## Notifica e consultazione del dossier clinico



**G:00D** 

Galliera: Ospedale Orientato al Digitale

Qualcosa sta crescendo.

#### Esigenze cliniche









Reparto – Consulenza – PS - Studio



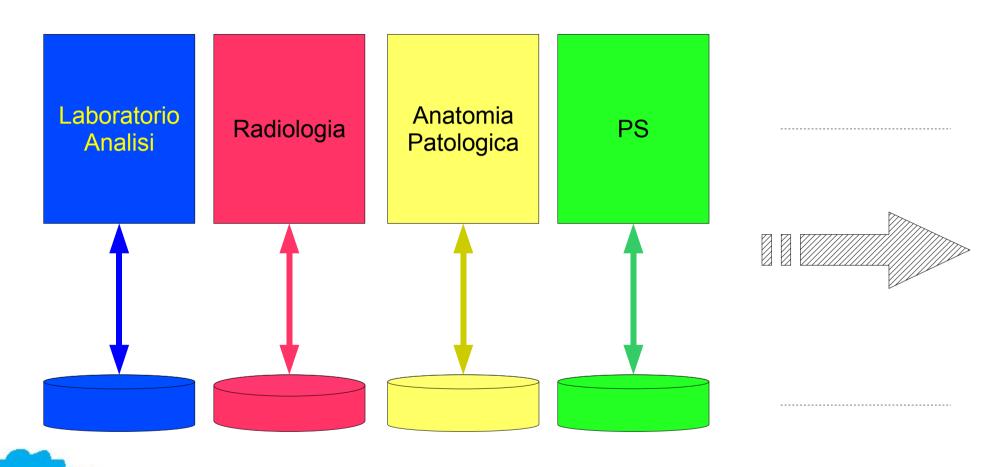
- Possibilità di consultare il dossier clinico (documenti e immagini)
- Creazione di filtri e funzionalità ad hoc per l'utilizzo in reparto
- Creazione di un ambiente dedicato al Pronto Soccorso / OBI





#### Evoluzione delle applicazioni

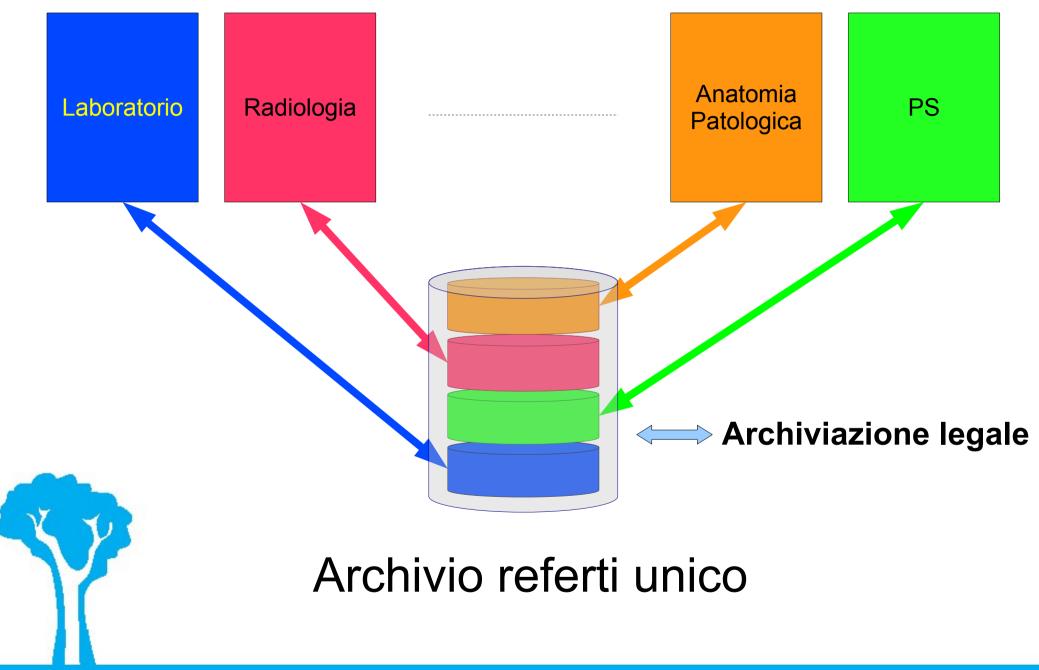




Evoluzione con archivi separati

#### Repository

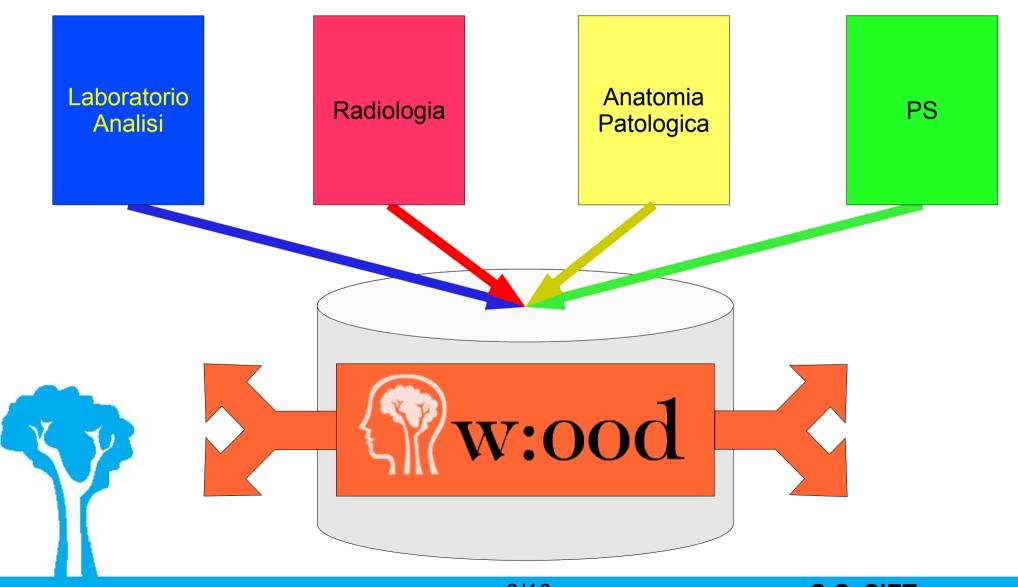




5/18



### Interfaccia unica in lettura tramite w:ood



6/18

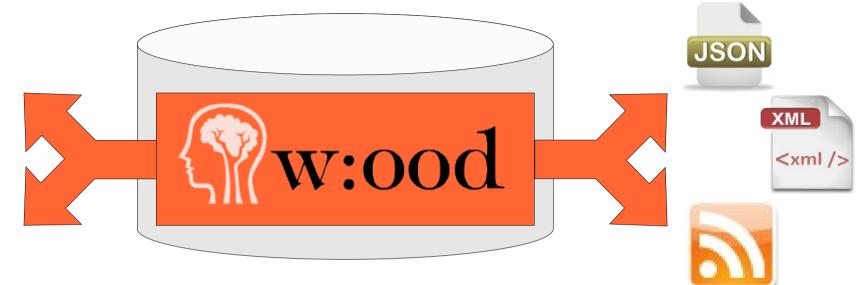
S.C. SIET

#### W:OOD









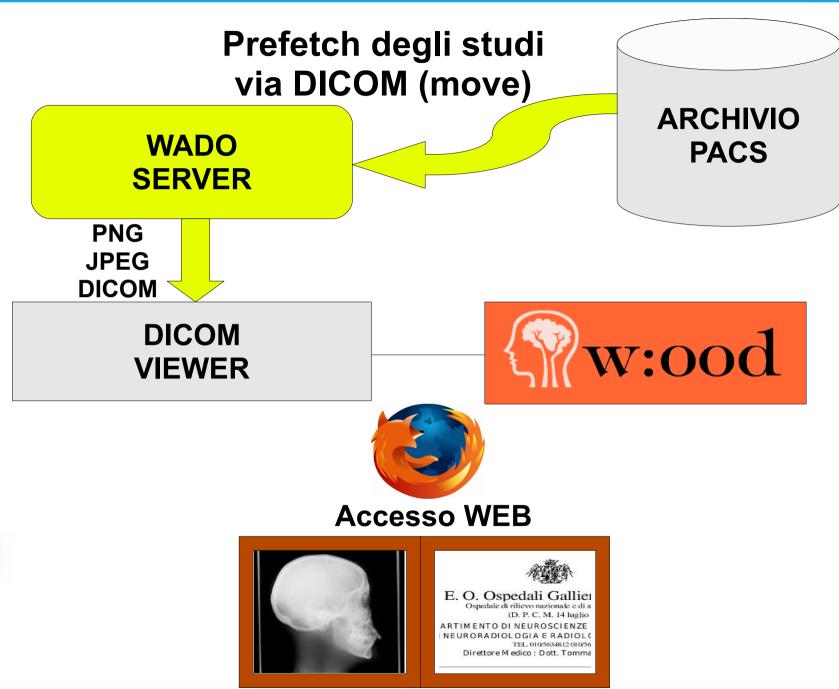
#### **Funzionalità**

- Notifica e consultazione
- Ricerca full-text
- Dati strutturati laboratorio analisi
- Estrazione di documenti multipli
- Log delle operazioni
- Overlay sui PDF (dati utente, revisioni, barcode)
- Evidenza degli esami urgenti
- Presa in carico



#### Visualizzazione immagini DICOM





8/18

#### Filosofia di sviluppo



#### Dal "Manifesto for Agile Software Development"

- Individuals and interactions over processes and tools
- Working software over comprehensive documentation
- Responding to change over following a plan





L'arte di massimizzare la quantità di lavoro non fatto



#### Extreme programming - Feedback



- utenti
- sistema
- sviluppatori

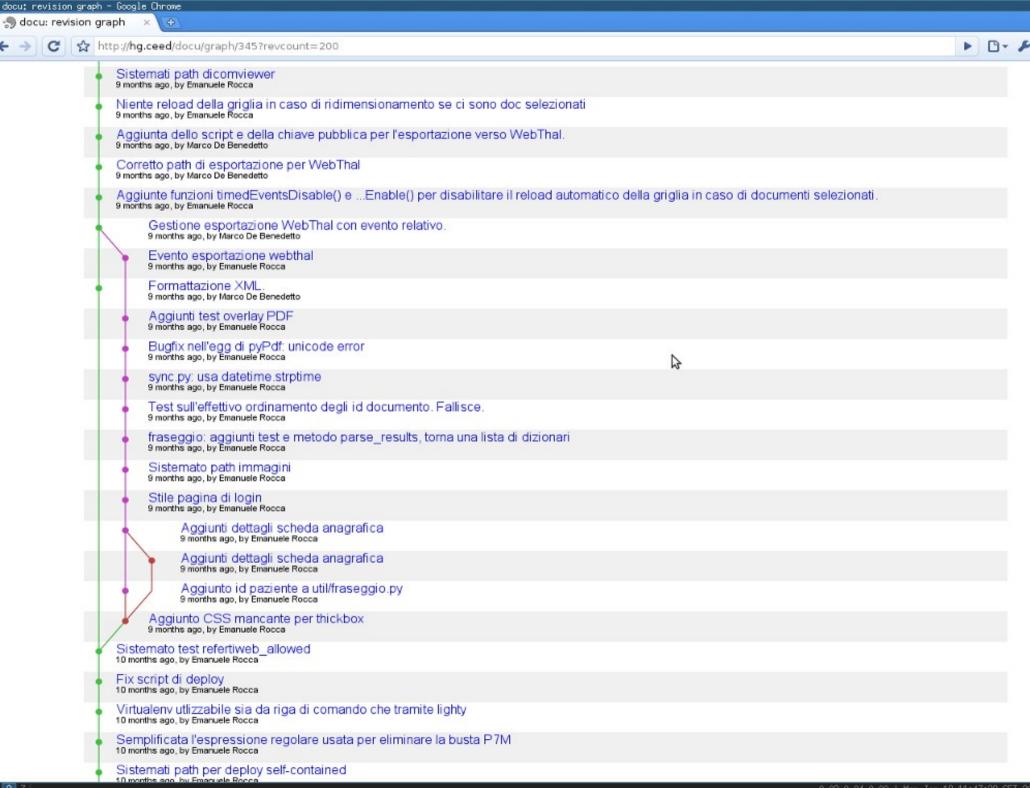


#### Sviluppo rapido



- Linguaggi di programmazione contemporanei (Python/JavaScript)
- Adozione di Django e jQuery
- Strumenti per il controllo di versione
- Continuous integration
- Test dei moduli e funzionali
- Build replicabili con gestione dipendenze





1 2 3

#### Architettura distribuita



- Chiamate di procedura remote via HTTP con output JSON
- Semplicità implementativa di nuove applicazioni
- Integrazione di servizi eterogenei
  - consultazione documenti
  - visualizzazione immagini
  - dati strutturati referti di laboratorio



Possibilità di evitare i single point of failure

#### Software libero



- Alta qualità
- Nessun vincolo
- Tutto il software da noi sviluppato è rilasciato sotto licenza BSD. Ne incoraggiamo l'utilizzo e la modifica!



#### Numeri



#### L'archivio contiene oltre 1.000.000 di documenti

- Nel 2009
  - 54.000 download referti da Internet
  - 230.000 download referti dall'interno
  - 52.000 accessi a W:OOD dall'interno
- Utenti
  - 797 interni
  - 13.800 pazienti esterni



#### Numeri



#### w:ood

- 1.673 righe di codice
- 982 righe di test

#### w:ood ps

- 350 righe di codice
- 162 righe di test

#### **DICOM** viewer

• 691 righe di codice

#### Server WADO

- 520 riaha di aadiaa



#### Grazie per l'attenzione

# Francesco Ricci Marco De Benedetto Emanuele Rocca



G:OOD

Galliera: Ospedale Orientato al Digitale

Qualcosa sta crescendo.