

~~Voto elettronico~~

~~Scrutinio elettronico~~

Rilevazione
Informatizzata dello
scrutinio

esomma@ieee.org

Voto Elettronico

- Cosa è il voto elettronico?
- Quali vantaggi?
- È inevitabile?
- Perché no?
- Voglio capire!

Scrutinio Elettronico

- Cos'è lo scrutinio elettronico?
- Quali vantaggi?
- Perché no?

Rilevazione Informatica dello Scrutinio

- Cos'è una Rilevazione Informatica dello Scrutinio?
- Quali vantaggi?
- Ma perché?

Trasmissione telematica

- Cos'è?
- Quali vantaggi?
- Perché no?

Voto Elettronico in Italia

- 2000 - San Benedetto del Tronto - regionali - ~ 1000 elettori
- 2001 - Avellino, Campobasso - ~ 200 elettori
- 2002 - Campobasso e Specchia - ~ 3700 elettori
- 2002 - Parma - uso della CIE
- 2004 - Cremona, Ladispoli - 917, 25000 elettori
- 2005 - Trento - 317 elettori
- 2006 - Cremona - 4 sezioni (macchine NEDAP N.V. ELECTION SYSTEM, Olanda)

RIS in Italia

- **2004 Europee:** 1500 seggi, 49 città, 2.000 tecnici informatici e 400 coordinatori di plesso; 80 persone al call center nazionale, 110 persone nei centri di controllo e ricezione: 12.167.000,00 EURO - delibera del Consiglio dei Ministri del 20 febbraio 2004 (112) 12 e 13 giugno. Gara pubblica.

RIS in Italia

- **2005 Regionali:** 235 comuni Decreto Legge n. 8 del 1 febbraio 2005, 10.000.000,00 EURO, (60) 3 e 4 aprile. !?!
- **2006 Politiche:** 12000 seggi, 11 milioni di votanti, 12000 operatori e 6000 coordinatori, strutture !?!, Decreto legge n. 22 del 3 gennaio 2006, (95) 9 e 10 aprile 2006. Trattativa privata.

PRIMO TEST 2004

Elezioni Europee del 12-13 giugno 2004. Così è descritto sul sito del Ministero: "L'iniziativa, prevista con Legge 8 aprile 2004 n.90, art.8 (G.U. n. 84 del 9 aprile 2004), si è svolta il 12-13 giugno 2004 in occasione delle elezioni europee in 1.500 seggi elettorali individuati con decreto del Ministro dell'Interno di concerto con il Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie e presenti in 49 città (tutti i capoluoghi di provincia del Sud e di regione del Centro-Nord). [...] La sperimentazione è consistita nello sviluppo di un processo di acquisizione elettronica del dato di voto (nelle sue due componenti di simbolo e preferenza) ad opera di "operatori informatici" nominati dal MIT [Ministero per l'Innovazione Tecnologica]. [...] sono stati impegnati circa 2.000 tecnici informatici e 400 coordinatori informatici di plesso; 80 persone al call center nazionale, 110 persone nei centri di controllo e ricezione. Chiuse definitivamente le urne, i 2mila pc utilizzati, sono stati dati in uso alle scuole dove si è svolto lo scrutinio, disponibili fino alle prossime consultazioni."

SECONDO TEST 2005

Elezioni Regionali del 3-4 aprile 2005. "Dopo una prima sperimentazione avvenuta in quarantanove città italiane in occasione delle elezioni europee del 12-13 giugno 2004, nel 2005 il progetto ha coinvolto tutte le sezioni allestite nei 235 Comuni della Regione Liguria per le elezioni regionali del 3-4 aprile." Non sono riportate altre informazioni relative al personale impiegato per l'attività e all'eventuale destinazione dei PC acquisiti per il secondo test.

TERZO TEST 2006

Elezioni Politiche del 9-10 aprile 2006. Comunicato del Ministero del 29 dicembre 2005: "Alle consultazioni politiche del 9 aprile circa 10 milioni di elettori vedranno i propri voti scrutinati in modo elettronico. Su proposta del Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie, Lucio Stanca, d'intesa con quello dell'Interno, Giuseppe Pisanu, il Consiglio dei Ministri ha infatti approvato un decreto legge con cui tra l'altro si dispone che, in occasione della prossima tornata elettorale, in circa 12 mila uffici elettorali di sezione (circa il 20% del totale nazionale) si utilizzino le tecnologie informatiche a supporto delle fasi di scrutinio relative al conteggio, alla trasmissione ed alla aggregazione dei risultati elettorali per ciascun ufficio di sezione. L'operazione riguarderà 4 o 5 regioni italiane."

RIS2006

- **Decreto MIT del 10 aprile 2006 (integrazione nomina operatori informatici)**
- Opuscolo informativo
- Art.2 del decreto legge n.1 del 3 gennaio 2006 convertito in legge n. 22 del 27/1/2006
- Decreto del 23 gennaio 2006 (rilevazione)
- Decreto del 25 gennaio 2006 (trasmissione)
- Direttiva DIT del gennaio 2006 (rilevazione)
- Direttiva DIT del 16 febbraio 2006 (trasmissione)
- Decreto MIT del 21 marzo 2006 (nomina operatori informatici)
- Decreto MIT del 29 marzo 2006 (integrazione nomina operatori informatici)
- Informativa ai Presidenti di sezione del 28 febbraio 2006
- Circolare Min. Interno n.10 del 30 gennaio 2006
- Circolare Min. Interno n.12 del 6 febbraio 2006
- Circolare Min. Interno n.18 del 17 febbraio 2006
- Circolare Min. Interno n.31 del 26 febbraio 2006
- Circolare MIUR n.154 del 9 febbraio 2006

Come funziona?

- Sabato: identificazione, deploying e setup
- Lunedì mattina: test
- Lunedì pomeriggio: rilevazione

Rilevazione

"... In caso di discordanza tra i risultati, il presidente, senza per questo procedere ad ulteriori verifiche, provvede agli adempimenti previsti dalla legge, tenendo conto dei risultati riportati sulle tabelle di scrutinio cartacee." (comma 4, art. 2 legge 27 gennaio 2006, n. 22).

Trasmissione (in Liguria)

"...Tale trasmissione informatizzata, avente carattere esclusivamente sperimentale, non ha alcuna incidenza sul procedimento ufficiale di proclamazione dei risultati e di convalida degli eletti." (comma 5, art. 2 legge 27 gennaio 2006, n. 22)

Nessun rischio...

- il 'vero' voto non sarebbe differente da quello tradizionale cartaceo
i risultati del voto cartaceo avrebbero comunque "prevalenza" su quelli elettronici
la trasmissione telematica sarebbe esclusivamente sperimentale e limitata a pochi seggi

...molti vantaggi

“Come è noto la procedura digitale oltre a ridurre notevolmente i costi ed i tempi dei diversi adempimenti, dal conteggio dei voti alla compilazione dei relativi verbali sino alla comunicazione dei risultati, ha come obiettivo anche quello di limitare al massimo gli errori manuali che hanno sempre caratterizzato lo spoglio dei voti e determinato ritardi, incertezze e contenziosi.

Lucio Stanca nella risposta all'interrogazione dell'on. Magnolfi

Ma in verità...

Poco rispetto della legge...

- Trasmissione telematica su tutte le regioni invece che solo in Liguria...
- Operatori ammessi ai seggi in violazione della legge elettorale (non identificati) e non assegnati esplicitamente ad un seggio ('volanti').

Procedure...

- Troppo rigide: Poca attenzione alla prassi dello scrutinio elettorale
- Troppo fluide: Programma in grado di manipolare i dati, hardware generico, software poco sicuro, security through obscurity, materiale abbandonato a seggi aperti

Rischi ‘rilevanti’...

- Rischio di ‘falsa comunicazione’: nessuna procedura di verifica del risultato spedito, nessuna responsabilità penale per gli operatori informatici. Dati comunicati direttamente agli italiani senza alcuna verifica (?!?).
- Procedure istituzionali contraddittorie: quali dati sono ‘veri’?
- Accentramento dati elettorali presso la Presidenza del Consiglio con cospicuo anticipo

...nessun vantaggio

- Extra-costo (34.000.000 € in più)
- Extra-tempo (una operazione seriale in più)
- Nessun valore di controllo: In caso di non corrispondenza dei dati lo scrutinio elettronico non doveva far sorgere neppure un 'ragionevole dubbio'.
- Nessuna utilità ai fini della automazione delle operazioni a rischio d'errore (compilazione documentazione o verbali)

Ultimi scrutinati

MEDIO CAMPIDANO	SARDEGNA	02:31 del	11/04/2006	El	
NAPOLI	CAMPANIA	02:22 del	11/04/2006	Man	
ROMA	LAZIO	01:53 del	11/04/2006	El	
CAGLIARI	SARDEGNA	01:52 del	11/04/2006	El	
SALERNO	CAMPANIA	01:22 del	11/04/2006	Man	
BARLETTA-A.-T.	PUGLIA	01:16 del	11/04/2006	El	
CASERTA	CAMPANIA	01:14 del	11/04/2006	Man	
BARI	PUGLIA	01:14 del	11/04/2006	El	
VARESE	LOMBARDIA	01:12 del	11/04/2006	Man	
PALERMO	SICILIA	01:12 del	11/04/2006	Man	
FROSINONE	LAZIO	01:11 del	11/04/2006	El	
FOGGIA	PUGLIA	01:10 del	11/04/2006	El	

Arrivo dati

21.10 VALLE D'AOSTA, 21.10 COLLEGIO 01, 21.52 BELLUNO, 21.53 TRIESTE, 21.53 LUCCA,
21.53 MASSA-CARRARA, 22.12 PARMA, 22.24 FERRARA, 22.39 FORLI'-CESENA, 22.48
MODENA, 22.49 RAVENNA, 22.49 PISTOIA, 23.04 REGGIO EMILIA, 23.06 RAGUSA, 23.14
TREVISO, 23.14 PIACENZA, 23.18 BIELLA, 23.20 PRATO, 23.28 SIRACUSA, 23.37 SAVONA*,
23.46 VERCELLI, 23.46 VENEZIA, 23.47 GROSSETO, 23.47 SIENA, 23.55 CREMONA, 23.55
MANTOVA, 23.56 VERONA, 23.56 GENOVA*, 23.56 AREZZO, 23.56 FERMO, 0.02
ALESSANDRIA, 0.02 ASTI, 0.03 CUNEO, 0.03 BERGAMO, 0.03 FIRENZE, 0.03 LIVORNO, 0.09
VERB.-CUS.OSSOLA, 0.09 SONDRIO, 0.42 IMPERIA*, 0.42 BOLOGNA, 0.42 PISA, 0.43
ANCONA, 0.43 ASCOLI PICENO, 0.43 PESARO E URBINO, 0.43 CALTANISSETTA, 0.43
TRAPANI, 0.49 RIMINI, 0.49 MACERATA, 0.51 PADOVA, 0.53 VICENZA, 0.53 PORDENONE,
0.53 AGRIGENTO, 0.53 ENNA, 0.54 BRESCIA, 0.55 LA SPEZIA, 0.55 TERAMO, 0.56
ORISTANO*, 0.58 TRENTO, 0.58 VITERBO*, 0.59 MONZA E BRIANZA, 0.59 PESCARA, 1.01
TORINO, 1.01 NOVARA, 1.01 PAVIA, 1.01 VIBO VALENTIA, 1.03 GORIZIA, 1.03 OGLIASTRA*,
1.05 ROVIGO, 1.05 REGGIO CALABRIA, 1.08 BOLZANO, 1.08 PERUGIA, 1.09 TERNI, 1.09
AVELLINO, 1.09 CATANIA, 1.10 COMO, 1.10 OLBIA-TEMPIO*, 1.11 MILANO, 1.11 UDINE,
1.11 RIETI*, 1.12 MATERA, 1.12 CATANZARO, 1.13 LECCE*, 1.13 MESSINA, 1.13 SASSARI*, 1.14
VARESE, 1.14 ISERNIA, 1.14 BENEVENTO, 1.16 LECCO, 1.16 CROTONE, 1.22 BARI*, 1.29
LODI, 1.33 L'AQUILA, 1.33 TARANTO*, 1.39 BARLETTA-A.-T.*, 1.46 CAMPOBASSO, 1.46
FOGGIA, 1.48 NUORO*, 1.59 CARBONIA-IGLES.*, 2.02 CASERTA, 2.03 MEDIO
CAMPIDANO*, 2.09 SALERNO, 2.15 CHIETI, 2.15 PALERMO, 2.18 NAPOLI, 2.19 ROMA*, 2.20
COSENZA, 2.26 POTENZA, 2.33 CAGLIARI*, 2.52 BRINDISI*, 3.13 FROSINONE*, 3.13 LATINA*

Rischio brogli...

- Pochi, fintanto che c'è la procedura manuale. Ma per come è realizzato lo scrutinio elettronico è evidente l'intento di sostituire la procedura manuale (anche solo di scrutinio). A quel punto non esiste alcun presidio per garantire la correttezza del risultato.

Giro giro (senza tondo)

- Dall'operatore di seggio...
- ...all'operatore di plesso (via chiave USB)...
- ...a **Telecom** via GSM/GPRS...
- ...a ??? Min Innovazione (in chiaro!!!)...
- ...a ??? Pres. del Consiglio...
- ...a ??? Min Interni...

Hardware

- Avrebbe dovuto essere 'bloccato' e permettere solo l'operazione di immissione dei dati, leggere solo la chiavetta USB e il disco della rilevazione.
- Invece era un notebook normale, con hard disk non configurato da BIOS e con connessioni USB e Firewire aperte. Era possibile farlo bootare da qualsiasi CD/DVD
- Nessuna certificazione di sicurezza

Software

- Distribuzione GNU/Linux - Knoppix v. 4.0.2
2005-09-23
- Software della rilevazione? Non pubblico -
bacato (l'ho visto bloccarsi a scrutinio
iniziato)
- Violazioni della licenza GNU GPL?!?
- Non certificato / Nessuna procedura di
qualità ISO9000

Progettazione

- Non sono disponibili pubblicamente studi di fattibilità o altri documenti progettuali relativi al software e al sistema.
- Non sono disponibili studi o pubblicazioni scientifiche sul sistema adottato

Gestione del rischio

- Non sono disponibili pubblicamente documenti sull'analisi del rischio applicativo e sui relativi presidi e contromisure adottate

Rendicontazione

- Non sono disponibili rendiconti delle sperimentazioni, analisi tecniche e rispondenza tra i risultati attesi e quelli ottenuti.
- Non sono disponibili neppure i nomi delle società coinvolte nelle prime sperimentazioni. Una, la Ales, ha denunciato le altre Innovazione Italia spa ed EDS spa
- Accenture (ex Andersen Consulting) - resp. PA Gianmario Pisanu

Vogliamo troppo?

- Ma allora perché nelle precedenti sperimentazioni di 'voto elettronico' sono disponibili in parte o tutti questi documenti?

SEGRETO==SICURO?

Se pure mai fosse vero, e la comunità scientifica sostiene il contrario, certamente non sarebbe comunque mai il caso del voto democratico

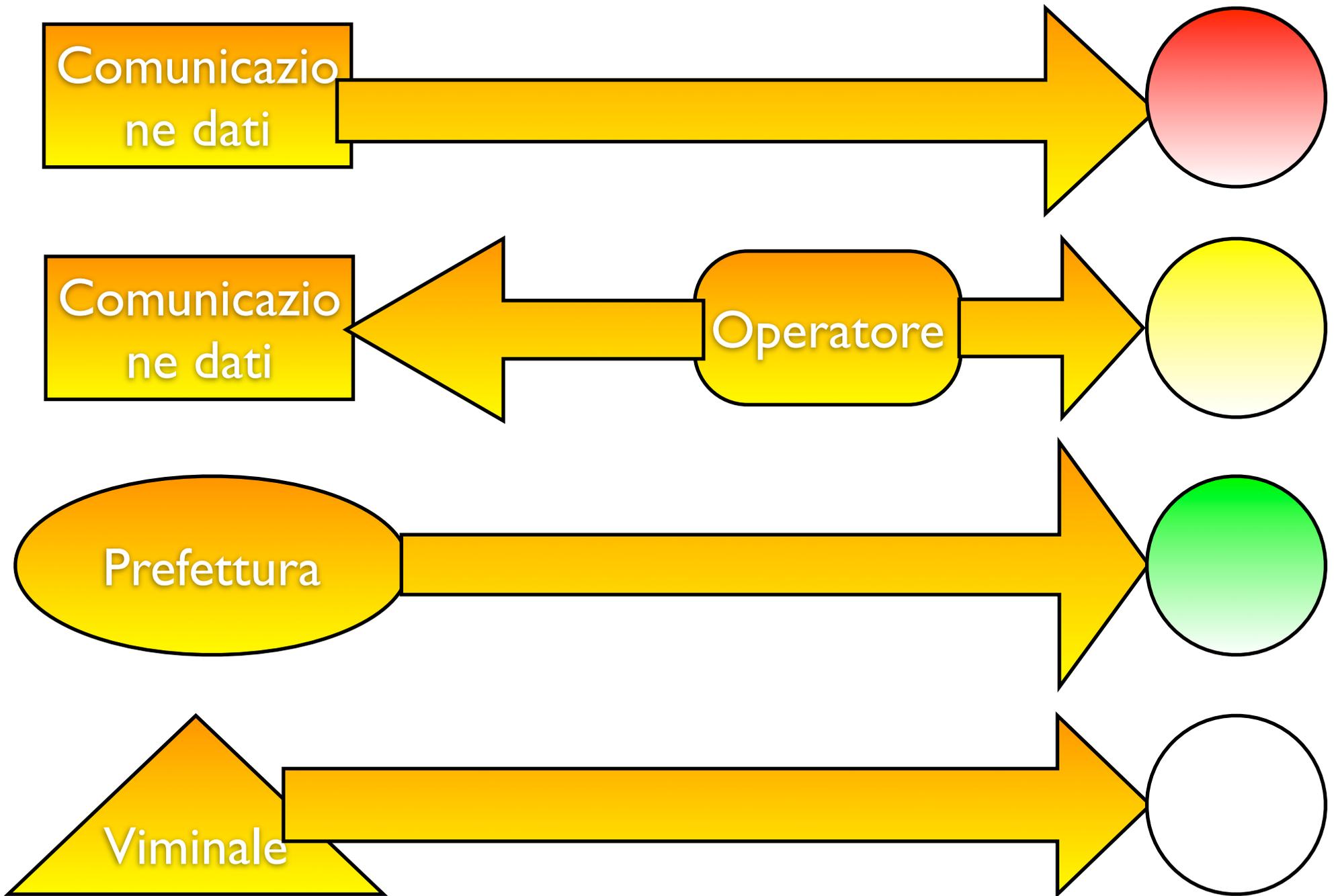
SEGRETO==TRUFFA

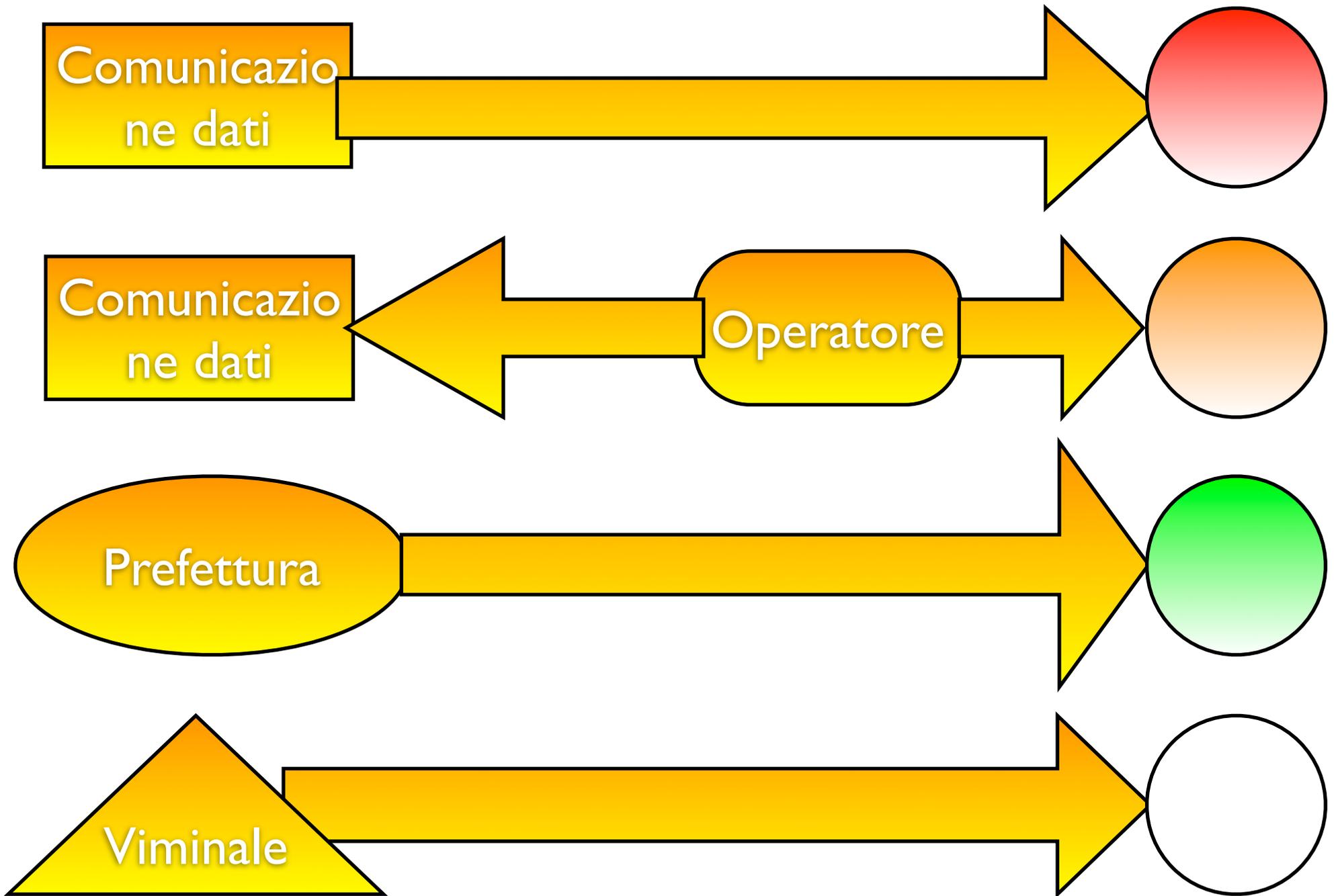
Ogni pezzo, ogni strumento, ogni linea di codice DEVE essere ispezionabile da ogni cittadino, nessuna 'fiducia' in bianco

Una (modesta) proposta

Una (modesta) proposta

Divulgazione immediata dello scrutinio: Il presidente di seggio richiede un codice d'accesso e lo ottiene via SMS, compila una pagina internet (via WAP) con i risultati sintetici dello scrutinio, i dati sono immediatamente disponibili per il pubblico (indicati come 'non verificati' - semaforo rosso), un operatore al call center richiama il presidente di seggio per verificare i dati acquisiti (semaforo giallo). Verifica ulteriore in prefettura (semaforo verde). Non si forniscono dati aggregati. Chiunque può farseli.





Entità coinvolte

- Operatore call center
- Operatore servizi Internet
- Operatore telefonico
- Uffici di sezione (seggi)
- Uffici elettorali circoscrizionali (prefetture)
- Sistema dati servizio elettorale

Hardware

- Un telefonino 'usa e getta' GSM/GPRS + una scheda GSM valida 24 ore (per seggio o per plesso!)

Software

- Codice aperto
- Programma per il telefonino GSM per l'inserimento dei dati, dopo la conferma dei dati il telefonino deve riportare al presidente un numero univoco che riassume il risultato per la verifica dell'operatore, connessione (WAP) con il server centrale.
- Poche pagine PHP per il sito WAP di inserimento dei dati.
- Web services per l'accesso ai parziali via Internet

Organizzazione

- Call center 1 persona x 8 hh/100.000 elettori/ 100 seggi - nessuna specializzazione: devono fare **una** telefonata ai presidenti di seggio e leggere il numero univoco che il computer gli fornisce, eventualmente reinserire manualmente i dati che il presidente detta telefonicamente. Registrazione delle chiamate. (Dipendenti del Min Interni ?).

Obiettivo

- Rischi limitati, controlli incrociati a livello locale (i rappresentanti di lista possono controllare i dati comunicati al servizio centrale), limitazione del potere governativo.
- Vantaggi: immediata comunicazione dei dati al pubblico, nessuna presunzione di completezza (solo le corti d'appello proclamano i risultati ufficiali)

Rischi

- Errata comunicazione (anche volontaria) dei dati da parte dei presidenti: i dati sono considerati provvisori anche se pubblicati (come quelli del Viminale attualmente). In casi gravi c'è la responsabilità penale dei presidenti (non differente da quella attuale). Procedura di revisione dei dati da parte del call-center e successiva verifica da parte della prefettura. (tutti i dati, provvisori, sono sempre verificati da una fonte indipendente da quella d'immissione).

Rischi

- Errore operatore di call center:
 - errore (anche volontario) di verifica:
procedura di revisione+ nuova verifica
presso prefettura

Rischi

- Operatore Internet: modifica sistematica dei dati introdotti dai presidenti. L'hash calcolato presso gli operatori di call center non corrisponde sistematicamente: procedura di rettifica e verifica presso prefettura

Rischi

- Operatore telefonico/accesso server:
 - Accesso: l'operatore 'svia' la comunicazione verso un server differente - non comparirebbero i dati sul server e non si attiverrebbe la procedura di verifica
 - Hash: l'operatore cattura l'hash fornito dal server e ne fornisce uno differente al presidente: procedura di revisione dell'operatore
 - Verifica: l'operatore svia la chiamata di verifica verso una persona differente: utilizzo di un codice personale di identificazione non noto all'operatore.

Proposta+

- Scrutinio elettronico (con macchina per il conteggio)
- Hardware: macchina per il conteggio automatico al seggio elettorale (test a scatola nera in tutti i seggi, progettazione 'open' hardware)
- Eventuale riconteggio 'manuale' da parte dei componenti del seggio/rappresentanti di lista direttamente prima della spedizione delle schede alla prefettura

Proposta++

- Voto elettronico palese (sottoscrizione liste, referendum, proposte di legge popolare). Da fare subito! Democrazia immediata (voto via Internet).
- Voto elettronico segreto: progettazione pubblica, 'open hardware', free software, analisi del rischio, verifica del deployment.

Prossime consultazioni

Controllare, controllare, controllare