il codice del tagliando; lo scrutatore confermava che corrispondeva a quello annotato pochi istanti prima, e solo a quel punto il Presidente poteva strappare il tagliando dalla scheda, e inserire quest'ultima nell'urna. Il progetto VASA vuole quindi semplificare e velocizzare questa procedura.

Inoltre, lo spoglio manuale con conseguente comunicazione per telefono degli esiti dello spoglio si è rivelato poco efficiente. Il progetto VASA intende velocizzare lo spoglio attraverso l'uso di lettori ottici dei tagliandi e del voto, lasciando ovviamente ai componenti del seggio la possibilità di decidere sulle schede non perfettamente marcate. Tutti i dati dello spoglio saranno inviati in tempo reale a un sistema centrale, il quale li aggriherà, e consentirà a un certo numero di utenti preventivamente registrati (per esempio: testate giornalistiche, movimenti politici, utenti istituzionali) di accedere ai dati per poi elaborarli o visualizzarli, ciascuno per i propri scopi (per esempio: per aggiornare in tempo reale i grafici sul sito web di un quotidiano online).

Il progetto prevede che ogni seggio sia dotato di un lettore ottico (LO), capace di leggere sia dei QR code presenti sul tagliando di ogni scheda, sia di riconoscere le "X" dei voti sulla scheda stessa (in caso di lettura dubbia, il fatto viene segnalato). Il LO è collegato a un PC di sezione dotato di un sistema operativo sicuro, che ne gestisce le operazioni; quest'ultimo è collegato, su rete riservata, al server centrale (SC) del Ministero. Gli utenti registrati possono ricevere i dati in real time chiedendoli al SC.

Naturalmente, rimangono valide le consuete normative sul funzionamento delle sezioni elettorali, inclusa la composizione del seggio (Presidente, Segretario, e un certo numero di scrutatori), il fatto che ogni sezione è dotata di registri elettorali che elencano tutti gli elettori registrati per quella sezione, e il fatto che ogni elettore deve portare con sé il certificato elettorale e un documento, e deve essere identificato sui registri prima di essere ammesso al voto. Analogamente, rimangono valide le modalità di funzionamento del seggio (con la verifica del seggio il giorno prima del voto, gli orari di apertura e chiusura del seggio, l'invio di dati periodici sull'affluenza a urne aperte, ecc.).

Il vostro compito è di progettare il VASA, inclusi i suoi requisiti, specifica, progettazione, verifica e validazione, all'interno di un processo di sviluppo di carattere industriale che ne possa garantire la sostenibilità economica, la robustezza in presenza di guasti, la riservatezza dei dati elettorali.