



Università degli Studi dell'Insubria
Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate

Laboratorio Interdisciplinare A

Specifiche di Progetto

Davide Tosi

Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate

davide.tosi@uninsubria.it



Laboratorio Interdisciplinare - Cos'è:

- **Obiettivi:** mettere a fattor comune e in pratica le conoscenze acquisite nei corsi di Architettura degli Elaboratori, Programmazione, Algoritmi e Strutture Dati
- **Come:** progettando e sviluppando da zero un progetto software reale

Il Progetto

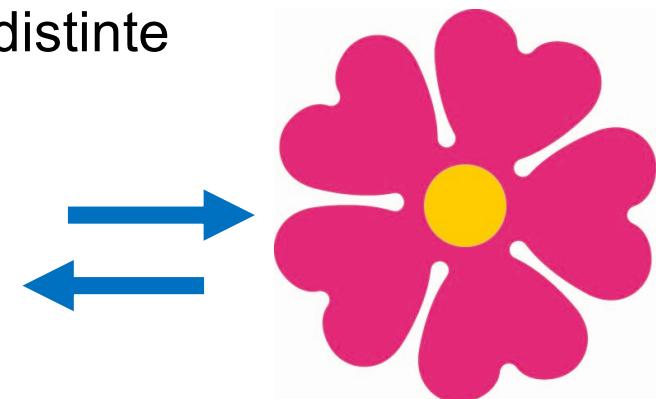
- Un sistema di segnalazione eventi avversi da vaccinazione covid19
 - Eventi Avversi numerici (scala da 1 a 5 stelle con 5 = severità massima)
 - Note opzionali testuali (max 256 caratteri liberi)

Evento	Severità (da 1 a 5)	Note opzionali (256 caratteri)
mal di testa	<<n>>	
febbre	<<n>>	
dolori muscolari e articolari	<<n>>	
linfoadenopatia	<<n>>	
tachicardia	<<n>>	
crisi ipertensiva	<<n>>	

- Il sistema è costituito da due applicazioni distinte
 - Centri Vaccinali
 - Cittadini



Cittadini



Centri vaccinali



Il Progetto – Centri vaccinali



- L'applicazione permette di:
 1. registrare a sistema un centro vaccinale, tramite la funzione `registraCentroVaccinale()`
 2. registrare a sistema, per un dato centro vaccinale, il cittadino vaccinato tramite la funzione `registraVaccinato()`
- Per registrare un centro vaccinale è necessario inserire:
 - nome del centro vaccinale
 - indirizzo del centro (qualificatore via/v.le/pizza, nome, numero civico, comune, sigla provincia, cap)
 - tipologia (ospedaliero, aziendale, hub)
- I dati di ogni centro vaccinale sono memorizzati in un file dedicato denominato `CentriVaccinali.dati` (file .txt o .csv)



Il Progetto – Centri vaccinali



- Per registrare un cittadino dopo la vaccinazione, tramite la funzione `registraVaccinato()`, inserire:
 - nome centro vaccinale
 - nome e cognome del cittadino
 - codice fiscale
 - data somministrazione vaccino (formato: gg/mm/aaaa)
 - vaccino somministrato (Pfizer, AstraZeneca, Moderna, J&J)
 - id univoco vaccinazione (id numerico su 16 bit)
- I dati di ogni cittadino vaccinato sono memorizzati nel file dedicato denominato `Vaccinati_NomeCentroVaccinale.dati` (file .txt o .csv)

dove
NomeCentroVaccinale deve essere sostituito dinamicamente dal nome del centro vaccinale

Il Progetto – Cittadini



- L'applicazione permette di:
 1. consultare le informazioni di ogni centro vaccinale (accesso libero)
 2. registrarsi al centro vaccinale di propria competenza
 3. inserire eventuali effetti collaterali post vaccinazione (dopo login)
- Per consultare le informazioni di ogni centro vaccinale
(non è necessario login o registrazione cittadino)
 - a. funzionalità di ricerca `cercaCentroVaccinale()`
 - ricerca per nome del centro (prende in input una stringa di caratteri e restituisce i centri vaccinali nel cui nome compare la stringa di caratteri)
 - ricerca per comune e tipologia (prende in input un comune e una tipologia e restituisce il nome del/i centro/i vaccinale/i nel comune per ogni tipologia)
 - b. funzionalità di selezione e visualizzazione `visualizzaInfoCentroVaccinale()`
 - una volta ricercato il centro, deve essere possibile selezionare il centro di interesse e visualizzare tutte le informazioni relative al centro selezionato.
Inoltre, deve essere riportato un prospetto riassuntivo degli eventi avversi segnalati dai cittadini (in forma anonima) per quel centro (riportando il numero di segnalazioni e la severità media)

II Progetto – Cittadini



- Per registrarsi presso un centro vaccinale tramite la funzione `registraCittadino()` è necessario inserire:
 - nome e cognome
 - codice fiscale
 - indirizzo di posta elettronica
 - userid
 - password per accedere al sistema
 - id univoco vaccinazione (fornito al momento della vaccinazione)
- I dati della registrazione devono essere salvati in un file denominato `Cittadini_Registrati.dat` (file `.txt` o `.csv`)



II Progetto – Cittadini



- Per inserire eventuali eventi avversi post vaccinazione, il cittadino:
 1. deve autenticarsi tramite userid e password fornite al momento della registrazione
 2. ricercare e selezionare il proprio centro vaccinale dove è stata eseguita vaccinazione
 3. può ora usare la funzione `inserisciEventiAvversi()`
(gli eventi avversi sono memorizzati nel file `Vaccinati_NomeCentroVaccinale.dat`)

Evento	Severità (da 1 a 5)	Note opzionali (256 caratteri)
mal di testa	<<n>>	
febbre	<<n>>	
dolori muscolari e articolari	<<n>>	
linfoadenopatia	<<n>>	
tachicardia	<<n>>	
crisi ipertensiva	<<n>>	
....	<<n>>	



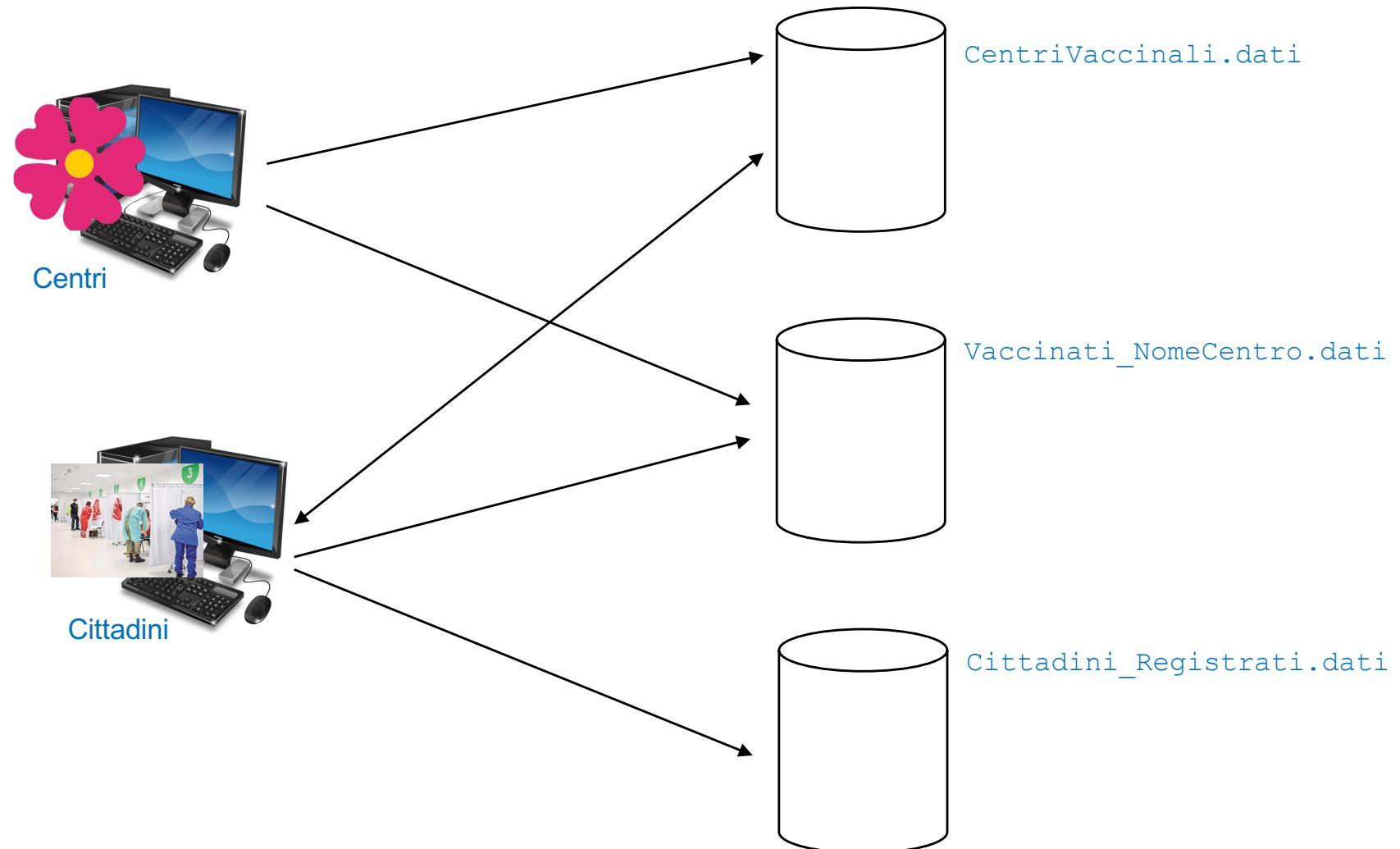
Il Progetto – Home



All'avvio l'applicazione mostra un menu iniziale dove:

- gli operatori vaccinali possono
 - registrare un nuovo centro vaccinale
 - registrare un nuovo vaccinato
- i cittadini possono invece
 - cercare e visualizzare le informazioni di un centro vaccinale
 - registrarsi presso un centro vaccinale
 - inserire segnalazioni di eventi avversi alla vaccinazione

II Progetto – Architettura





II Progetto – Aspetti Chiave



- Strutture dati per i Centri Vaccinali
 - Info Centri Vaccinali
 - Eventi Avversi
- Strutture dati per i Cittadini
- Cosa e come memorizzare su file
(formato testuale vs. Serializzazione oggetti)
- Interfaccia utente
(terminale vs. interfaccia grafica)

N.B. Non è necessario preoccuparsi di accesso concorrente ai dati e di architetture distribuite client/server



II Progetto – ToDo



1. Sviluppo della Soluzione Software
2. Documentazione di Progetto (2 documenti distinti)*
 - Manuale Utente
 - Manuale Tecnico

* Ulteriori informazioni su come scrivere la documentazione le vedremo la prossima lezione



II Progetto – Codice Sorgente



1. Il progetto deve essere sviluppato in linguaggio **Java** (versione 8 o successive)
2. Il codice deve essere opportunamente commentato in formato **javadoc**
3. I package `centrivaccinali` e `cittadini` devono essere definiti e devono contenere le relative classi (ulteriori package sono ammessi)
4. Il `main` per l'esecuzione dell'applicazione deve essere contenuto nella classe di nome `CentriVaccinali` del package `centrivaccinali`
5. L'intestazione di tutte i file `*.java` devono contenere *nome, cognome, num. matricola, sede* (VA o CO) degli autori del progetto



Il Progetto – Consegna



1. Il progetto deve essere consegnato in formato compresso denominato *cognome_matricola* del project manager del team
2. La cartella compressa dovrà contenere:
 - un file dal nome **autori.txt** contenente cognome, nome, numero di matricola e sede (Va o CO) di ogni membro del team
 - la directory **doc** contenente il manuale utente e il manuale tecnico in formato .pdf
 - la directory **src** contenente il codice sorgente del progetto
 - la directory **bin** contenente il codice eseguibile del progetto
 - la directory **data** contenente i file dati
3. La consegna viene fatta tramite invio cartella compressa all'indirizzo davide.tosi@uninsubria.it con oggetto email: **Progetto Lab A**
4. Responsabile della consegna sarà il project manager tramite email istituzionale di ateneo
5. Le date di consegna verranno comunicate di volta in volta