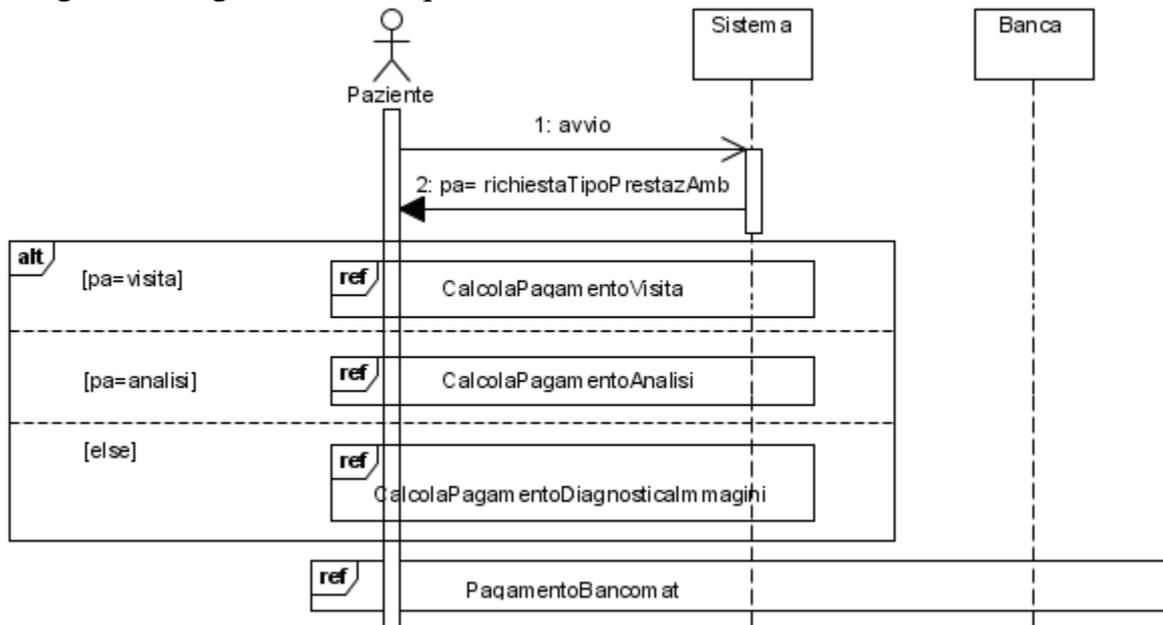


Si consideri il caso di studio **Poliambulatorio**.

Domanda 1. Analisi del dominio.

Descrivere la struttura e la dotazione hardware del nuovo Poliambulatorio dell’Ospedale Maggiore di Milano, usando un diagramma delle classi.

Si consideri il caso d’uso **Gestione sportelli automatici POS per il pagamento del ticket**, e il seguente diagramma di sequenza che mostra come il sistema realizza il caso d’uso.



Domanda 2. Requisiti.

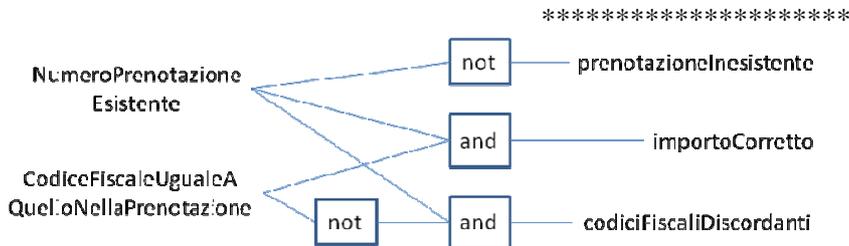
- a) Dare un diagramma dei casi d’uso per **Gestione sportelli automatici POS per il pagamento del ticket**.
- b) Dare la narrativa di **Gestione sportelli automatici POS per il pagamento del ticket**.

Si consideri il sottosistema amministrativo, in particolare i punti 2 e 3, che danno luogo ai casi d’uso “Gestione sportelli automatici POS per il pagamento del ticket” e “Controllo pagamento delle prestazioni erogate”. Si considerino inoltre le seguenti componenti:

Componente	Responsabilità
GestioneSA	Gestisce gli Sportelli Automatici POS per il pagamento del ticket.
GestioneSP	Permette prenotazioni e pagamento del ticket agli sportelli presidiati.
DBPoliambulatorio	Mantiene i dati del poliambulatorio, in particolare prenotazioni e relativi pagamenti.
ControlloPrestazioni	Controlla il pagamento delle prestazioni erogate, o comunque prenotate e non disdette entro 48 ore, e individua la quota a carico di altre regioni, se del caso.
ConnessioniEsterne	Gestisce le connessioni con l’anagrafe di Milano, la regione Lombardia e con l’ASL di residenza del paziente.

Domanda 3. Architettura. Fornire una vista C&C dell'architettura del sotto-sistema considerato, sapendo che DBPoliambulatorio ha tre porti: *ppag*, per registrare i pagamenti, *ppre*, per registrare le prenotazioni, e *pc*, per query di controllo pagamenti.

Domanda 4. Progettazione di dettaglio. Dare un diagramma di struttura composita per la componente GestioneSA. Oltre alla Logica, per facilitare la manutenzione adattativa del sistema, è stata individuata una parte, RegoleTicket, che mantiene le regole per il calcolo del ticket. Gestione SA comunica con altre componenti, come mostrato nella vista C&C, e con l'interfaccia utente e il POS.



Si consideri il grafo di causa/effetto a lato, costruito per descrivere quando l'importo del ticket di una visita ambulatoriale è determinato correttamente, in funzione dei dati

forniti dall'assistito – numero prenotazione e codice fiscale (N.B.: stiamo trascurando l'accesso all'anagrafe degli assistiti). Si considerino poi le seguenti classi, che mostrano parte della realizzazione del calcolo del ticket di una visita ambulatoriale, nel contesto del progetto dell'esercizio precedente:

```
public interface IDriverDB {
    Prenotazione getPrenot(Integer numeroPrenot)
                               throws PrenotazioneInesistenteEx; //...
}
public class Ticket {
    protected Euro importo = Euro.zero; //...
}
public class TicketVisitaAmbulatoriale extends Ticket {
    //parte di configurazione
    private static IDriverDB driverDB = null;
    private static IRegoleTicket regole = null;
    public static void inizializza(IDriverDB dDB, IRegoleTicket r){
        driverDB = dDB;
        regole = r;
    }
    //parte operativa
    public TicketVisitaAmbulatoriale(Integer numPrenot, CodiceFiscale cf) {
        Prenotazione prenot = driverDB.getPrenot(numPrenot); //1
        boolean concordanzaCF = prenot.haComeCF(cf); //2
        if (!concordanzaCF) { //3
            throw new CFdiscordantiEx(prenot, cf); //4
        }
        importo = regole.determinaImporto(prenot); //5
    } // ...
}
```

Domanda 5. Verifica.

- a) Una batteria di test che realizzi il grafo dato sopra, quanto copre del codice di TicketVisita-Ambulatoriale, secondo il *criterio delle decisioni*? Giustificare la risposta, usando i numeri nei commenti. **N.B.** Si tenga conto che la possibilità che la chiamata di `getPrenot` sollevi un'eccezione è una decisione implicita nel codice
- b) Cosa deve garantire l'ambiente di test, rispetto alla relazione temporale tra le invocazioni di `inizializza` e `TicketVisitaAmbulatoriale`?