

# PROGETTO DI ARCHITETTURE SOFTWARE E SICUREZZA INFORMATICA

Come impostare la relazione finale  
(valevole come tesi di laurea triennale)



**SAPIENZA**  
UNIVERSITÀ DI ROMA



**CIS SAPIENZA**  
CYBER INTELLIGENCE AND INFORMATION SECURITY

# STRUTTURA DELLA RELAZIONE

## Capitolo 1 – Introduzione

- descrizione della realtà di interesse (nell'ordine delle poche pagine)
- descrizione dell'idea di progetto
- descrizione dei risultati attesi

# STRUTTURA DELLA RELAZIONE

Capitolo 2 – Raccolta ed analisi dei requisiti, divisa in:

- specifica completa e dettagliata dei requisiti attraverso le user stories ed una loro descrizione in linguaggio naturale.
  - Deve essere chiaro in che modo le user stories sono tra loro collegate e coerenti
- mock-up di interfaccia
  - Devono includere una descrizione in linguaggio naturale
  - Deve essere ben specificato come le user stories si mappano sui mock-up
  - Deve essere descritto come i mock-up sono tra loro legati all'interno dell'interfaccia.

# STRUTTURA DELLA RELAZIONE

## Capitolo 2 – Tecnologie e Metodologie Utilizzate

- Descrivere (dividendo il capitolo in sezioni) le tecnologie utilizzate nel progetto, soffermandosi in particolare su quelle innovative (ovvero non presentate in modo approfondito nei corsi)
- Esempi positivi (di tecnologie da descrivere)
  - Autenticazione con servizi esterni (Facebook)
  - Uso di API particolari (Google Maps, Wikipedia, etc.)
  - API Bluetooth per smart watch / fitness bracelet
  - Java su set-top-box
  - Specifico framework Ruby
  - ...
- Esempi negativi (di tecnologie da citare brevemente senza soffermarsi troppo)
  - Ruby/Rails/Git
  - MVC
  - ...



# STRUTTURA DELLA RELAZIONE

- Metodologia utilizzata di conduzione del progetto, ed organizzazione del lavoro
  - Quanti componenti del gruppo, divisione del lavoro, modalità di integrazione (revisioni periodiche ovvero continua), ...
  - Eventuali tool utilizzati (IDE, GIT, directory condivisa su Google Drive, email, ecc.)
  - Considerazioni sulla qualità del processo di sviluppo (da scrivere a posteriori, ovvero a progetto ultimato)
  - Informazioni quantitative (stimare l'effort in termini di tempo e di codice prodotto da parte di ogni membro del gruppo)
    - Google spreadsheet condiviso, da mettere poi come appendice al progetto

# STRUTTURA DELLA RELAZIONE

## Capitolo 3 – Analisi Concettuale del Sistema

- Schema ER, con discussione delle scelte critiche effettuate nella progettazione.
- Glossario delle entità e delle relazioni. Per ogni entità/relazione bisogna specificare: il significato, gli attributi con relativo dominio, gli identificatori. Per le relazioni, occorre inoltre motivare la cardinalità della partecipazione delle entità coinvolte.
- Elenco di tutti i vincoli non esprimibili mediante lo schema ER, con attenzione a specificare con precisione ed in dettaglio le "regole aziendali" (business rule) più complesse

# STRUTTURA DELLA RELAZIONE

## Capitolo 4 – Progettazione del Sistema

- Architettura del sistema
  - Tecnologica – usare diagrammi UML e testo, evidenziare aspetti di networking e distribuzione su più tier (se presenti)
  - Logica – usare diagrammi UML e testo
    - Almeno package diagram per descrivere l'organizzazione dei moduli e le classi in ognuno dei package
- Progettazione Logica del Data Layer
  - Come realizzato in Rails
  - Specifica di come i vincoli sullo schema logico vengono realizzati, e per ogni vincolo, definizione della politica da seguire nelle operazioni critiche.
  - Elenco delle eventuali utenze che devono essere definite, con relative autorizzazioni
- **IMPORTANTE:** chiarire come i componenti si mappano sulle user stories che gli stessi implementano



# STRUTTURA DELLA RELAZIONE

## Capitolo 5 – Realizzazione del sistema

- Data layer
- Application layer
  - Elencazione di tutte le interfacce (servizi remoti / REST route) offerti al presentation layer, e per ognuna la segnatura delle operazioni e breve descrizione della stessa operazione
    - Diagramma UML
    - Tabella per ogni interfaccia
- Presentation layer
  - Organizzazione in moduli ed elementi grafici
  - Per ogni user story, sequence diagram che mostra come esso si concretizza nella chiamata ai vari moduli dell'applicazione (su tutti e tre i livelli)
  - Eventuale testo che mostri aspetti particolare (anche in relazione a quanto mostrato nel capitolo 2)



# STRUTTURA DELLA RELAZIONE

## Capitolo 6 – Validazione e dispiegamento

- Descrizione dei test implementati, copertura degli stessi rispetto al codice, moduli del progetto coinvolti, tecnologie di test utilizzate
  - Riportare solo esempi di codice e non l'intera code base dei test.
- Indicazioni su come distribuire/installare l'applicazione, in tutte le sue componenti (app mobile, database, ecc.)
- Indicazioni su come eseguire un dimostratore dell'applicazione, a partire dalla codebase su git

# STRUTTURA DELLA RELAZIONE

## Capitolo 7 – Conclusioni

- A vostra discrezione