

Software Architecture Documentation

ELABORATO 1 - SISTEMA CONTROLLO ALLARMI

Si vuole realizzare un sistema software per il controllo automatico di allarmi domestici provenienti da abitazioni registrate.

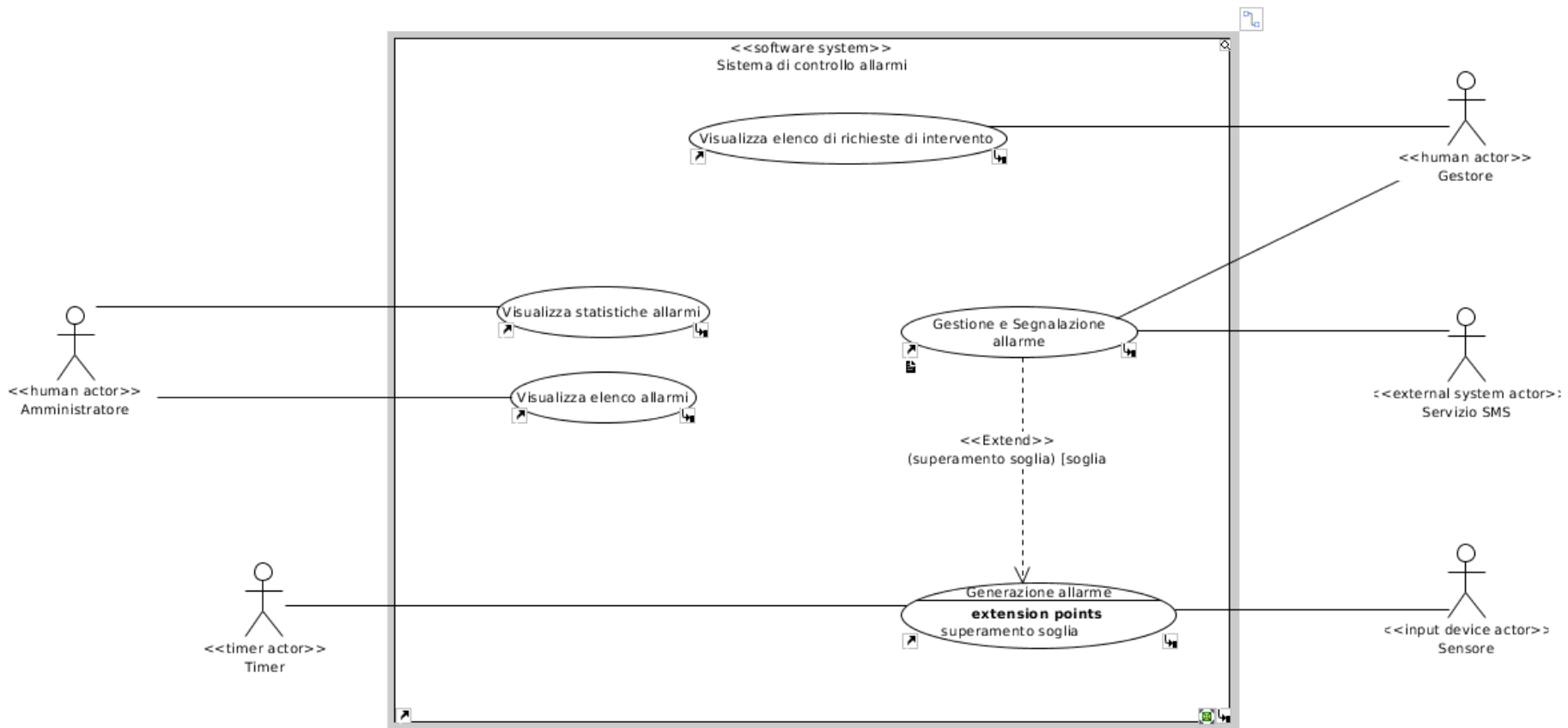
Gruppo PSSS_1846

- ❑ **Paudice Genny – M63/000448**
- ❑ **Riccio Carlo - M63/000445**
- ❑ **Silvestro Rolando - M63/000482**

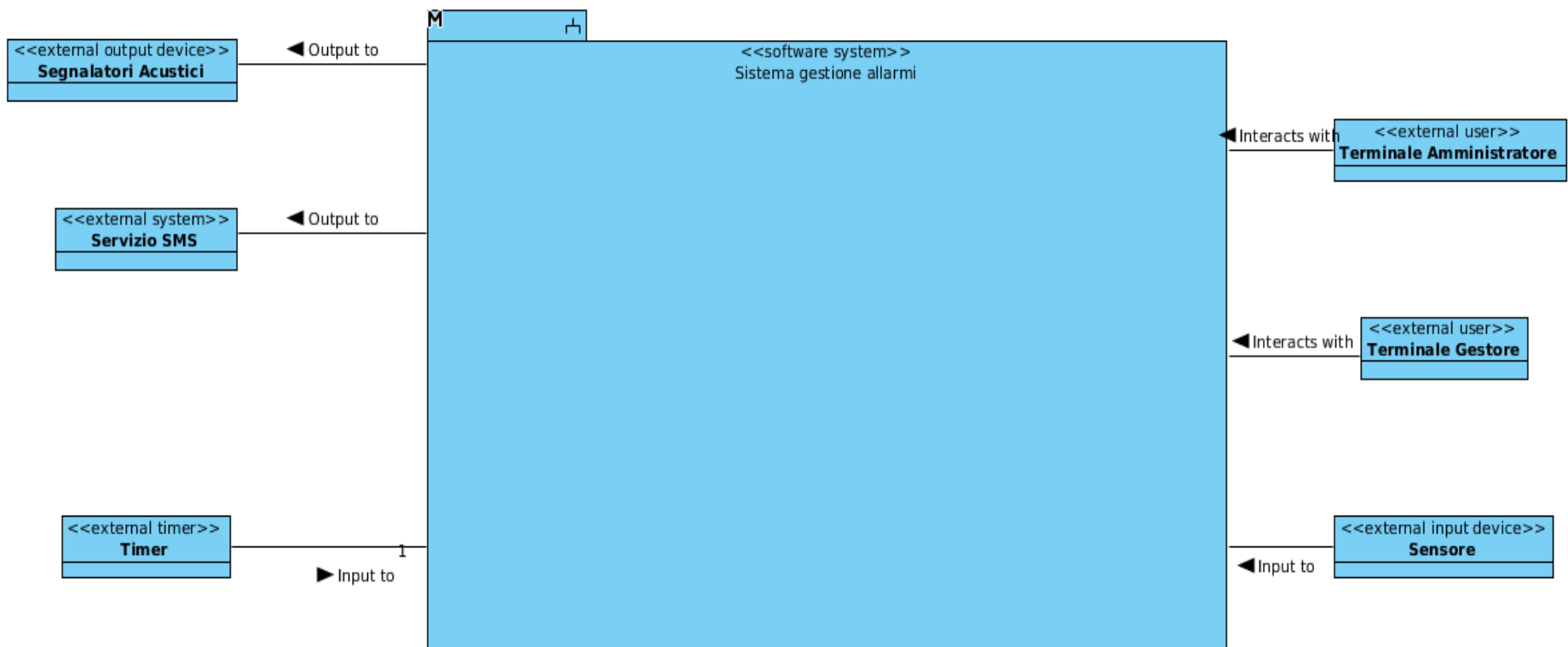
REQUISITI INFORMALI DEL SISTEMA SOFTWARE

- 1. Generazione di una segnalazione di allarme.** La centralina controlla a intervalli di tempo regolari il valore rilevato da ciascun sensore e ne verifica l'eventuale superamento della soglia di allarme. In tal caso, essa deve generare un allarme e svolgere una serie di azioni: deve inviare un comando di attivazione ai segnalatori acustici (sirene di allarme) posti presso l'abitazione, un messaggio di allarme alla centrale operativa remota che include le informazioni di data, ora, identificativo univoco dell'abitazione di origine e l'identificativo del sensore che ha generato l'allarme.
- 2. Gestione allarme da parte della centrale** Alla ricezione di un segnalazione allarme, la centrale verifica che questa arrivi da una delle abitazioni da essa gestita e sia di una tipologia che essa sia in grado di gestire. In caso affermativo, un sms al proprietario dell'abitazione deve essere inviato indicando la tipologia di allarme e la data e ora in cui si è verificato. Inoltre una richiesta di intervento, associata alla segnalazione di allarme deve essere registrata e un'apposita notifica inviata al gestore della tipologia di allarme.
- 3. Visualizza elenco di richieste di intervento di un dato tipo.** Il gestore di un particolare tipo di allarme deve visualizzare la lista delle richieste di intervento relative a segnalazione di allarme aperte della tipologia da lui gestita. In particolare per ciascuna richiesta di intervento sarà riportata la data della sua creazione e l'abitazione cui fa riferimento.
- 4. Visualizza statistiche su una tipologia di allarme in un dato periodo.** L'amministratore della centrale deve poter visualizzare le statistiche relative alle segnalazioni di allarmi di una data tipologia in un dato periodo. A tal fine, tramite un'apposita interfaccia grafica, l'amministratore seleziona la tipologia di allarme tra quelle gestite dalla centrale e inserisce il periodo per il quale vuole ottenere le statistiche (sotto forma di data di inizio e data di fine). Il sistema controlla che è stato inserito un periodo valido e mostra la lista delle abitazioni interessate da almeno una segnalazione di allarme della tipologia selezionata nel periodo indicato.
- 5. Visualizza elenco allarmi maggiormente sollevati/non risolti.** L'amministratore della centrale deve poter visualizzare l'elenco delle tipologie di allarmi ordinati in base al numero di segnalazioni di allarme avute o in base al numero di segnalazione che presentano richieste di intervento associate con esito "Non Risolutivo".

ANALISI DEI REQUISITI - USE CASE DIAGRAM



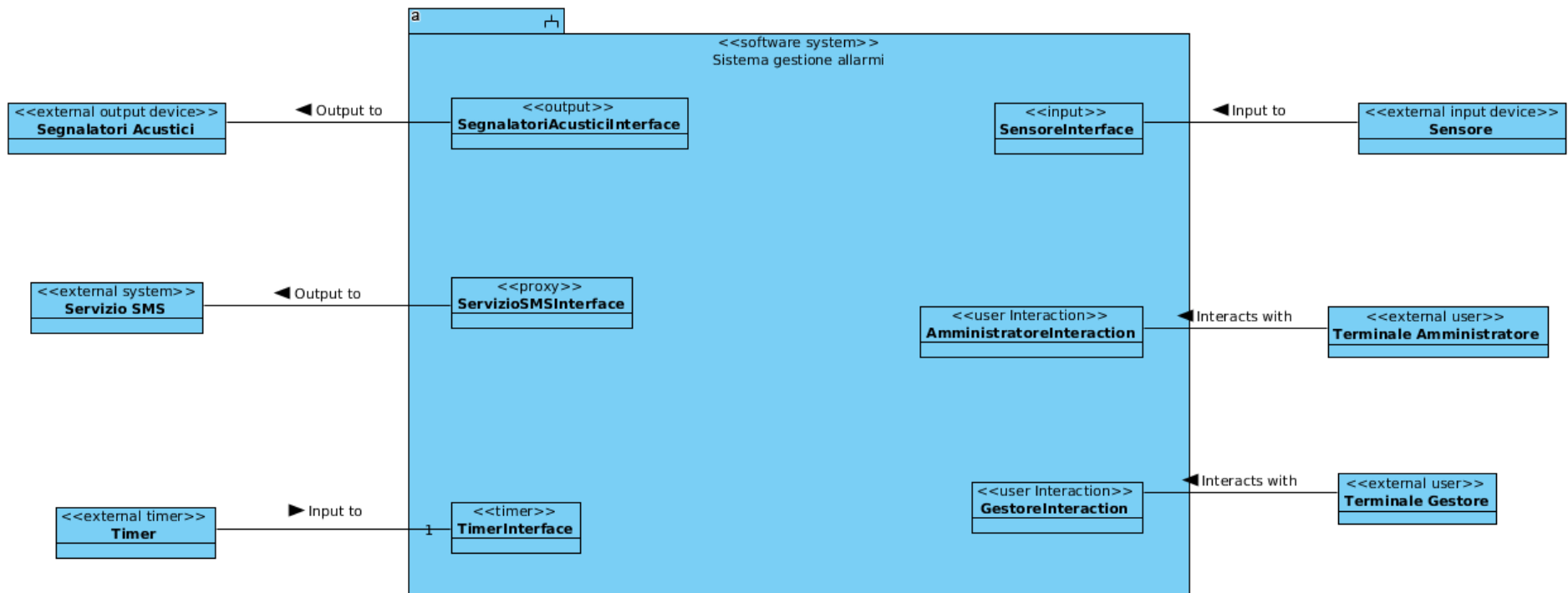
ANALISI STATICA: CONTEXT DIAGRAM



Identificazione dei dispositivi esterni



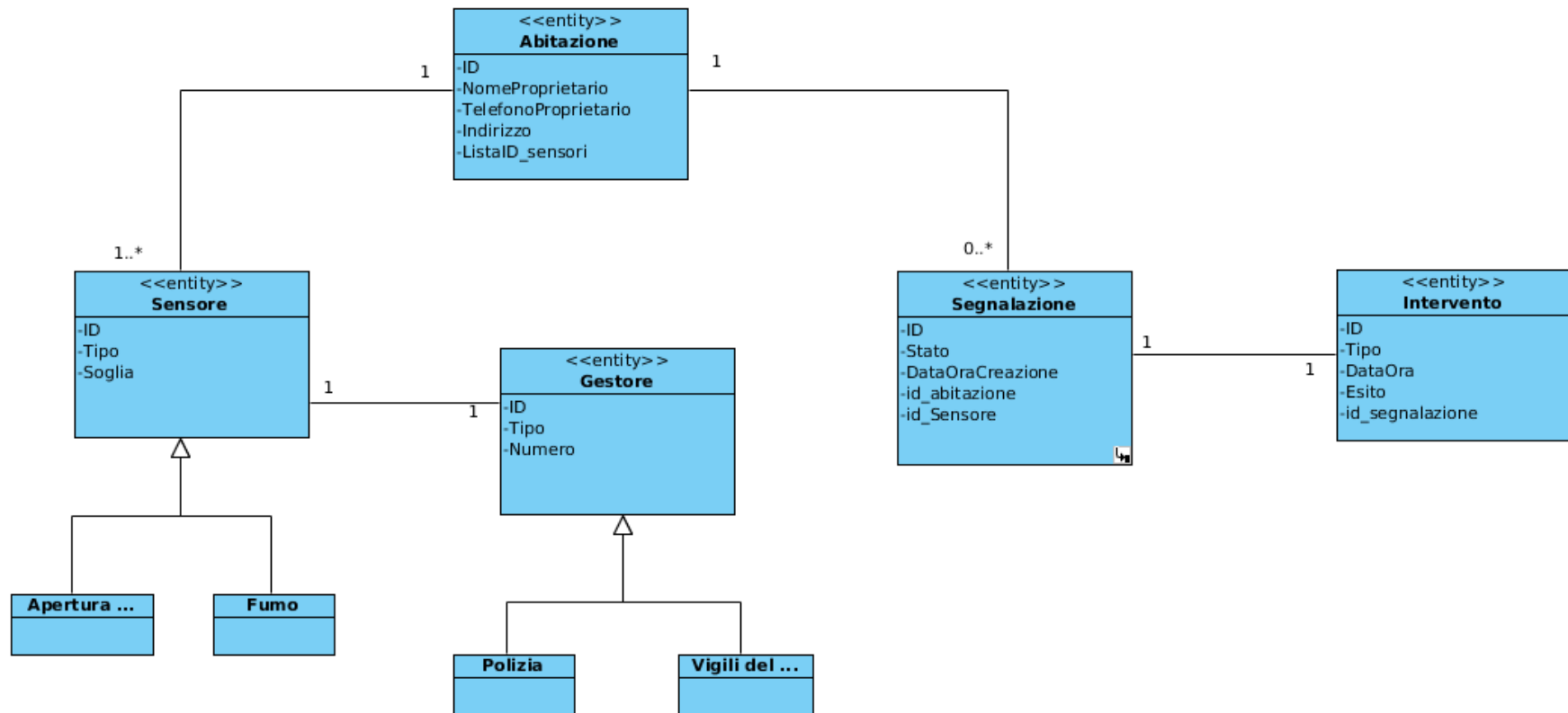
ANALISI STATICA : SOFTWARE CONTEXT DIAGRAM



Identificazione delle classi boundary interne al sistema



ANALISI STATICA – SYSTEM DOMAIN MODEL



Identificazione delle classi di persistenza



ANALISI DINAMICA: METODOLOGIA COMET

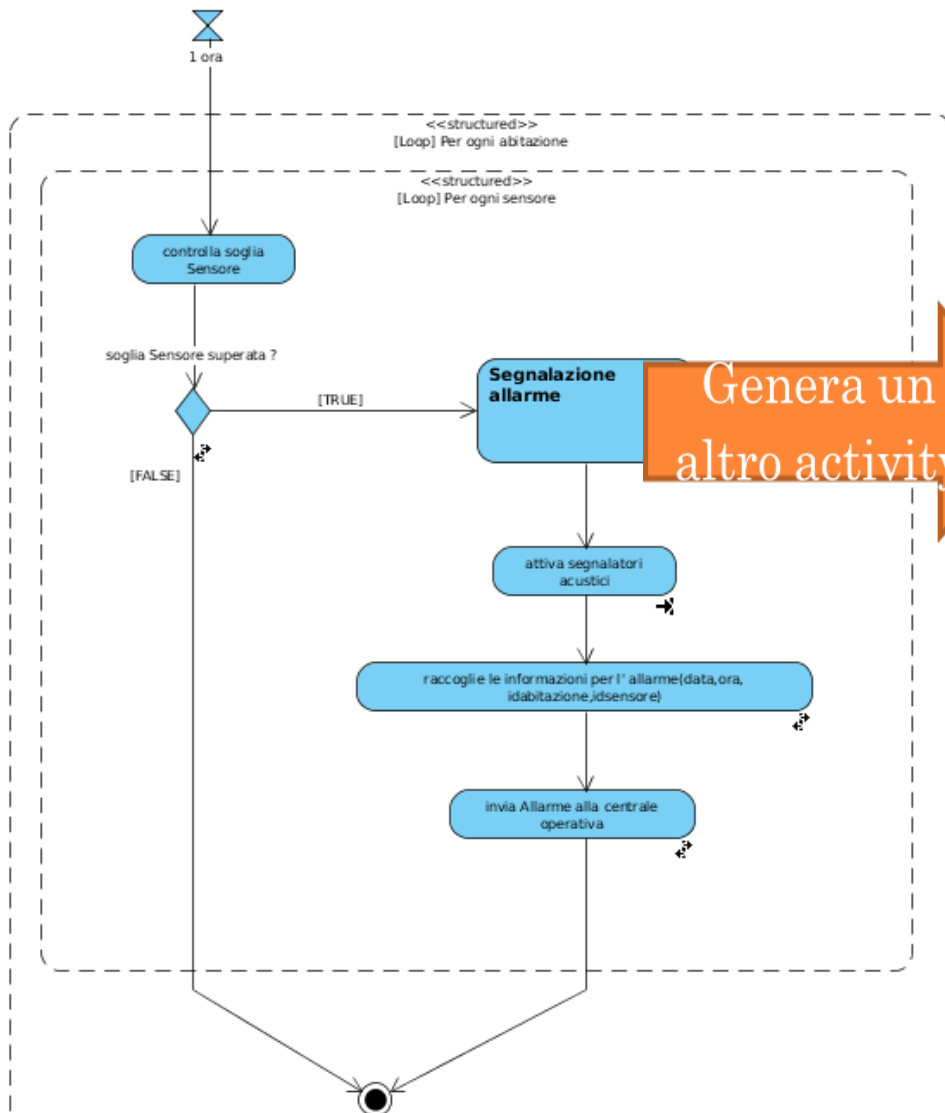
□ Activity e Communication Diagrams per ogni caso d'uso:

- Generazione Allarme
- Gestione e Segnalazione Allarme
- Visualizza elenco di richieste di intervento per tipo
- Visualizza statistiche scegliendo tipo e periodo
- Visualizza elenco Allarmi



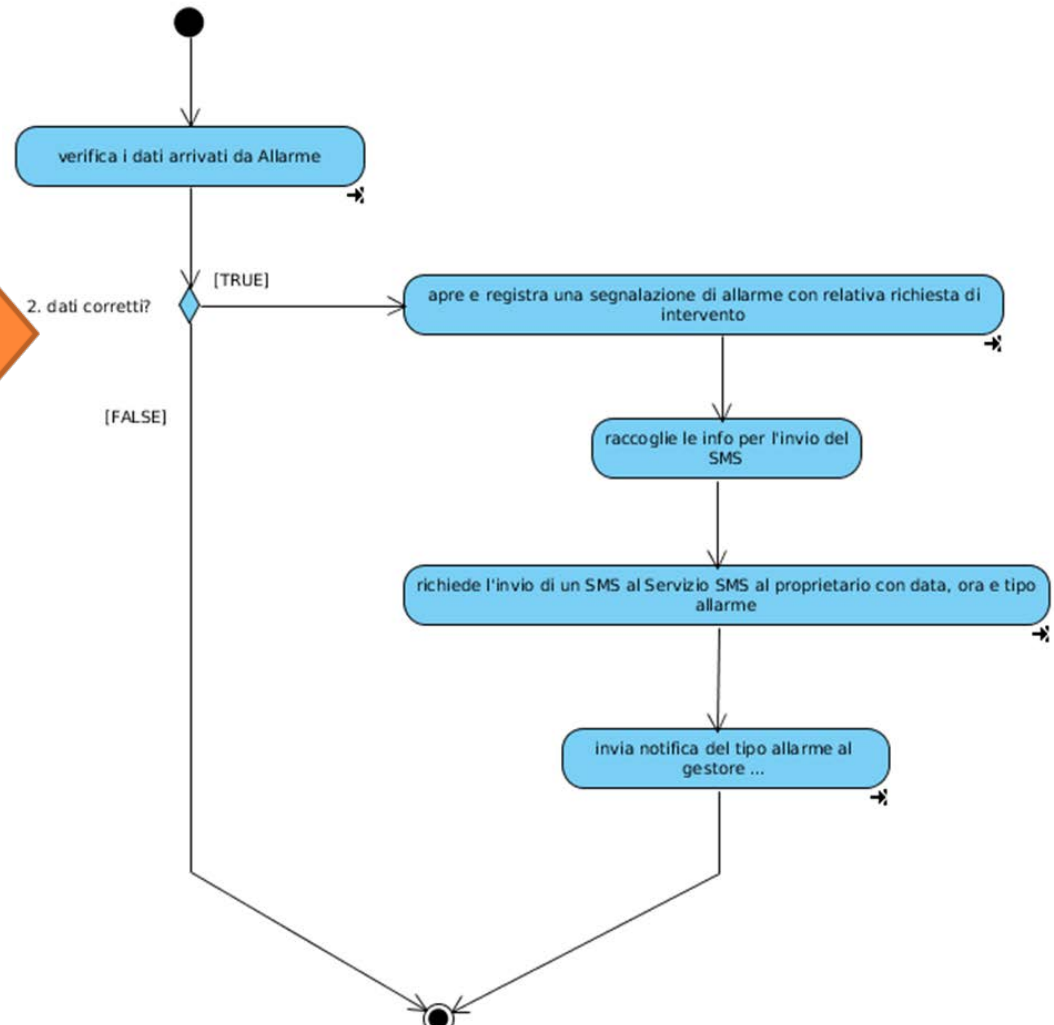
ANALISI DINAMICA: ACTIVITY DIAGRAM

Generazione Allarme



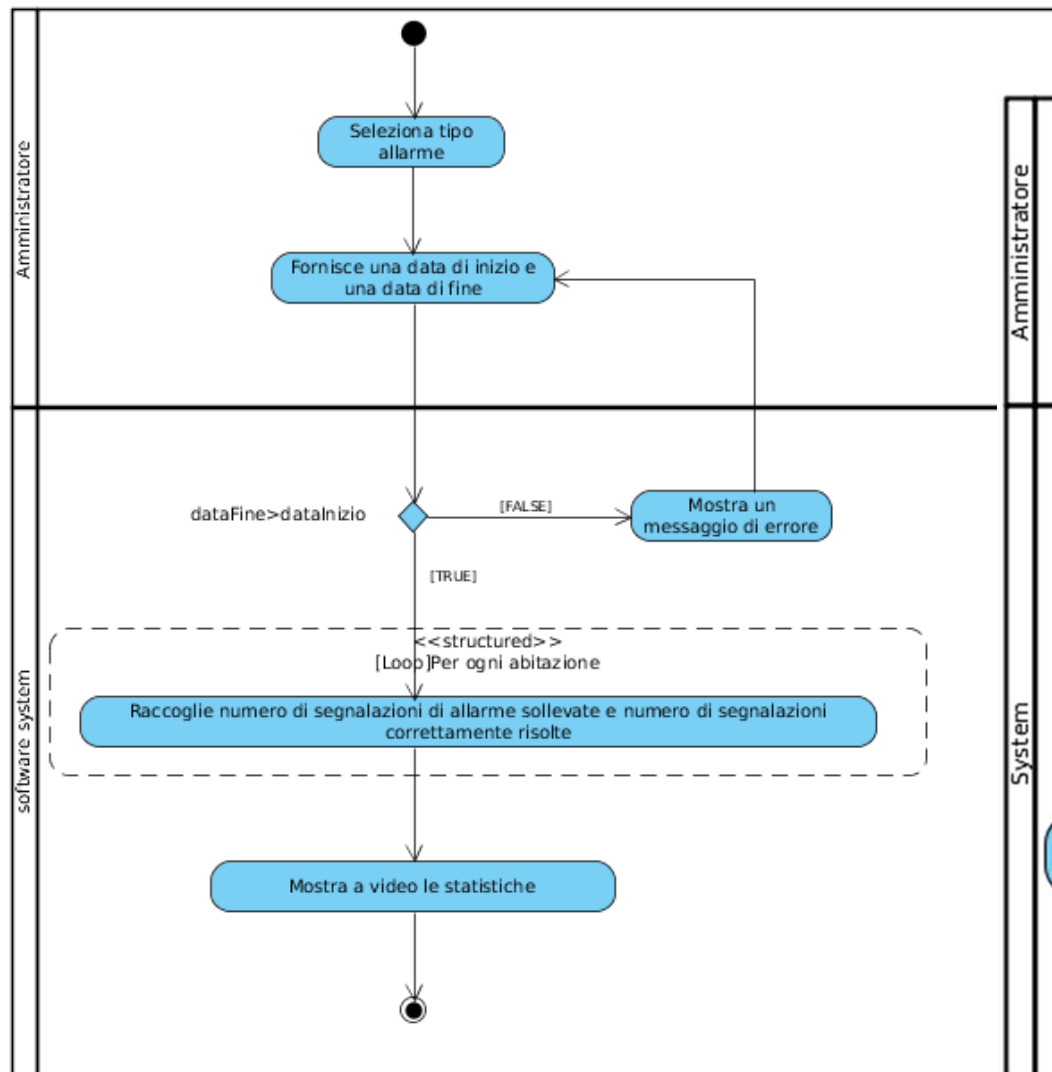
Genera un
altro activity

Gestione e Segnalazione Allarme

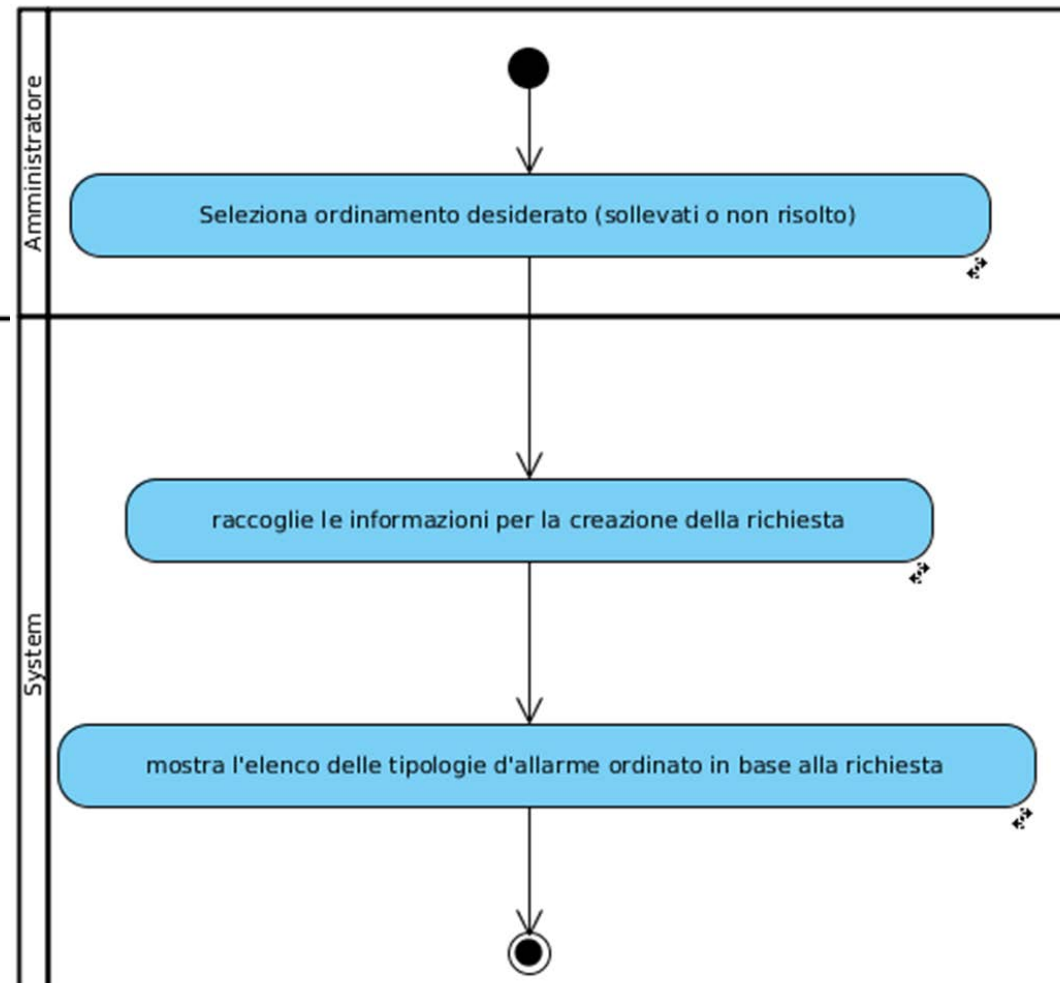


ACTIVITY: STATISTICHE - AMMINISTRATORE

Visualizza statistiche scegliendo tipo e periodo

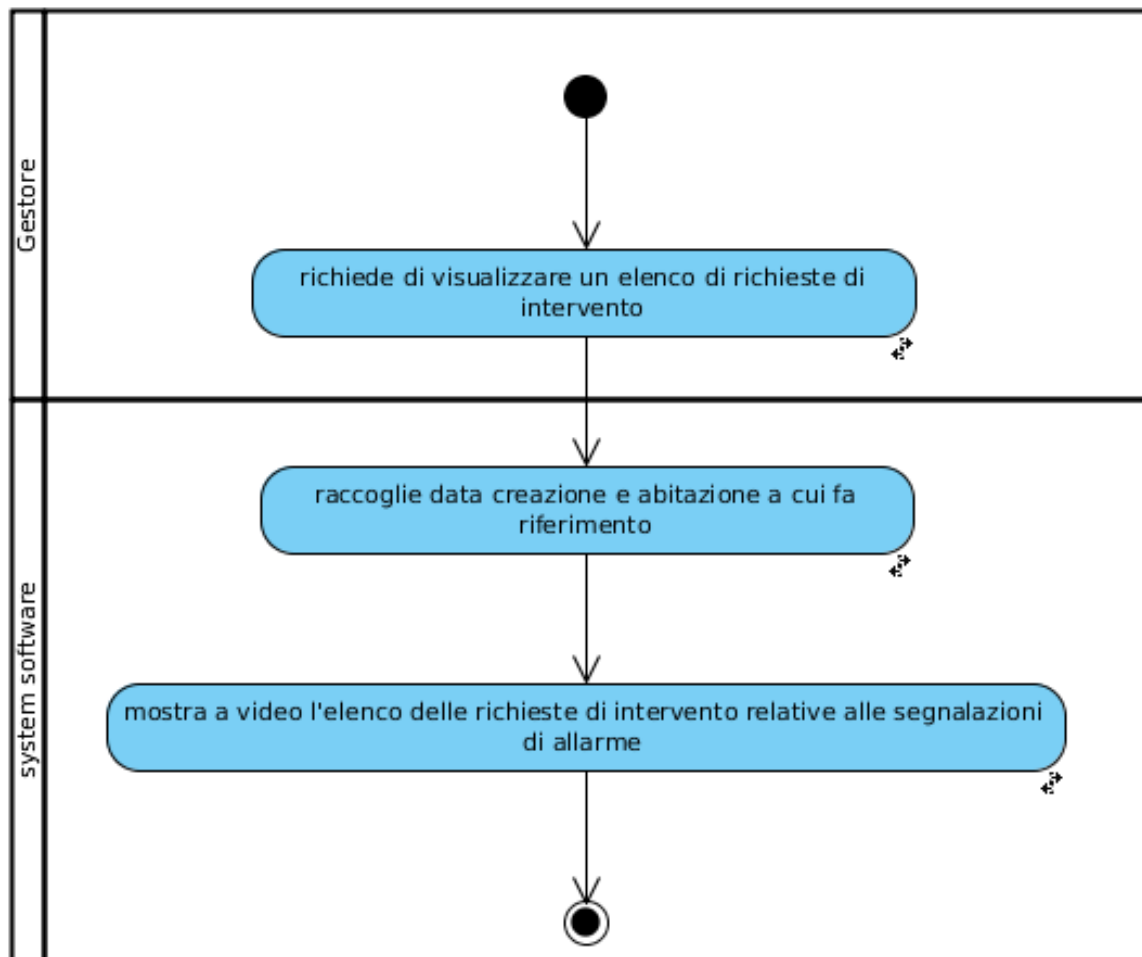


Visualizza elenco Allarmi



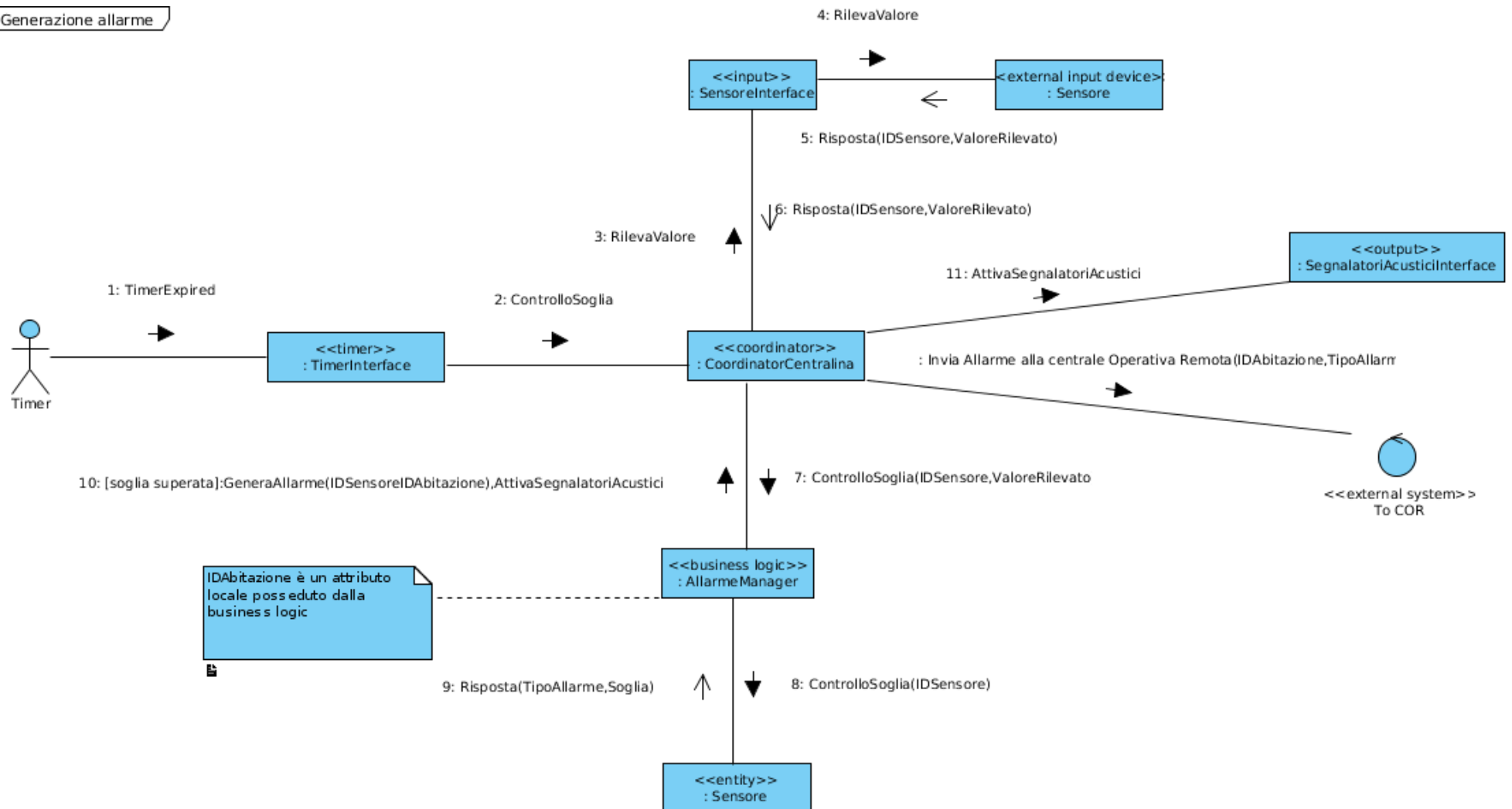
ACTIVITY: ELENCO RICHIESTE - GESTORE

Visualizza elenco richieste di intervento



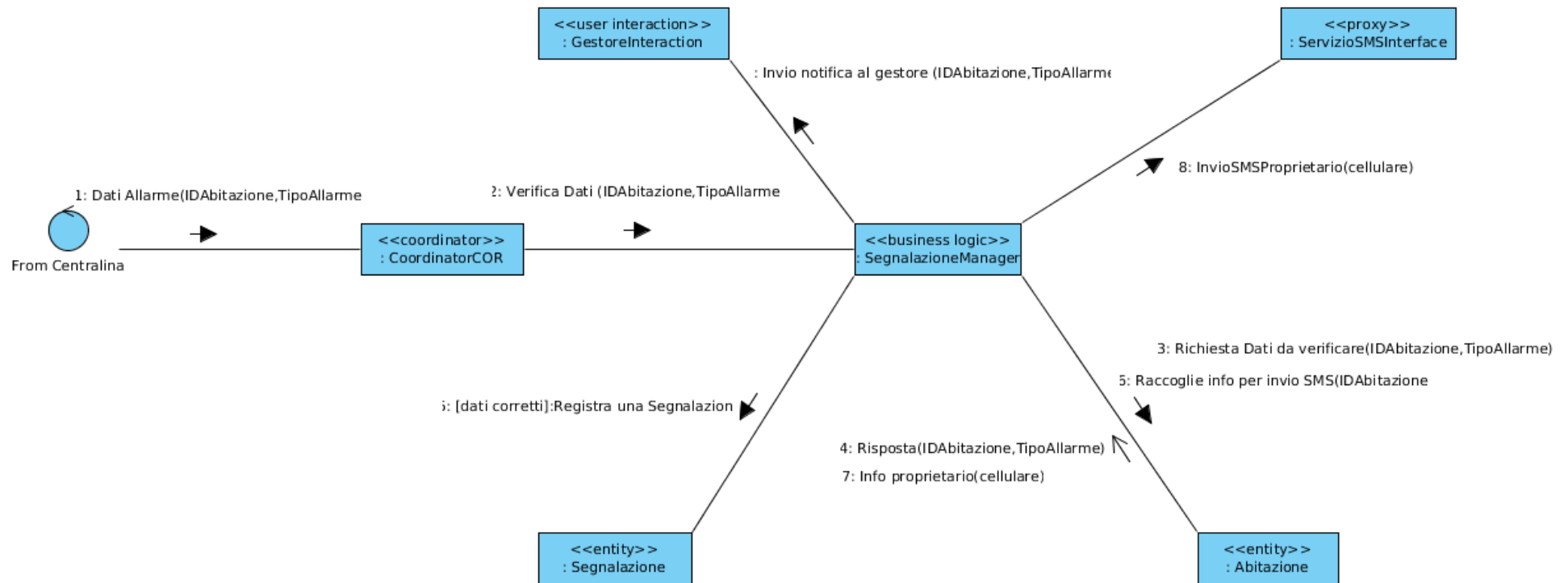
COMMUNICATION DIAGRAM: GENERA ALLARME

sd Generazione allarme

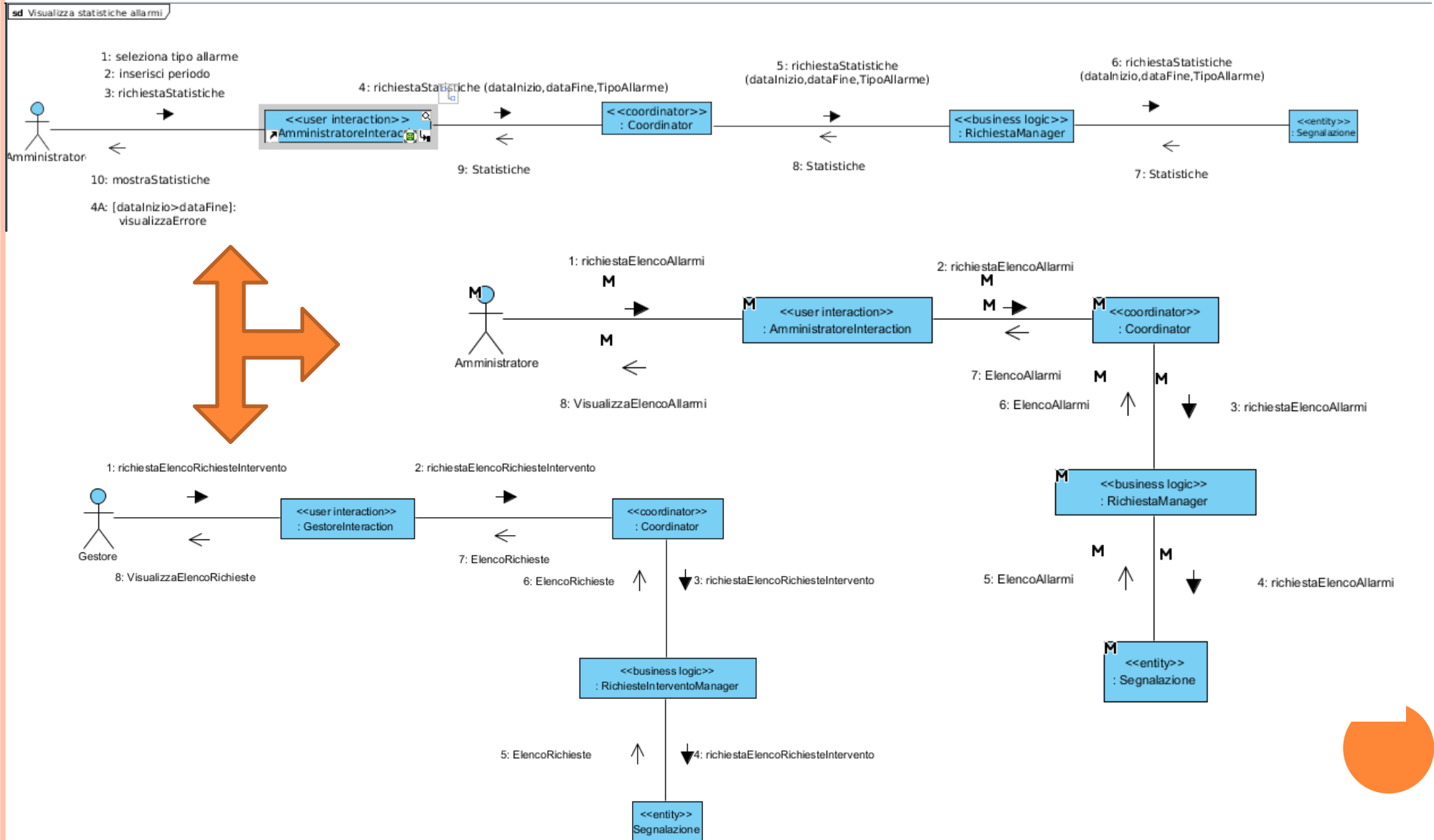


COMMUNICATION DIAGRAM: GESTIONE E SEGNALAZIONE

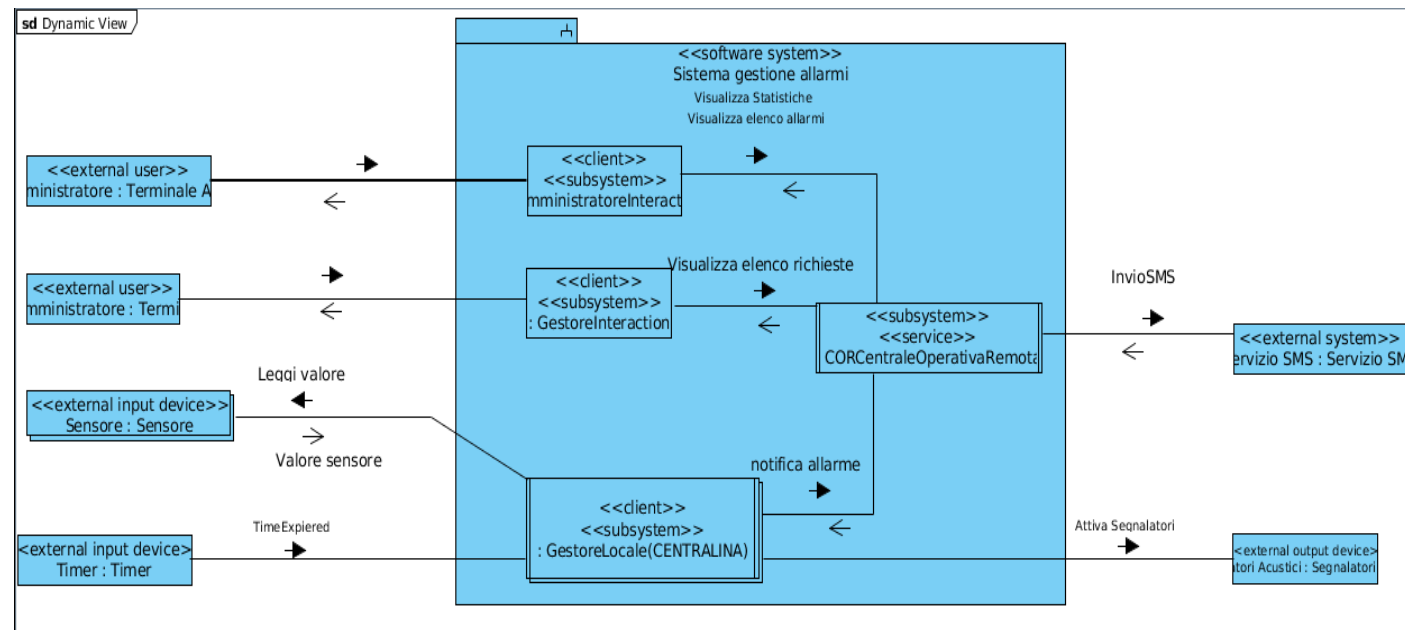
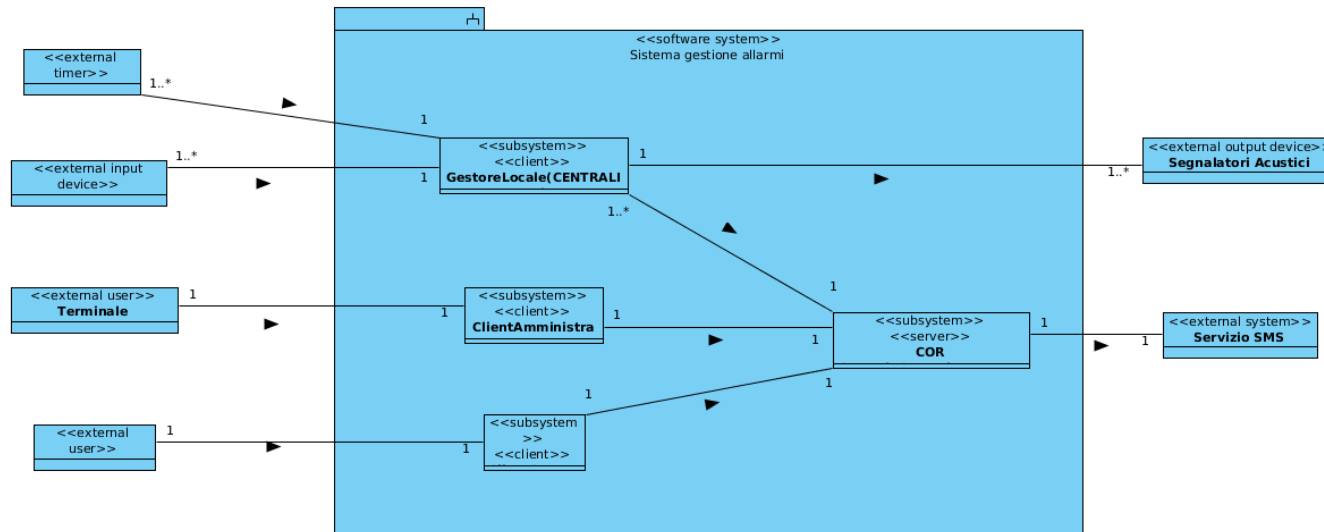
sd Gestione e Segnalazione allarme



COMMUNICATION : ALTRI CASI D'USO



DESIGN MODEL: STRUCTURAL & DYNAMIC VIEW

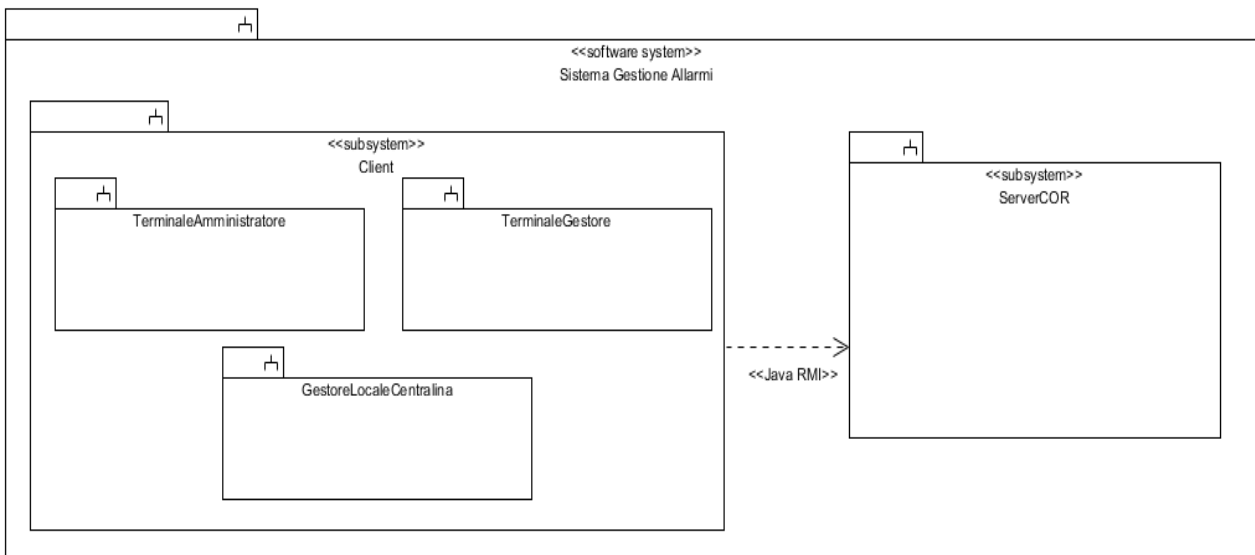


VISTA ARCHITETTURALE - SEI

- ❑ Decomposition view
- ❑ Module view
- ❑ C&C view
- ❑ Allocation view



Software Engineering Institute

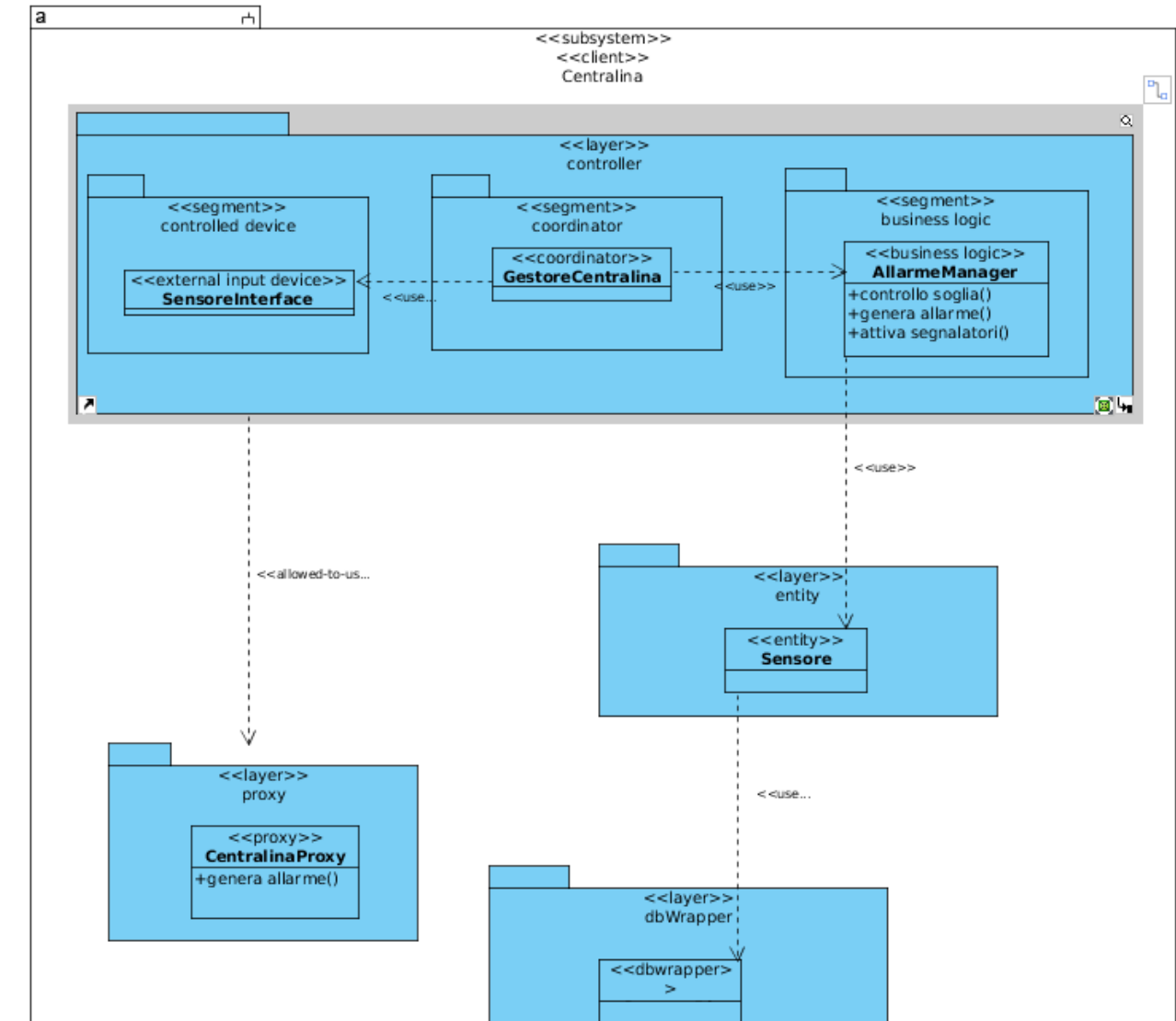


Vista a subsystem:

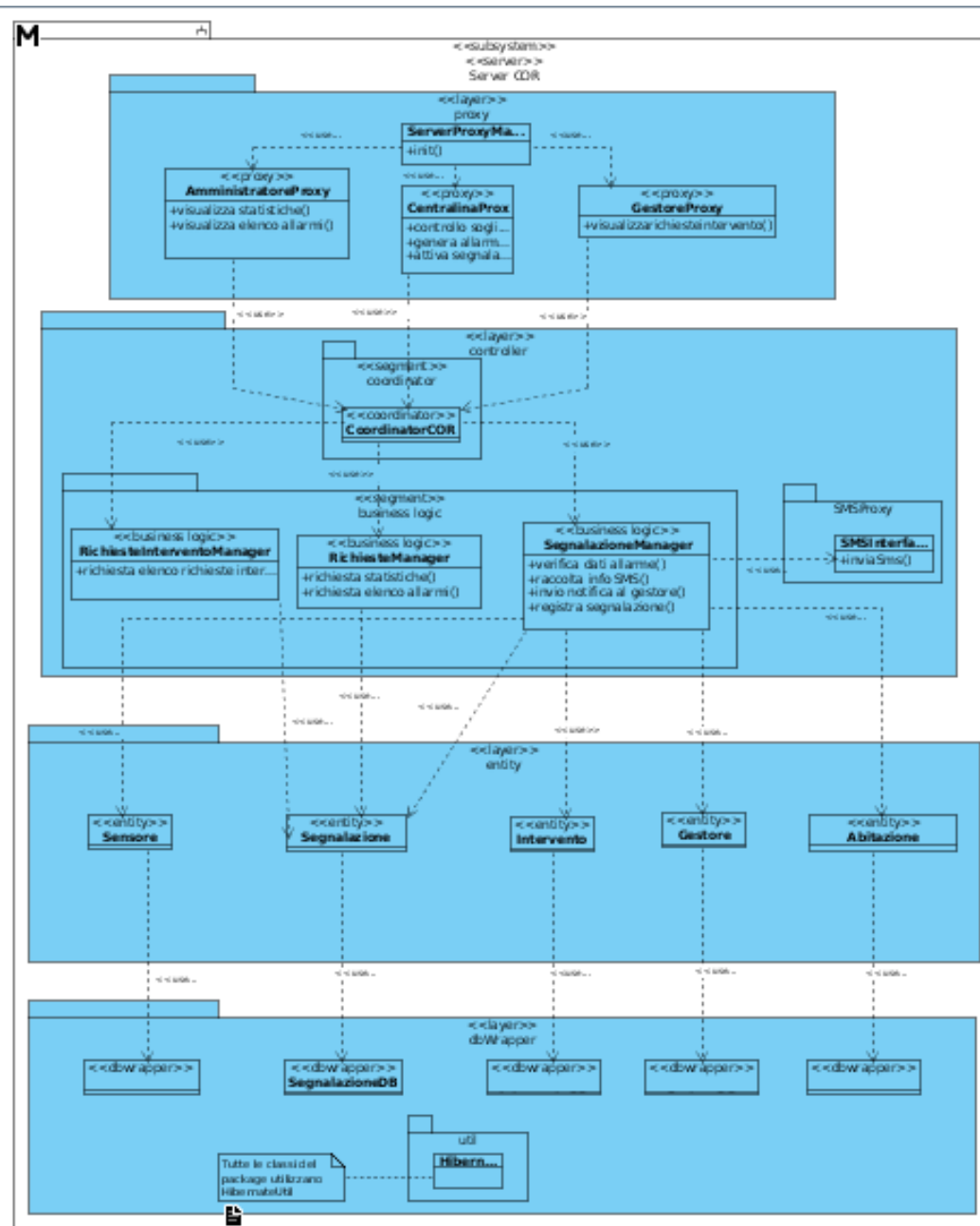
- Client Centralina
- Client Amministratore
- Client Gestore
- Server COR



MODULE VIEWS: CLIENT CENTRALINA

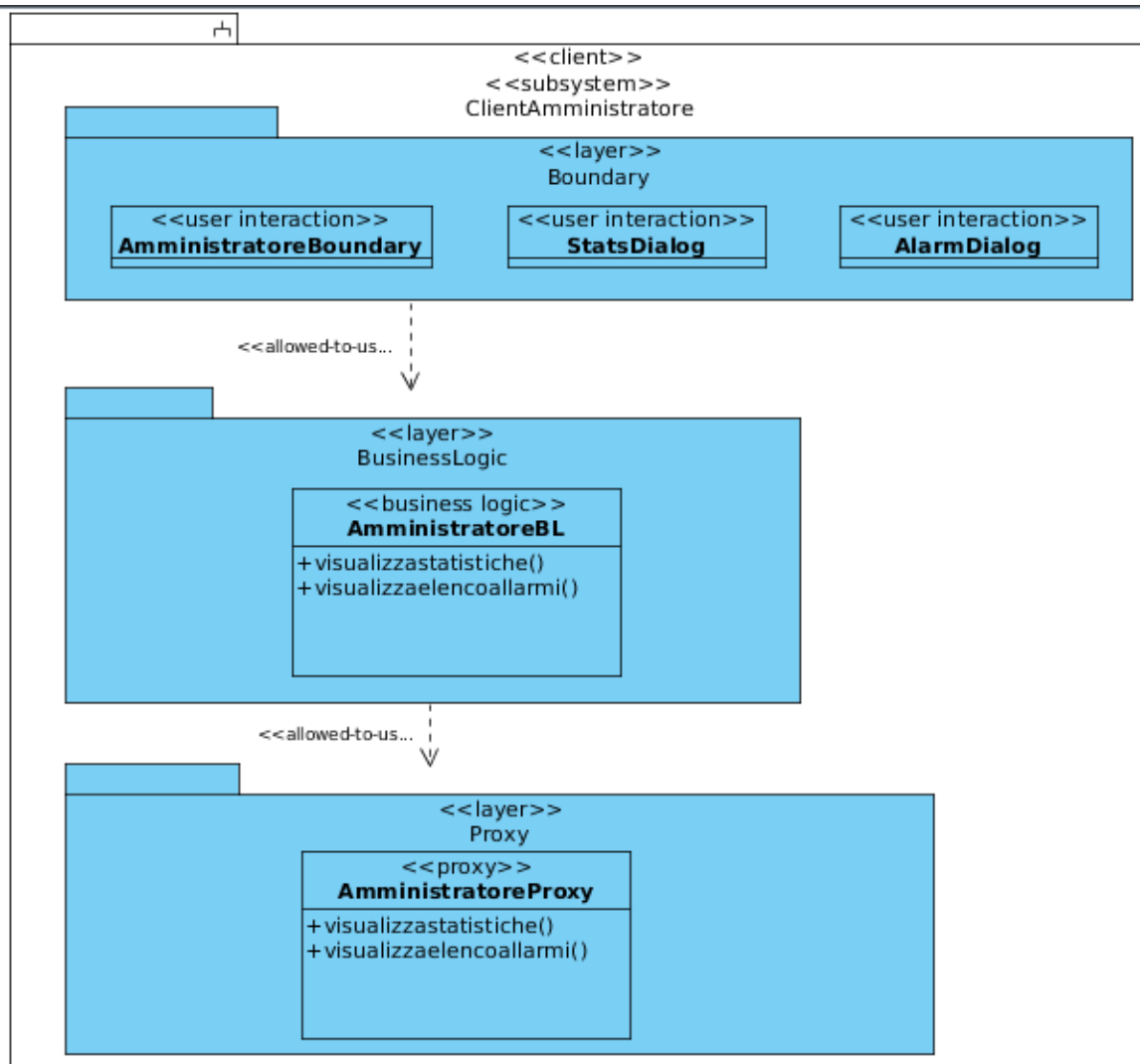


MODULE VIEW: SERVERCOR

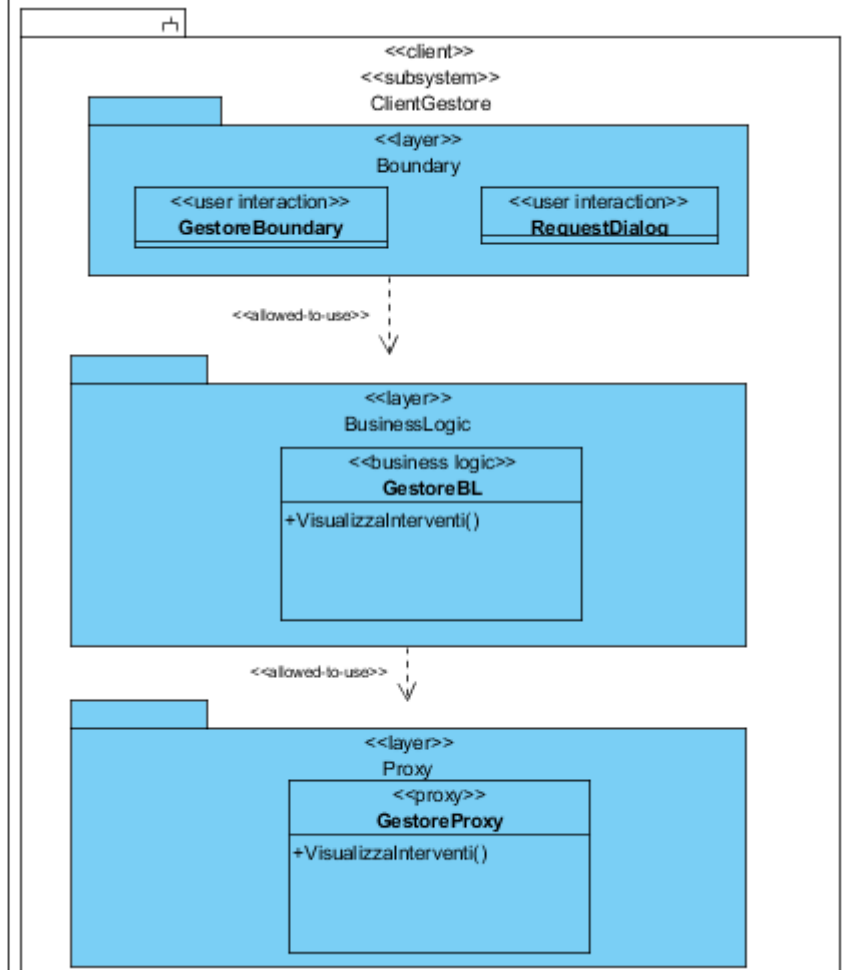


MODULE VIEW:

CLIENTAMMINISTRATORE

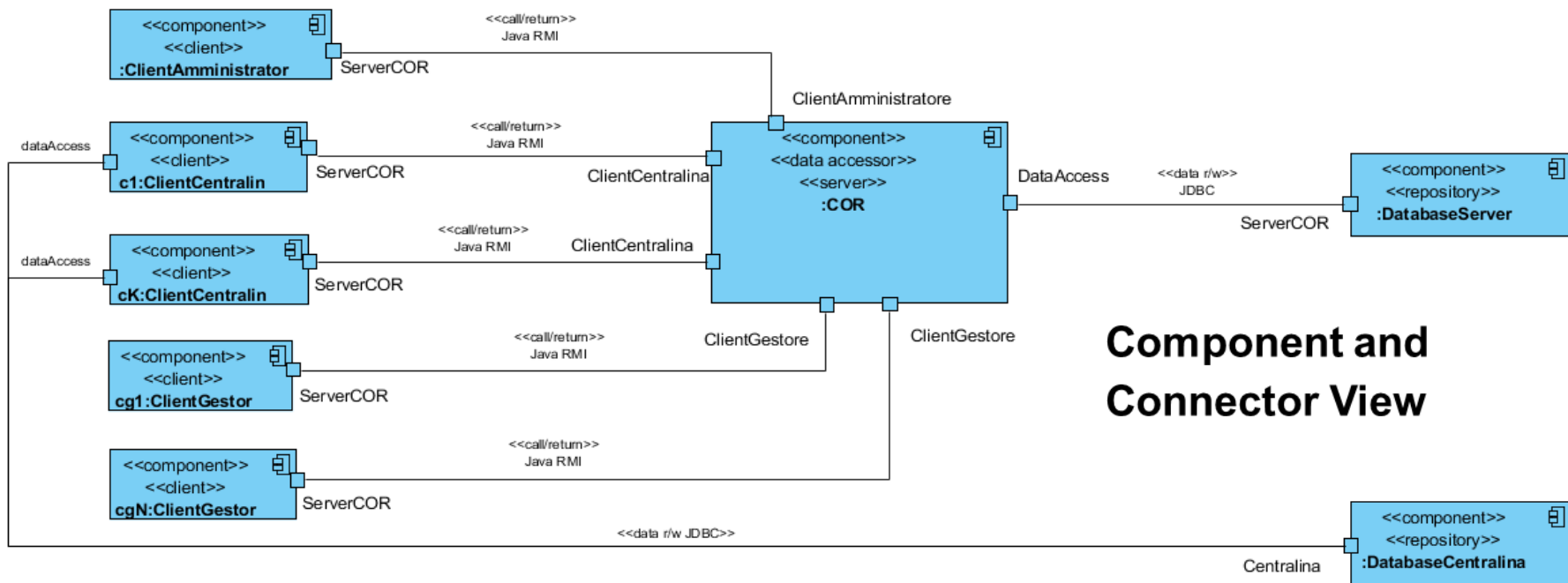
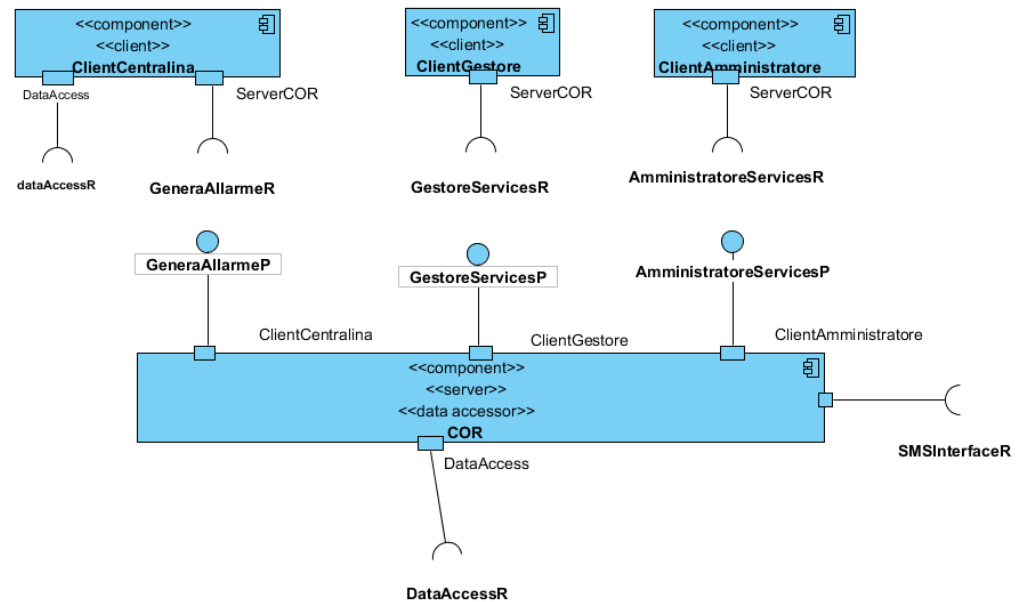


CLIENTGESTORE



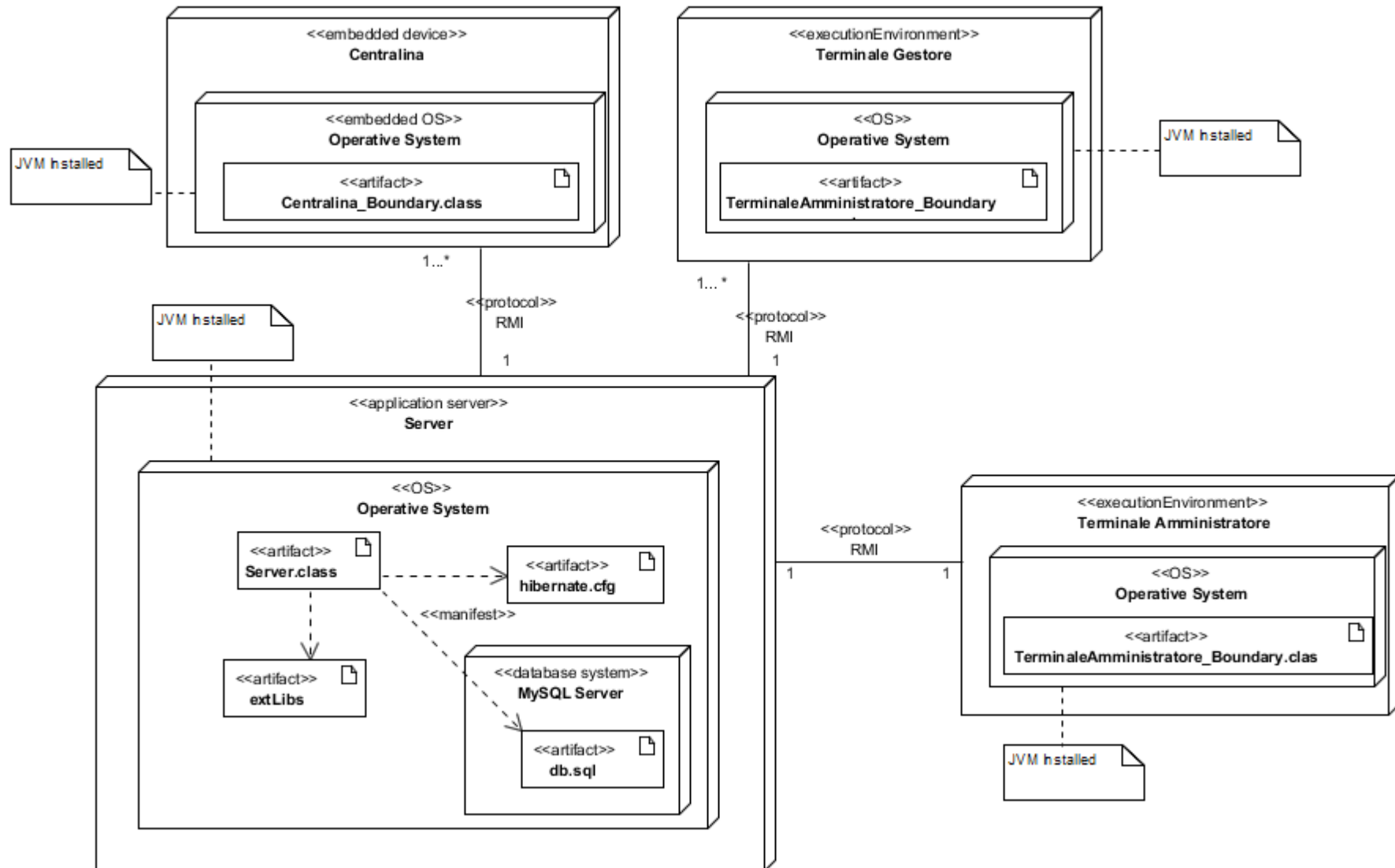
C&C VIEWS

Catalogo delle interfacce



Component and Connector View

ALLOCATION VIEW: DEPLOY

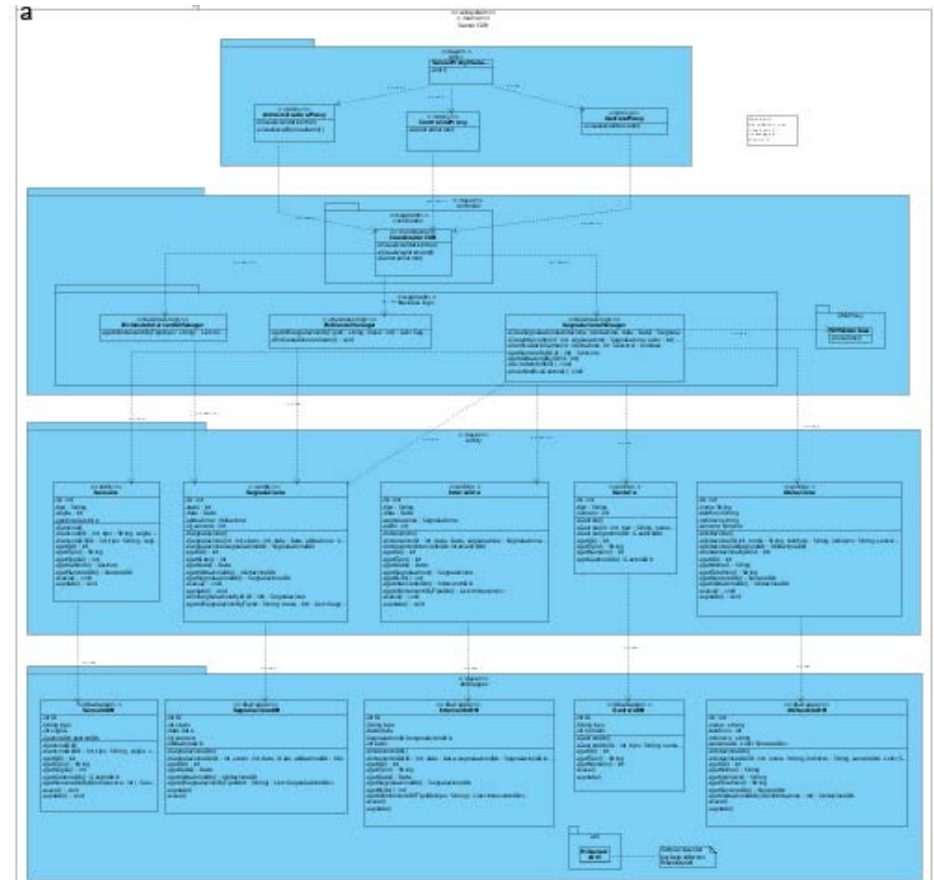
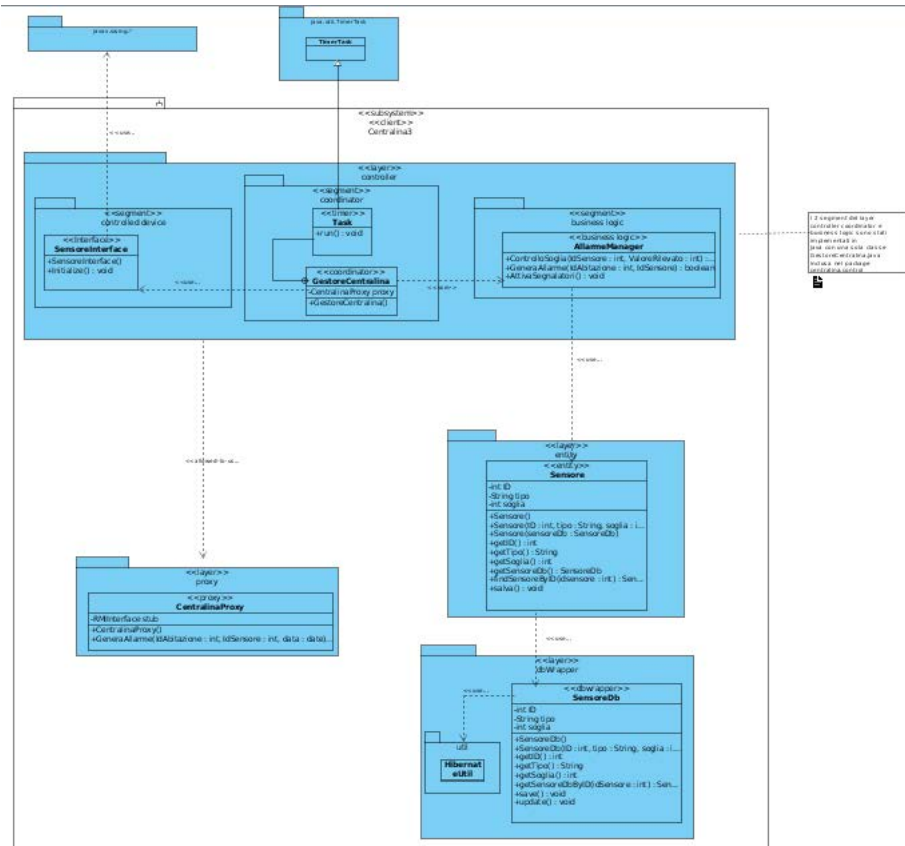


BEYOND VIEWS - SEI

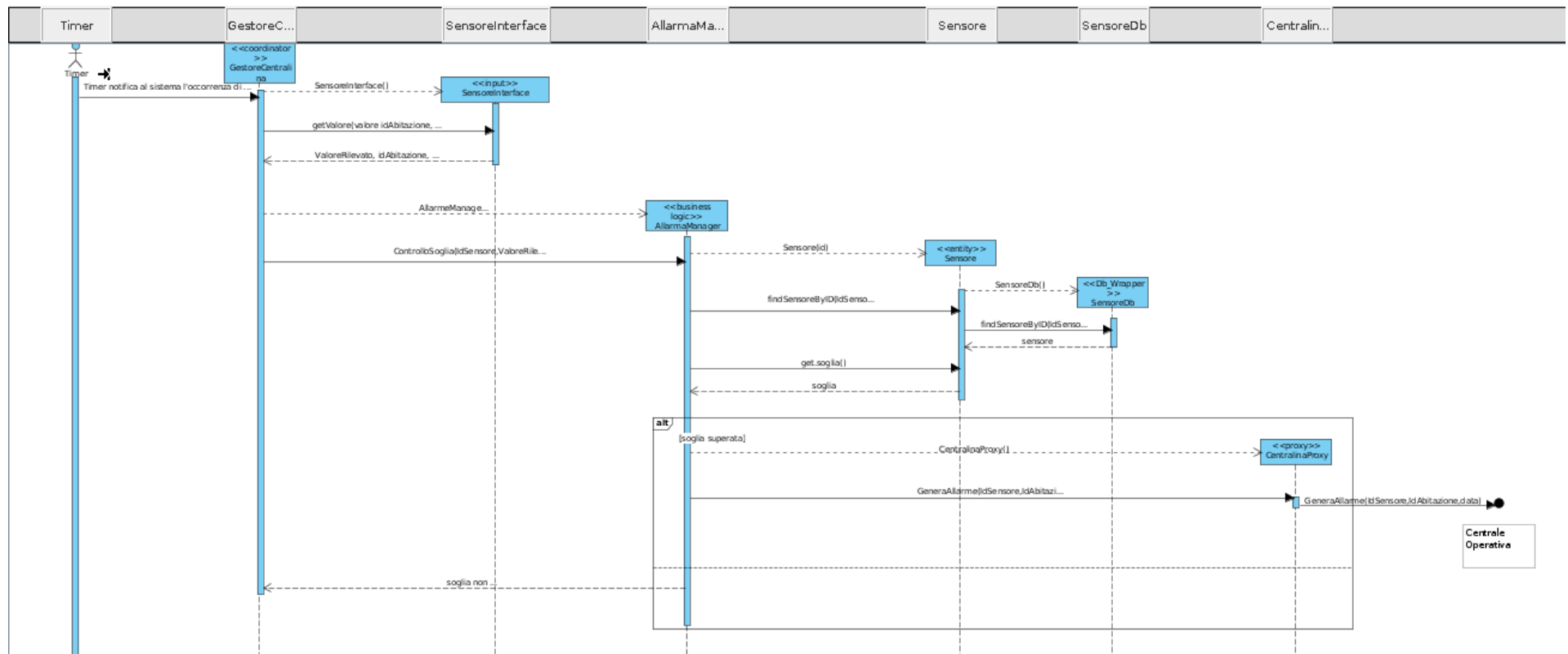
- Decomposition Refinement
- Sequence Diagram di dettaglio



CENTRALINA E SERVERCOR - DETTAGLIO



GENERA ALLARME (CLIENT SIDE) - DETTAGLIO



GESTIONE E SEGNALAZIONE (SERVER SIDE) - DETTAGLIO

