

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA**  
**Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate**  
**Corso di Laurea in Informatica**  
**Insegnamento di Progettazione del Software**  
**Prof. Sandro Morasca**

**ESERCIZIO**

Si progetti un sistema software che permette a un'agenzia di assicurazioni di gestire la vendita di polizze a clienti. Un'agenzia può vendere ai suoi clienti le polizze proposte da più compagnie di assicurazioni. I clienti possono essere sia singole persone fisiche sia persone giuridiche (ad esempio società). Le polizze vendute possono essere stipulate contro gli infortuni (che possono essere sia infortuni sul lavoro sia infortuni nella vita normale), oppure a riguardo di viaggi, oppure contro furti. I vari tipi di polizza hanno caratteristiche diverse di cui vengono qui forniti alcuni esempi. Le polizze contro gli infortuni sono caratterizzate dal tipo di infortunio e, se relative agli infortuni sul lavoro, al reddito dell'assicurato. Le polizze per viaggi sono caratterizzate dalla destinazione. Inoltre, le polizze viaggio possono essere sottoscritte anche da gruppi di almeno 10 persone fisiche (ad esempio persone che effettuano viaggi organizzati), con uno sconto del 15%, al quale si aggiunge uno sconto del 10% per minori di anni 12. Le polizze per gruppi di persone fisiche sono relative alle singole persone componenti, ma vengono sottoscritte da una persona capogruppo. Le polizze furto sono caratterizzate dal valore stimato dell'oggetto assicurato. Tutte le polizze sono caratterizzate da un premio assicurativo (ovvero quanto il cliente versa per sottoscrivere la polizza), da un periodo di validità, da un massimale (ovvero l'ammontare massimo versato dalla società di assicurazione al cliente nel caso si verifichi l'evento avverso oggetto della polizza) e da alcune precondizioni che devono essere rispettate dai sottoscrittori. Ad esempio, una persona con problemi di salute preesistenti può non essere ammessa a sottoscrivere una polizza. Un'agenzia ha diversi agenti, e una polizza è firmata da uno di loro.

Il sistema permettere un insieme di operazioni, quali, ad esempio,

- aggiungere una nuova polizza quelle già in vendita
- effettuare la sottoscrizione di una polizza, sia per un cliente individuale sia per un gruppo
- calcolare il totale degli incassi dell'agenzia nell'arco di un periodo specificato
- calcolare il numero di polizze sottoscritte da una persona presso l'agenzia
- calcolare il numero di polizze sottoscritte da clienti offerte da una compagnia di assicurazioni presso l'agenzia
- ...

Si sviluppino i seguenti diagrammi

- Use Case Diagram
- Class Diagram
- Sequence Diagram che mostra le operazioni relative alla vendita di una polizza di viaggio a un gruppo di persone, tenendo conto anche della possibilità che l'assicurazione non venga concessa ad alcuni componenti del gruppo
- State Diagram che mostra l'evoluzione degli stati in cui può venirsi a trovare una polizza assicurativa, dal momento della sua proposta a un cliente al momento del possibile indennizzo.

*N.B. Completare in modo sensato la specifica ove necessario.*