

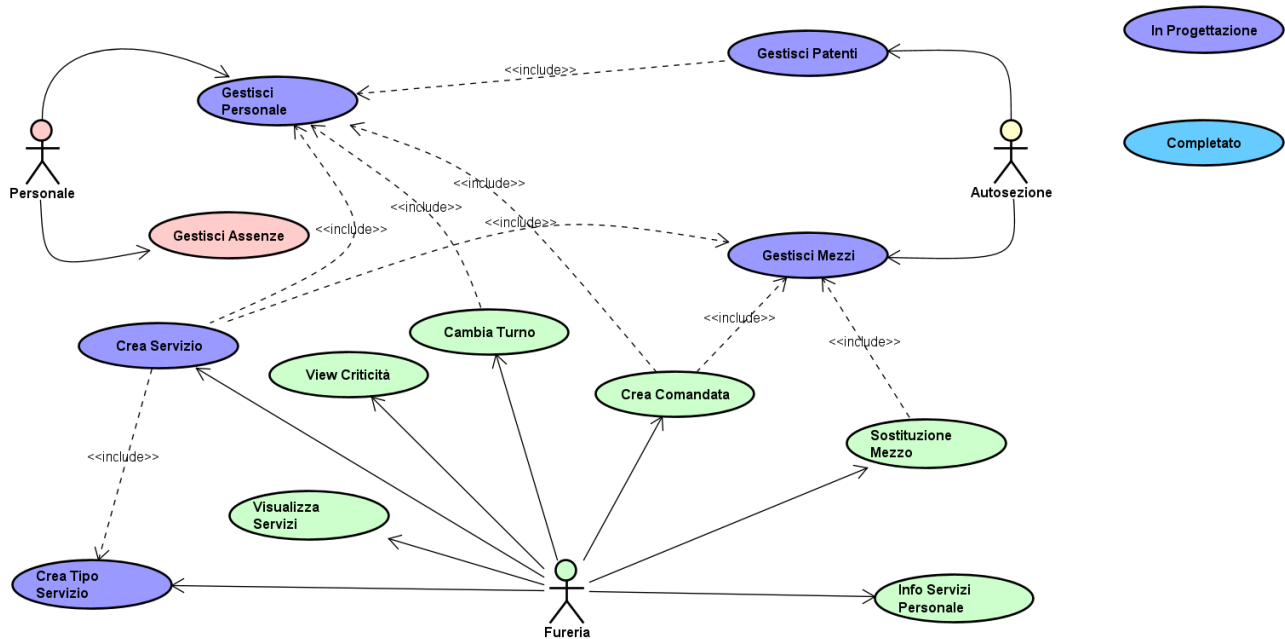
Iterazione 1

Fase di Analisi

Per l'iterazione 1, si è scelto di considerare i seguenti casi d'uso:

- UC1 (Gestisci Personale);
- UC2 (Crea Tipo Servizio);
- UC3 (Gestisci Mezzi)
- UC4 (Gestisci Patente);
- UC6 (Crea Servizio);

Affondando l'analisi e la progettazione dei casi d'uso sopra esposti è possibile ben definire l'intero servizio di calendarizzazione dei servizi ordinari, tralasciando il flusso alternativo di militari assenti al momento di calendarizzazione dei servizi. È stata fatta questa scelta poiché è il punto cardine delle attività svolte dall'applicazione. Tali casi d'uso verranno analizzati ed elaborati in questa prima iterazione.



Modello dei casi d'Uso

Caso d'uso UC1: Gestisci Personale (CRUD)	
Portata	Applicazione <i>EasyMilitary</i>
Livello	Obiettivo utente, CRUD
Attore primario	Personale
Parti interessate e interessi	<ul style="list-style-type: none">• Addetto dell'Ufficio Personale (Personale): vuole poter gestire l'intero personale militare in forza al reggimento in maniera semplice. Vuole poter aggiungere il nuovo personale

	<p>e modificare le informazioni già presenti così da poter mantenere le informazioni sempre aggiornate e consultabili.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fureria: vuole poter utilizzare le informazioni dei militari in forza al reggimento per poter assegnare i servizi da svolgere
Pre-condizioni	L'addetto dell'Ufficio Personale conosce tutte le informazioni necessarie per inserire un nuovo elemento tra il personale della caserma.
Garanzia di successo (post-condizioni)	Le informazioni relative ad un dato elemento del personale in forza al reggimento sono inserite ed aggiornate correttamente. Le informazioni aggiornate sono fruibili dai vari attori.
Inserimento - Create (C)	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'Addetto dell'Ufficio Personale (Personale) richiede l'inserimento di un nuovo militare in forza alla caserma 2. Il sistema richiede il numero di matricola del militare 3. Personale inserisce il numero di matricola del militare 4. Il sistema richiede il nome del militare 5. Personale inserisce il nome del militare 6. Il sistema richiede il cognome del militare 7. Personale inserisce il cognome del militare 8. Il sistema richiede la data di nascita del militare 9. Personale inserisce la data di nascita del militare 10. Il sistema richiede la data di nascita del militare 11. Personale inserisce la data di nascita del militare 12. Il sistema richiede di selezionare il grado del militare 13. Personale seleziona il grado del militare 14. Il sistema richiede se il militare è abilitato o meno ai servizi armati 15. Personale inserisce l'informazione relativa all'abilitazione ai servizi armati 16. Il sistema richiede l'inserimento di eventuali abilitazioni di guida 17. Personale inserisce l'abilitazione di guida indicando tipologia, data di conseguimento e data di scadenza <p><i>I passi 14-15 verranno ripetuti finché Personale non avrà inserito tutte le abilitazioni di guida del militare.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 18. Il sistema mostra un'anteprima dell'elemento con tutte le relative informazioni 19. Personale conferma i dati per il nuovo elemento

Ricerca - Read (R)	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'Addetto dell'Ufficio Personale (Personale) richiede la ricerca di un militare in forza alla caserma 2. Il sistema richiede a Personale di selezionare l'elemento per cui effettuare la ricerca: <ol style="list-style-type: none"> a) "Ricerca per Numero Matricola" b) "Ricerca per Cognome" 3. Personale sceglie una tra le due opzioni mostrate 4. Il sistema mostra le informazioni del militare ricercato corrispondente
Modifica - Update (U)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si ripetono i passaggi di ricerca del militare descritti nello scenario di ricerca (R) 2. Il sistema richiede a Personale di selezionare il tipo di modifica da effettuare nelle tre opzioni: <ol style="list-style-type: none"> a) "Modifica dati anagrafici" b) "Modifica grado" c) "Aggiorna abilitazione alle armi" 3. Personale sceglie una tra le tre opzioni mostrate 4. Il sistema mostra la nuova anteprima dell'elemento con tutte le relative informazioni 5. Personale conferma i dati aggiornati
Eliminazione - Delete (D)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si ripetono i passaggi dello scenario di ricerca (R) 2. Il sistema chiede conferma della volontà di eliminare l'elemento 3. Personale conferma la volontà di eliminare l'elemento selezionato
Estensioni (Flussi alternativi)	<p>C17: <i>Personale non conferma i dati per il nuovo elemento:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'azione di inserimento viene annullata <p>R3a: <i>la scelta effettuata da Personale è stata "a":</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema richiede l'inserimento del numero di matricola 2. Personale inserisce il numero di matricola del militare ricercato 3. Si riprende dal passo 4 dello scenario di ricerca (R)

	<p>R3a2: <i>Il numero di matricola ricercato non è stato ancora inserito nel sistema:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema mostra un messaggio di errore poiché il numero di matricola inserito non corrisponde a nessun elemento. 2. Lo scenario riprende dal passo 1 dello scenario di ricerca (R) <p>R3b: <i>la scelta effettuata da Personale è stata "b":</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema richiede l'inserimento del cognome da ricercare 2. Personale inserisce il cognome da ricercare 3. Il sistema mostra l'elenco di tutti gli elementi presenti col cognome inserito 4. Personale sceglie l'elemento di cui visualizzare le informazioni tra quelli mostrati in elenco 5. Si riprende dal passo 4 dello scenario di ricerca (R) <p>R3b2: <i>Il cognome inserito non corrisponde a nessun elemento presente nel sistema:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema mostra un messaggio di errore poiché il cognome inserito non corrisponde a nessun elemento. 2. Lo scenario riprende dal passo 1 dello scenario di ricerca (R) <p>U2a: <i>la scelta effettuata da Personale è stata "a":</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema mostra a schermo i dati da modificare 2. Personale modifica i dati 3. Si riprende dal passo 4 dello scenario di modifica (U) <p>U2b: <i>la scelta effettuata da Personale è stata "b":</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema richiede di selezionare il nuovo grado del militare 2. Personale seleziona il grado del militare 3. Si riprende dal passo 4 dello scenario di modifica (U)
Requisiti speciali	Non specificati
Frequenza di ripetizione	Legata al numero dei nuovi militari in forza al reggimento e alle modifiche legate alla truppa.
Problemi aperti	-

Rispetto a quanto visto in fase di ideazione, il Caso d'uso UC1: Gestisci Personale è stato modificato solo all'interno dello scenario alternativo di Modifica (o Update):

Considerato che l'aggiunta di abilitazioni di guida per un dato militare era già prevista in altri casi d'uso, si è preferito concedere la sola modifica dello stato di abilitazione all'uso delle armi.

Caso d'uso UC2: Crea Tipo Servizio	
Portata	Applicazione <i>EasyMilitary</i>
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Fureria
Parti interessate e interessi	<ul style="list-style-type: none"> Fureria: vuole poter creare dei prototipi di servizi che vengono svolti normalmente all'interno della caserma e che si ripetono nel tempo
Pre-condizioni	L'operatore della fureria conosce tutte le caratteristiche del tipo di servizio che vuole inserire all'interno del sistema.
Garanzia di successo (post-condizioni)	Un nuovo tipo di servizio è presente nel sistema, rendendo possibile la calendarizzazione e l'assegnazione del servizio in fase di turnazione.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'operatore della fureria (Fureria) richiede la creazione di un nuovo tipo di servizio 2. Il sistema richiede il nome del tipo di servizio 3. Fureria inserisce il nome del tipo di servizio 4. Il sistema chiede il tipo di servizio (armato o non armato) 5. Fureria indica la tipologia del servizio 6. Il sistema richiede il numero di giorni della durata del servizio (compresi eventuali riposi) 7. Fureria inserisce il numero di giorni della durata del servizio 8. Il sistema richiede il numero di giorni di riposo presenti all'interno della finestra temporale del servizio 9. Fureria inserisce il numero di giorni di riposo presenti 10. Il sistema richiede di inserire l'orario di inizio servizio per l'i-esimo giorno 11. Fureria inserisce l'orario di inizio servizio per l'i-esimo giorno 12. Il sistema richiede di inserire l'orario di fine servizio per l'i-esimo giorno

	<p>13. Fureria inserisce l'orario di fine servizio per l'i-esimo giorno</p> <p><i>I passi da 10 a 13 verranno ripetuti N volte. Per N pari al valore inserito al punto 7 – il valore inserito al punto 9.</i></p> <p>14. Il sistema richiede il numero di militari richiesto per ottemperare al servizio</p> <p>15. Fureria inserisce il numero di militari richiesto</p> <p>16. Il sistema richiede il nome del ruolo dell'i-esimo militare assegnato al servizio</p> <p>17. Fureria inserisce il nome del ruolo dell'i-esimo militare</p> <p>18. Il sistema richiede il grado minimo dell'i-esimo militare assegnato al servizio</p> <p>19. Fureria indica il grado minimo dell'i-esimo militare</p> <p>20. Il sistema richiede l'abilitazione di guida necessaria dell'i-esimo militare assegnato al servizio</p> <p>21. Fureria indica l'abilitazione di guida necessaria dell'i-esimo militare</p> <p><i>I passi da 16 a 21 verranno ripetuti M volte. Per M pari al valore inserito al punto 15.</i></p> <p>22. Il sistema richiede il numero di mezzi da utilizzare per svolgere questo tipo di servizio</p> <p>23. Fureria indica il numero di mezzi necessari per svolgere questo tipo di servizio</p> <p>24. Il sistema mostra un'anteprima dell'elemento con tutte le relative informazioni</p> <p>25. Fureria conferma i dati per il nuovo elemento</p>
Estensioni (Flussi alternativi)	<p>7: Fureria indica $N = 1$:</p> <p>1. Si salta al passo 10 dello scenario principale di successo.</p>
Requisiti speciali	Non specificati
Frequenza di ripetizione	Legata al numero di servizi ordinari svolti all'interno della caserma.
Problemi aperti	-

Caso d'uso UC3: Gestisci Mezzi (CRUD)	
Portata	Applicazione <i>EasyMilitary</i>
Livello	Obiettivo utente, CRUD

Attore primario	Autosezione
Parti interessate e interessi	<ul style="list-style-type: none"> • Autosezione: vuole poter gestire l'intero parco mezzi del reggimento in maniera semplice. Vuole poter aggiungere nuovi mezzi, modificare le informazioni già presenti così da poter essere sempre aggiornate e consultabili, rimuovere eventuali mezzi dichiarati in disuso. • Fureria: vuole poter utilizzare le informazioni dei mezzi disponibili all'interno del reggimento per poterli assegnarne l'utilizzo durante la programmazione dei servizi da svolgere.
Pre-condizioni	L'addetto dell'Ufficio Autosezione conosce tutte le informazioni necessarie per inserire o modificare un elemento tra i mezzi della caserma.
Garanzia di successo (post-condizioni)	Le informazioni relative ad un dato mezzo del reggimento sono inserite ed aggiornate correttamente. Le informazioni aggiornate sono fruibili dai vari attori del sistema.
Inserimento - Create (C)	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'Addetto dell'Ufficio Autosezione (Autosezione) richiede l'inserimento di un nuovo mezzo militare 2. Il sistema richiede il numero di targa del mezzo 3. Autosezione inserisce il numero di targa del mezzo 4. Il sistema verifica che il numero di targa inserito non sia già presente all'interno del parco mezzi 5. Il sistema richiede marca e modello del mezzo 6. Autosezione inserisce marca e modello del mezzo 7. Il sistema richiede di selezione il tipo di mezzo (trasporto personale o trasporto merci) 8. Autosezione seleziona il tipo di modello del mezzo 9. Il sistema richiede l'abilitazione di guida necessaria per l'utilizzo del mezzo 10. Autosezione seleziona l'abilitazione di guida necessaria 11. Il sistema richiede di selezione lo stato del mezzo (Marciante/Guasto) 12. Autosezione seleziona lo stato attuale del mezzo 13. Il sistema mostra un'anteprima dell'elemento con tutte le relative informazioni 14. Personale conferma i dati per il nuovo elemento
Ricerca - Read (R)	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'Addetto dell'Ufficio Autosezione (Autosezione) richiede la ricerca di un mezzo

	<ol style="list-style-type: none"> Il sistema richiede ad Autosezione di selezionare l'elemento per cui effettuare la ricerca: <ol style="list-style-type: none"> "Ricerca per numero di targa" "Ricerca per tipo" "Ricerca per marca e modello del mezzo" Autosezione sceglie una tra le tre opzioni mostrate Il sistema mostra le informazioni di tutti i mezzi corrispondente alla ricerca
Modifica - Update (U)	<ol style="list-style-type: none"> L'Addetto dell'Ufficio Autosezione (Autosezione) richiede l'aggiornamento di un mezzo Il sistema richiede ad Autosezione di inserire il numero di targa del mezzo da modificare Autosezione inserisce il numero di targa del mezzo da modificare Il sistema visualizza lo stato attuale del mezzo, richiedendo ad Autosezione se si vuole mutare lo stato Autosezione conferma i dati aggiornati Il sistema verifica se era previsto l'utilizzo del mezzo per servizi futuri programmati, e nel caso inserisce tra le criticità da gestire l'assenza del mezzo
Eliminazione - Delete (D)	<ol style="list-style-type: none"> L'Addetto dell'Ufficio Autosezione (Autosezione) richiede l'eliminazione di un mezzo Il sistema richiede ad Autosezione di inserire il numero di targa del mezzo da modificare Autosezione inserisce il numero di targa del mezzo da modificare Il sistema chiede conferma della volontà di eliminare l'elemento Autosezione conferma la volontà di eliminare l'elemento selezionato Il sistema verifica se era previsto l'utilizzo del mezzo per servizi futuri programmati, e nel caso inserisce tra le criticità da gestire l'assenza del mezzo
Estensioni (Flussi alternativi)	<p>C4: <i>Il numero di targa inserito è già presente:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Il sistema mostra un messaggio di errore poiché il numero di targa inserito corrisponde ad un mezzo già esistente nel parco mezzi. Si riprende dal passo 2 dello scenario di Inserimento

C14: *Autosezione non conferma i dati per il nuovo elemento:*

1. L'azione di inserimento viene annullata

R3a: *la scelta effettuata da Autosezione è stata "a":*

1. Il sistema richiede l'inserimento del numero di targa
2. Autosezione inserisce il numero di targa del mezzo ricercato
3. Si riprende dal passo 4 dello scenario di ricerca (R)

R3a2: *Il numero di targa ricercato non è presente:*

1. Il sistema mostra un messaggio di errore poiché il numero di targa inserito non corrisponde a nessun elemento.
2. Lo scenario riprende dal passo 1 dello scenario di ricerca (R)

R3b: *la scelta effettuata da Autosezione è stata "b":*

1. Il sistema richiede di selezione il tipo di mezzo da ricercare
2. Autosezione selezione il tipo di mezzo da ricercare
3. Si riprende dal passo 4 dello scenario di ricerca (R)

R3c: *la scelta effettuata da Autosezione è stata "c":*

1. Il sistema richiede di selezione la marca del mezzo da ricercare
2. Autosezione selezione la marca del mezzo da ricercare
3. Il sistema richiede di selezione il modello del mezzo da ricercare
4. Autosezione selezione il modello del mezzo da ricercare
5. Si riprende dal passo 4 dello scenario di ricerca (R)

U3: *Il numero di targa inserito non è presente nel sistema:*

1. Il sistema mostra un messaggio di errore poiché il numero di targa inserito non corrisponde a nessun elemento.
2. Lo scenario riprende dal passo 1 dello scenario di Modifica (U)

	<p>U5: <i>Autosezione non conferma i dati modificati per l'elemento:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'azione di modifica viene annullata <p>D3: <i>Il numero di targa inserito non è presente nel sistema:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema mostra un messaggio di errore poiché il numero di targa inserito non corrisponde a nessun elemento. 2. Lo scenario riprende dal passo 1 dello scenario di Eliminazione (D) <p>D5: <i>Autosezione non conferma la volontà di eliminare l'elemento:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'azione di eliminazione viene annullata
Requisiti speciali	Non specificati
Frequenza di ripetizione	Operazioni Create, Update e Delete poco frequenti. Utilizzo dell'operazione Read molto frequente perché inclusa in altri casi d'uso.
Problemi aperti	-

Rispetto a quanto visto in fase di ideazione, il Caso d'uso UC3: Gestisci Mezzi è stato modificato solo all'interno dello scenario alternativo di Modifica (o Update):

È stato notato che erroneamente erano stati previsti due passi molto simili tra loro all'interno dello scenario, entrambi per confermare la volontà dell'utente Autosezione di voler modificare lo stato del mezzo.

Caso d'uso UC4: Gestisci Patenti	
Portata	Applicazione <i>EasyMilitary</i>
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Autosezione
Parti interessate e interessi	<ul style="list-style-type: none"> • Autosezione: vuole poter aggiungere le nuove abilitazioni di guida a tutti i militari che hanno superato l'esame
Pre-condizioni	L'addetto dell'Ufficio Autosezione conosce tutte le informazioni per procedere alla registrazione di nuove patenti.

Garanzia di successo (post-condizioni)	Le informazioni relative a tutto il personale che ha conseguito una nuova abilitazione di guida sono aggiornate e fruibili dai vari attori.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'Addetto dell'Ufficio Autosezione (Autosezione) vuole caricare delle nuove patenti. 2. Il sistema richiede di selezionare il modello di abilitazione di guida da inserire 3. Autosezione seleziona il tipo di abilitazione 4. Il sistema richiede di inserire la data di conseguimento dell'abilitazione di guida 5. Autosezione inserisce la data di conseguimento dell'abilitazione 6. Il sistema richiede di inserire la data di scadenza dell'abilitazione di guida 7. Autosezione inserisce la data di scadenza dell'abilitazione di guida 8. Il sistema richiede il numero di militari a cui aggiungere l'abilitazione di guida 9. Autosezione inserisce il numero di militari che hanno superato l'esame per la suddetta patente 10. Il sistema richiede di inserire il numero di matricola del militare 11. Autosezione inserisce il numero di matricola del militare <p><i>I passi 10 e 11 verranno ripetuti N volte. Per N pari al valore inserito al punto 9.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 12. Il sistema mostra un'anteprima dell'abilitazione, mostrando le info della patente e l'elenco dei militari inseriti. Richiedendo ad Autosezione di selezionare: <ol style="list-style-type: none"> a) "Conferma dati" b) "Inserisci un altro militare" c) "Annulla" 13. Autosezione conferma i dati per la nuova patente
Estensioni (Flussi alternativi)	<p>9: Autosezione indica $N < 1$:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema mostra un messaggio di errore. 2. Si riparte dal passo 8 dello scenario principale di successo. <p>11: Il numero di matricola inserito non è presente nel sistema:</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema mostra un messaggio di errore poiché il numero di matricola inserito non corrisponde a nessun elemento. 2. Lo scenario riprende dal passo 10 dello scenario principale di successo <p>13b: <i>La scelta effettuata da Autosezione è stata "b":</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si riprende dal passo 10 dello scenario principale di successo con N=1. <p>13c: <i>La scelta effettuata da Autosezione è stata "c":</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'azione di inserimento della nuova patente viene annullata
Requisiti speciali	Non specificati
Frequenza di ripetizione	Il rilascio di nuove abilitazioni di guida viene effettuato all'incirca ogni 2/3 mesi.
Problemi aperti	-

Caso d'uso UC6: Crea Servizio	
Portata	Applicazione <i>EasyMilitary</i>
Livello	Obiettivo utente
Attore primario	Fureria
Parti interessate e interessi	<ul style="list-style-type: none"> • Fureria: vuole poter istanziare un nuovo servizio all'interno della caserma ed assegnare del personale ad esso.
Pre-condizioni	L'operatore della fureria conosce tutte le caratteristiche del tipo di servizio, dei mezzi e del personale necessario per eseguirlo.
Garanzia di successo (post-condizioni)	Un nuovo turno di servizio è stato calendarizzato ed assegnato ad uno o più militari, tenendo conto di tutti i vincoli di assegnazione.
Scenario principale di successo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'operatore della fureria (Fureria) richiede la calendarizzazione di un nuovo servizio ordinario 2. Il sistema richiede di selezionare il tipo di servizio da programmare 3. Fureria seleziona il tipo di servizio da programmare 4. Il sistema chiede di inserire a data d'inizio del servizio 5. Fureria inserire la data d'inizio del servizio

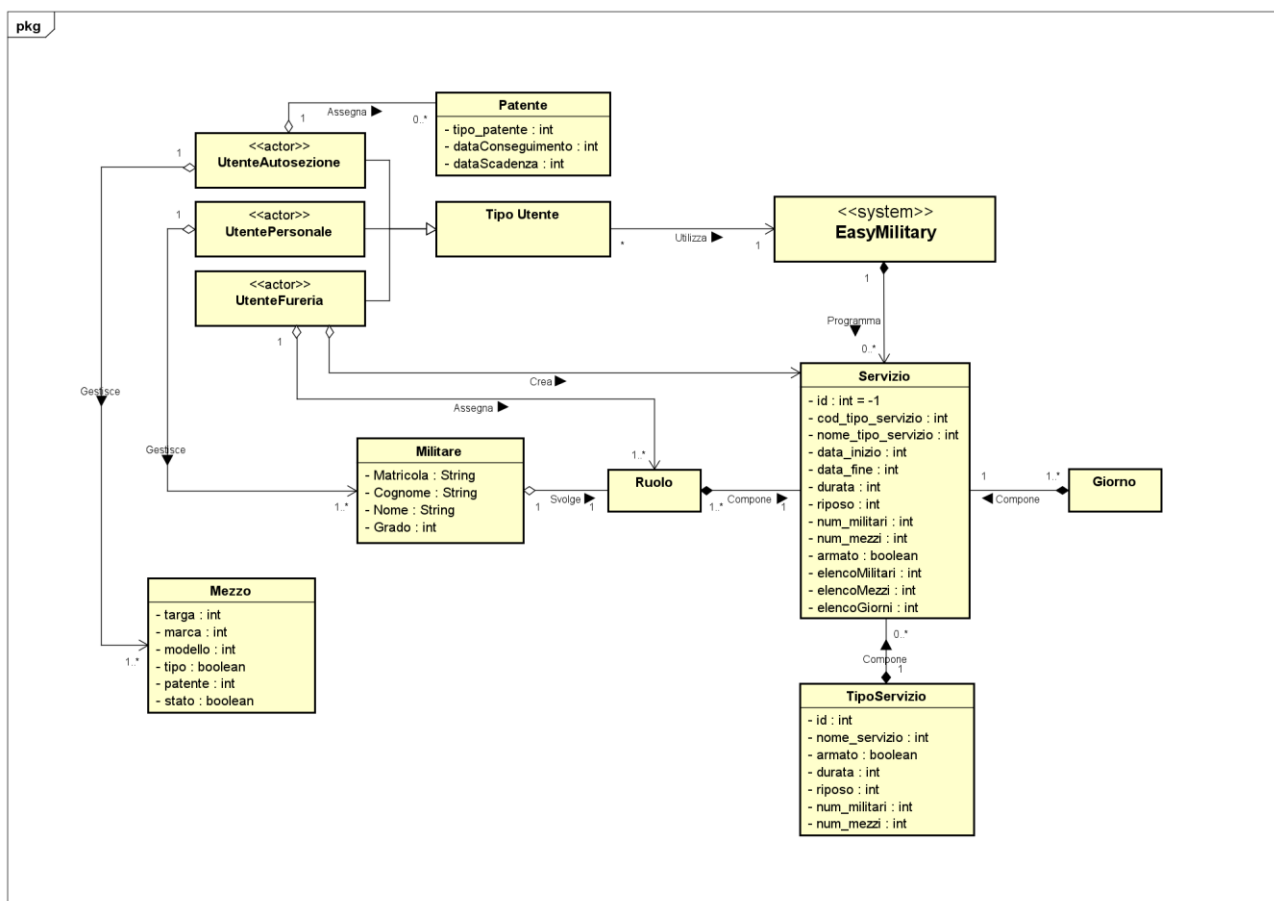
	<p>6. Il sistema mostra a video un messaggio informativo che ricorda tutte le informazioni del servizio che si sta assegnando</p> <p>7. Il sistema chiede di inserire il numero di matricola del militare da assegnare al servizio</p> <p>8. Fureria inserisce il numero di matricola del militare da assegnare al servizio</p> <p>9. Il sistema verifica che il militare selezionato non sia assente in quel periodo, abbia il grado minimo e tutte le abilitazioni per poter espletare quel servizio</p> <p><i>I passi da 7 a 9 verranno ripetuti M volte. Per M pari al valore inserito al punto 15 del caso d'uso UC2 – Crea Tipo Servizio</i></p> <p>10. Il sistema chiede di inserire il numero di targa del mezzo da utilizzare per svolgere il servizio</p> <p>11. Fureria inserisce il numero di targa del mezzo da utilizzare</p> <p>12. Il sistema verifica che il mezzo inserito sia utilizzabile</p> <p><i>I passi da 10 a 12 verranno ripetuti P volte. Per P pari al valore inserito al punto 23 del caso d'uso UC2 – Crea Tipo Servizio</i></p> <p>13. Il sistema mostra un'anteprima del servizio programmato con tutte le relative informazioni</p> <p>14. Fureria conferma i dati per il nuovo elemento</p>
Estensioni (Flussi alternativi)	<p>8: <i>Il numero di matricola inserito non è presente nel sistema:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema mostra un messaggio di errore poiché il numero di matricola inserito non corrisponde a nessun elemento. 2. Lo scenario riprende dal passo 7 dello scenario principale di successo <p>9: <i>Il militare inserito è assente o non è idoneo ad espletare il servizio:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema mostra a video un messaggio indicando la criticità riscontrata 2. Si riparte dal passo 7 dello scenario principale di successo. <p>12: <i>Il mezzo scelto non è disponibile per espletare il servizio:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema mostra a video un messaggio indicando la criticità riscontrata 2. Si riparte dal passo 10 dello scenario principale di successo.

	14: <i>Fureria non conferma i dati per il nuovo elemento:</i> 1. L'azione di inserimento viene annullata
Requisiti speciali	Non specificati
Frequenza di ripetizione	La programmazione dei servizi viene fatta all'incirca ogni due settimane.
Problemi aperti	-

Modello di dominio

In questa iterazione, considerati i casi d'uso sopracitati, è stato possibile identificare le seguenti classi concettuali:

- **Fureria**: attore principale che interagisce direttamente con il sistema, nello specifico per i casi d'uso: UC2 e UC6
- **Personale**: attore principale che interagisce direttamente con il sistema, nello specifico per il caso d'uso UC1
- **Autosezione**: attore principale che interagisce direttamente con il sistema, nello specifico per i casi d'uso: UC3 e UC4
- **EasyMilitary**: rappresenta il sistema Easy Military
- **TipoServizio**: un tipo di servizio che è possibile calendarizzare
- **Servizio**: un servizio calendarizzato dall'utente fureria che tiene conto del tipo di servizio, dei militari e dei mezzi utilizzati
- **Militare**: rappresenta un singolo militare in forza al reggimento
- **Mezzo**: rappresenta un singolo mezzo all'interno del parco auto della caserma
- **Ruolo**: rappresenta il ruolo svolto da un militare all'interno di un servizio
- **Giorno**: contiene le informazioni dei tempi di inizio e di fine di un servizio per un giorno specifico di quelli che lo compongono
- **Patente**: rappresenta l'abilitazione di guida che può avere un militare



UC1 - Gestisci Personale

Diagramma di Sequenza di Sistema (SSD)

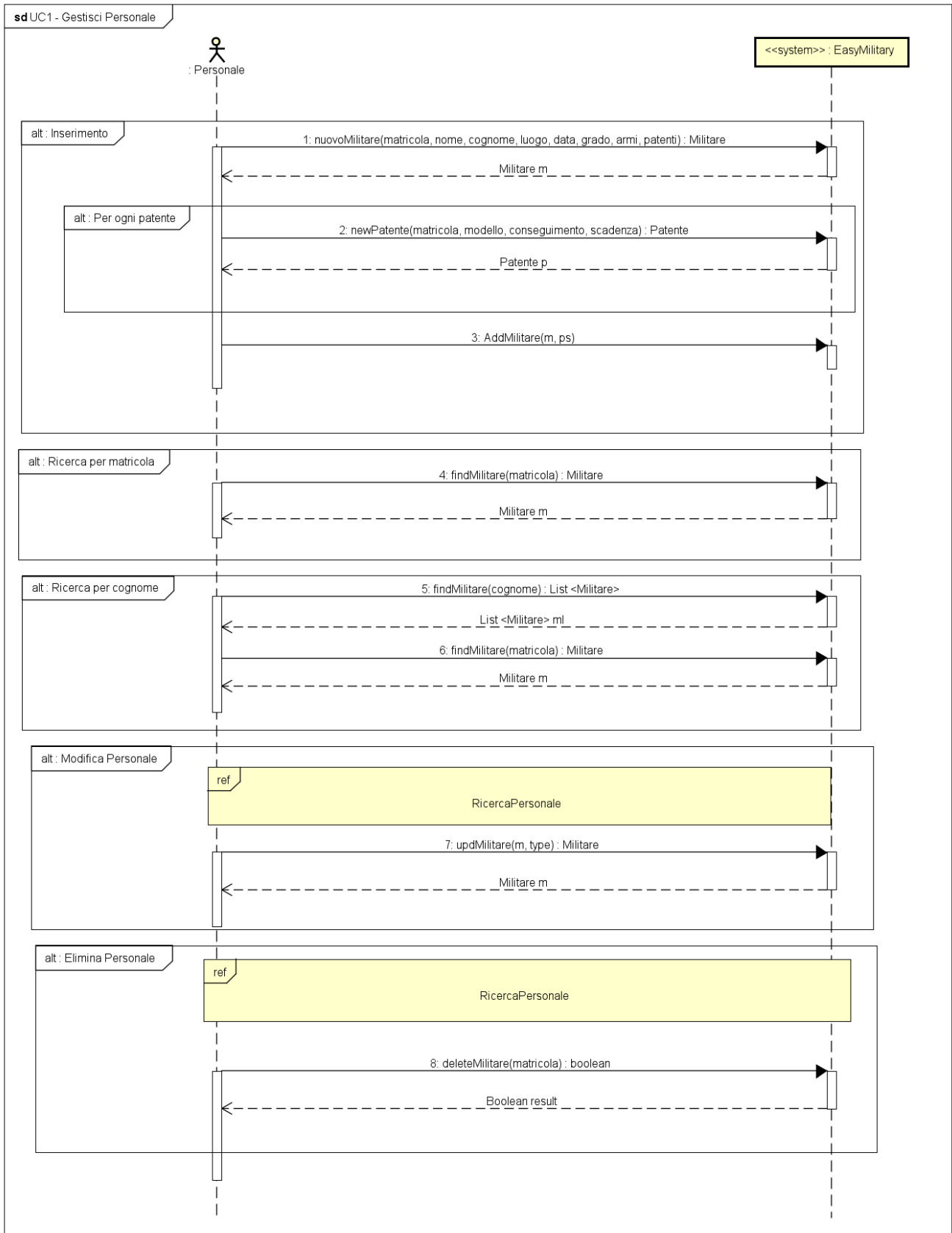
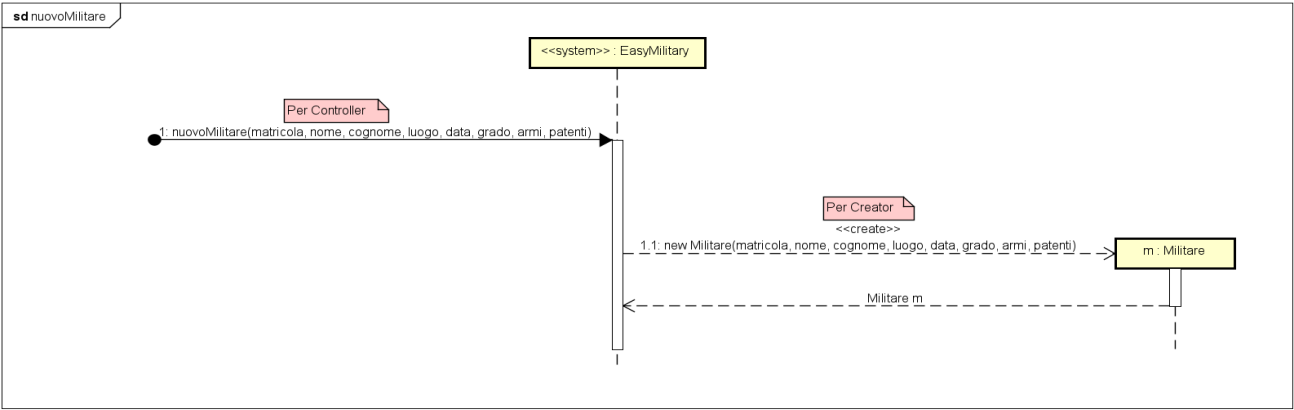
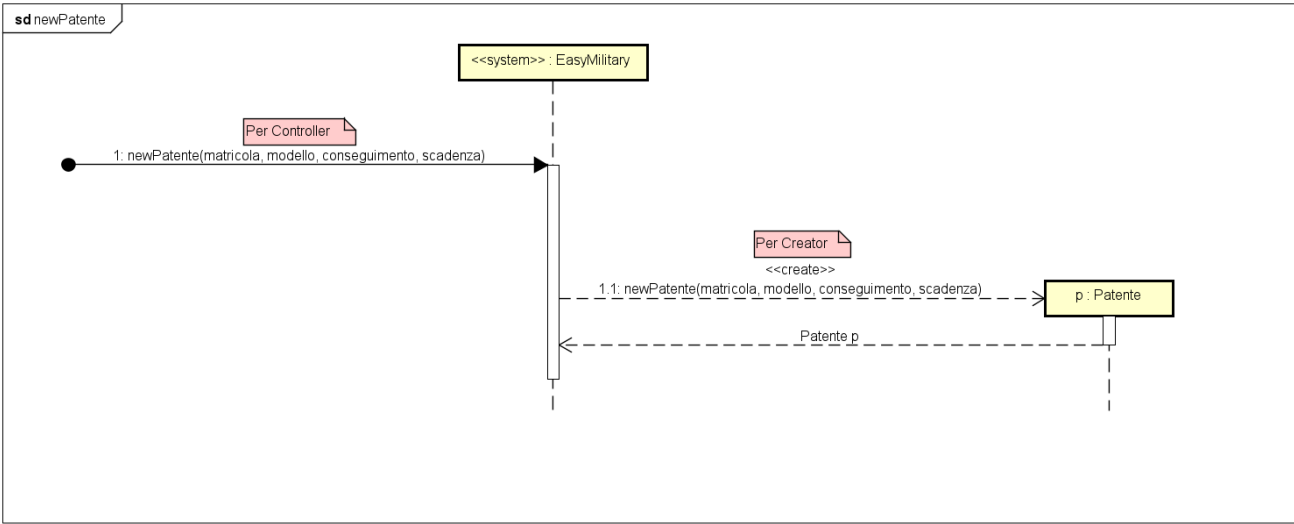


Diagramma di Sequenza (SD)

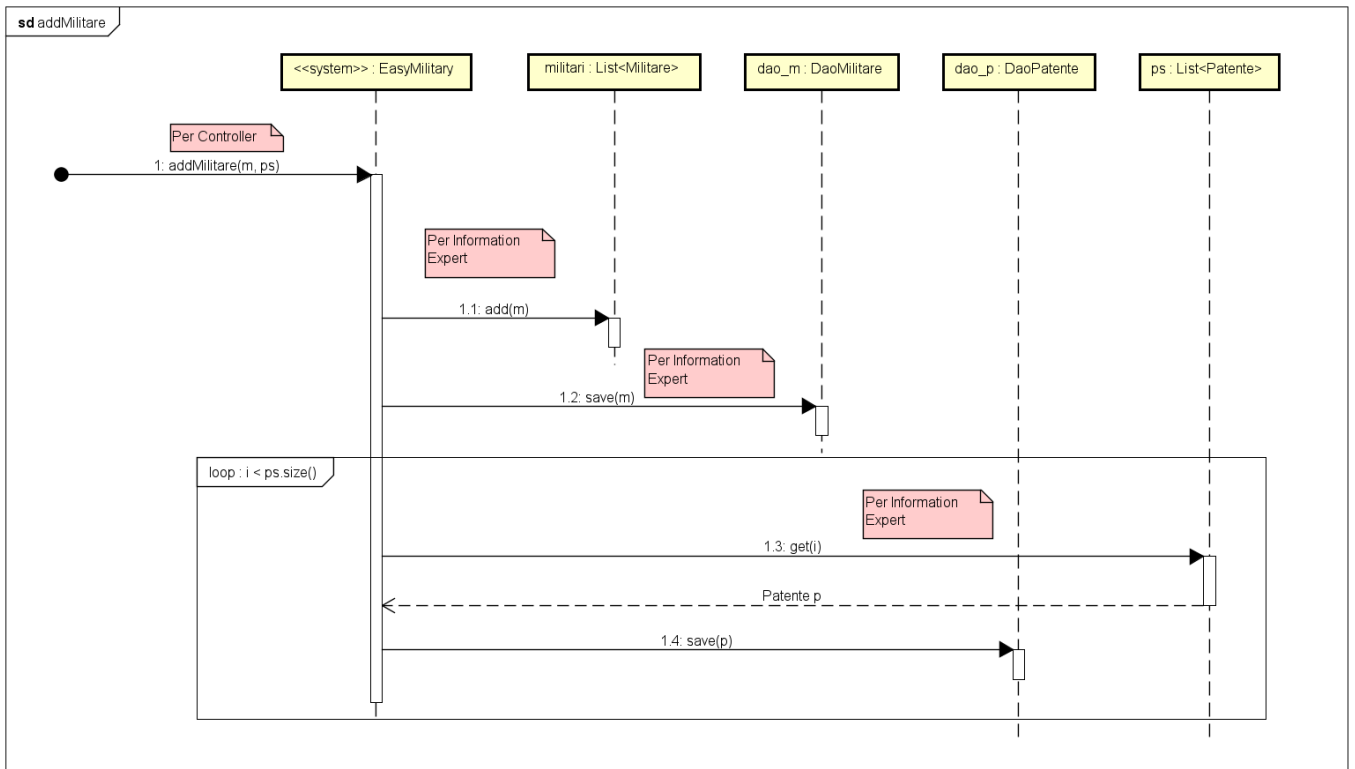
nuovoMilitare



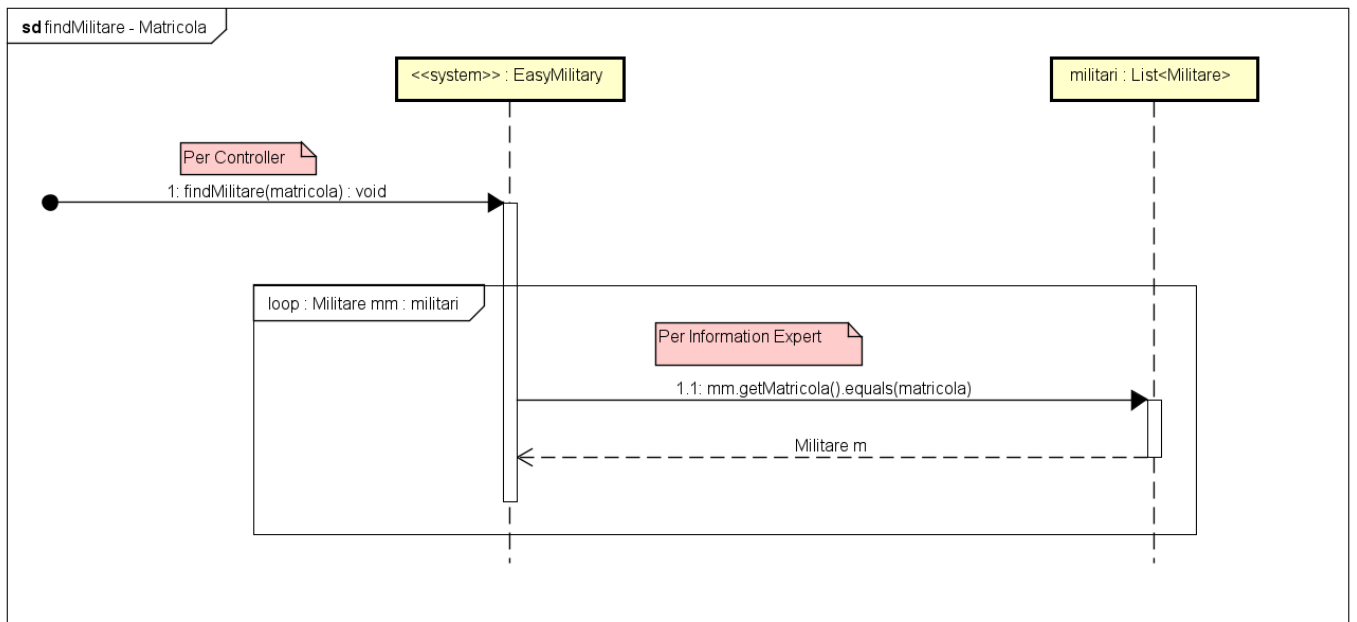
newPatente



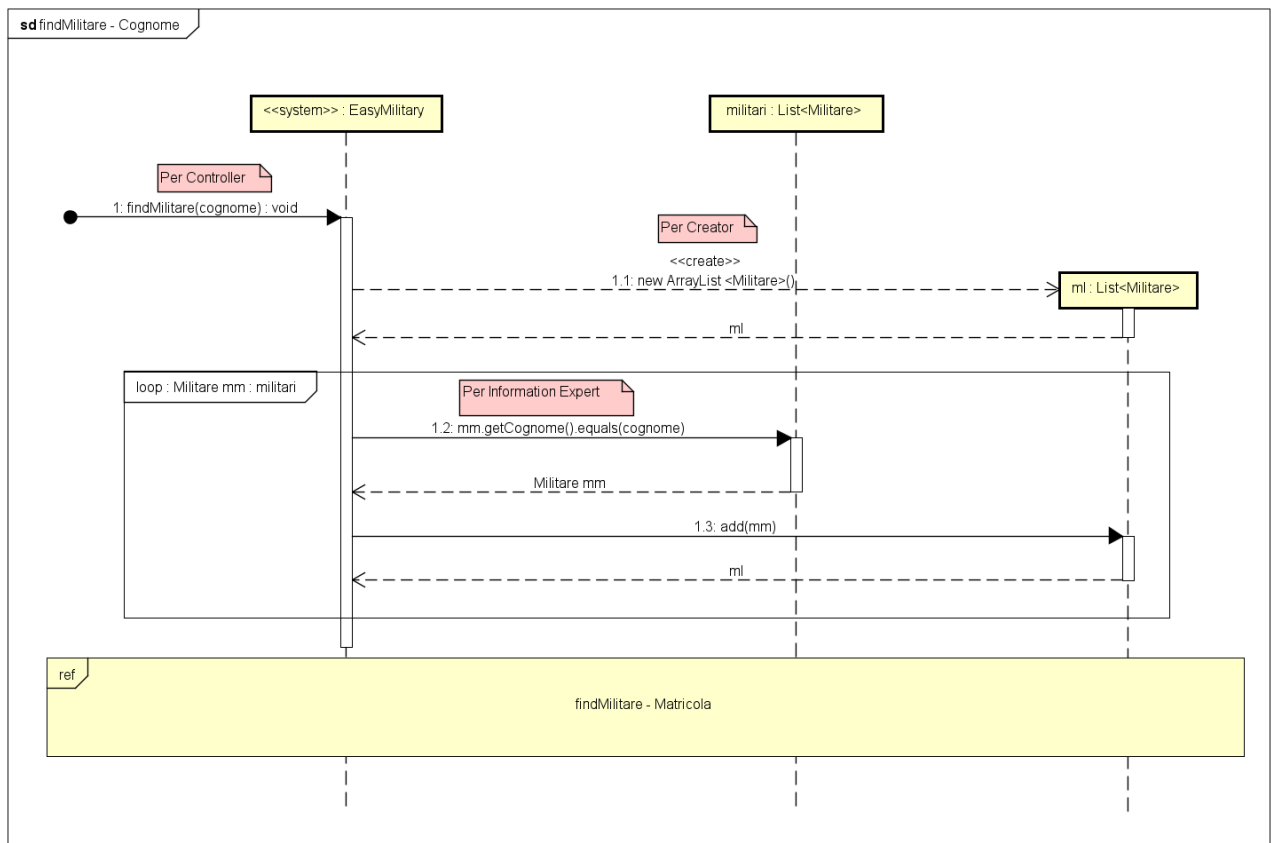
addMilitare



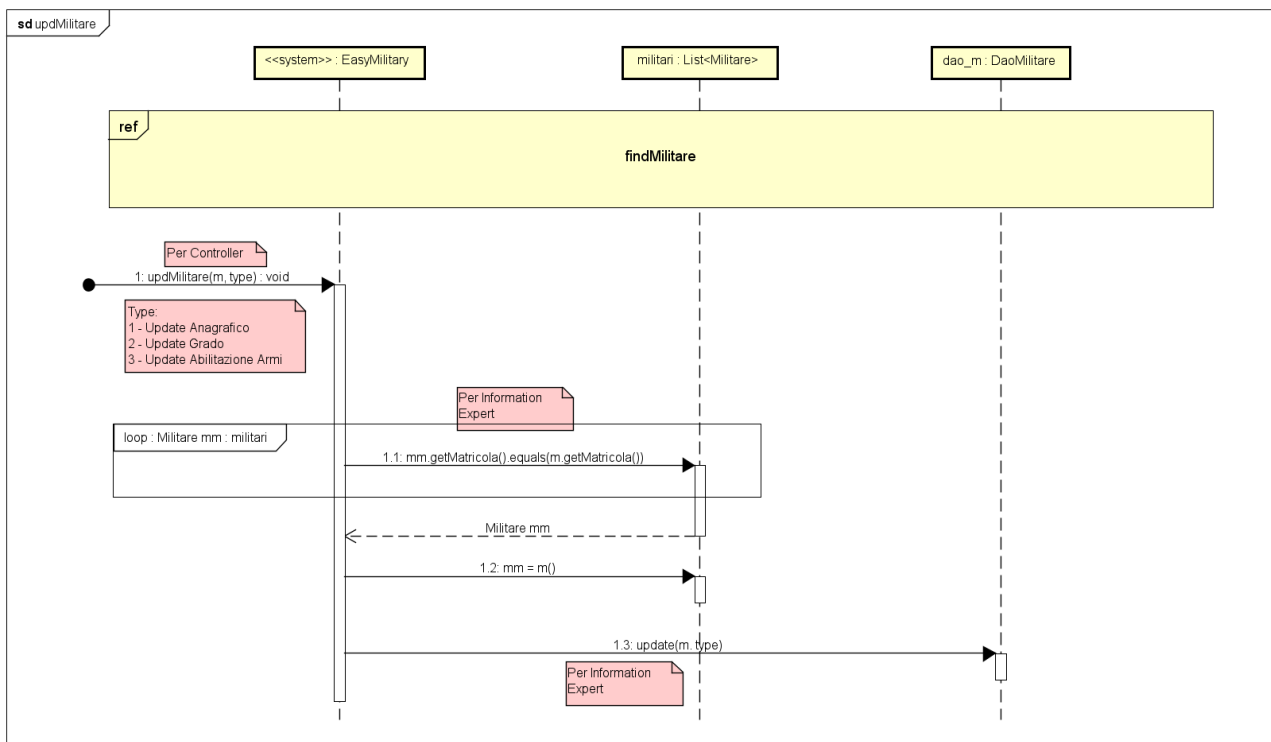
findMilitare - Per Matricola



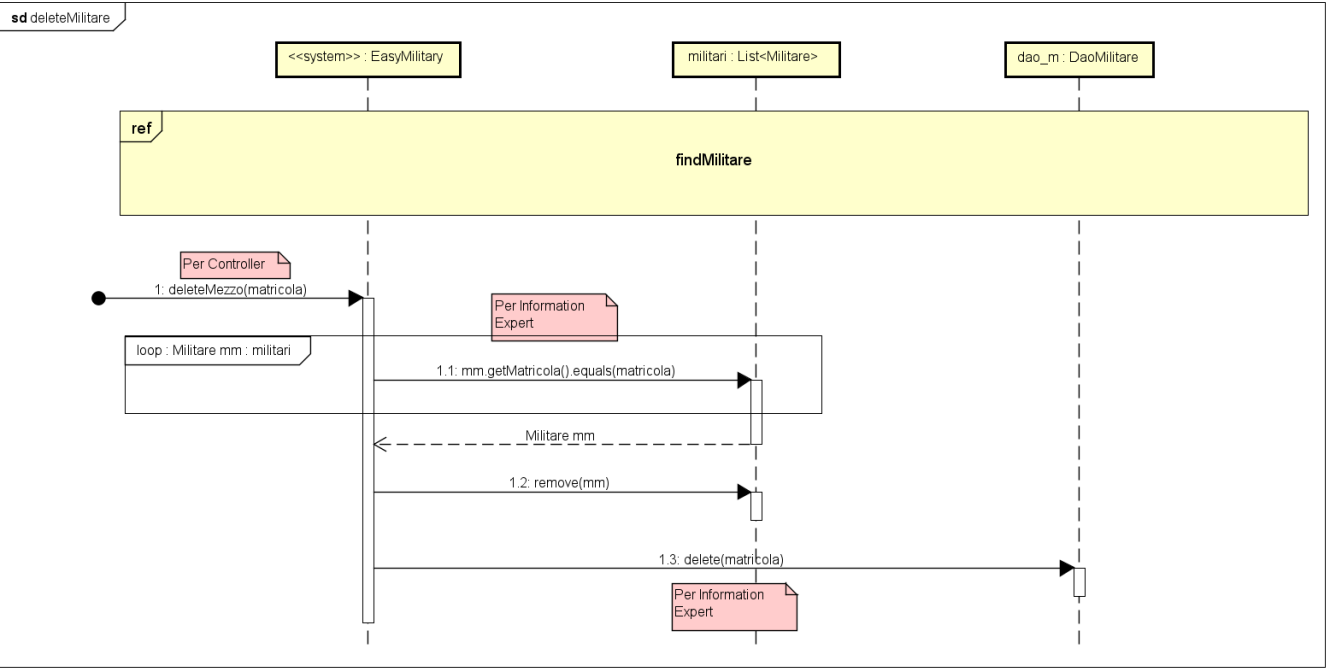
findMilitare - Per Cognome



updMilitare

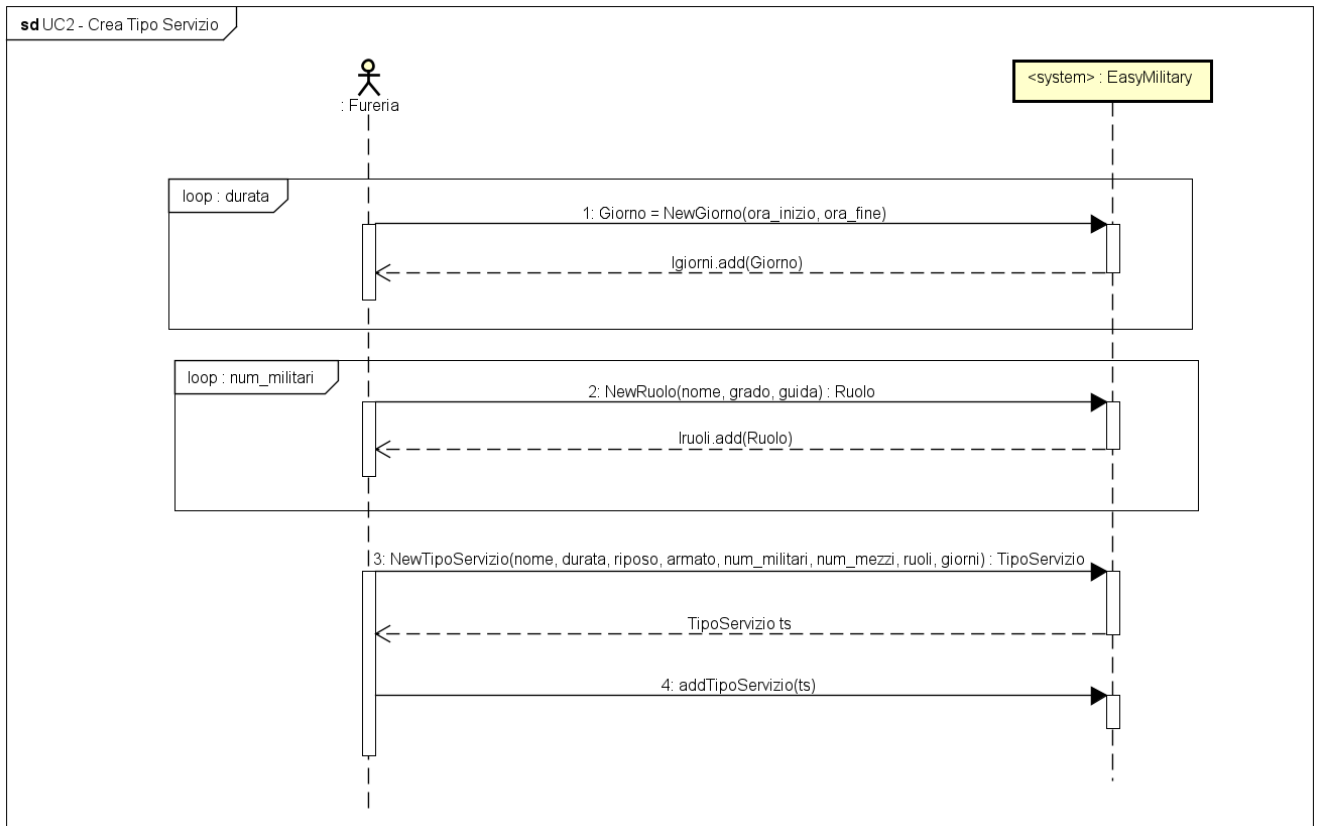


deleteMilitare



UC2 – Crea Tipo Servizio

Diagramma di Sequenza di Sistema (SSD)



Contratti delle Operazioni

NewGiorno

L'operazione di sistema "*newGiorno*" permette all'operatore Fureria di creare l'istanza di un nuovo giorno tra quelli previsti per la durata del tipo di servizio che si sta andando a creare.

Operazione:	newGiorno (numero: int, ora_inizio: Time, ora_fine: Time)
Riferimenti:	UC2: Crea Tipo Servizio
Pre-Condizioni:	È stato inserito il numero di giorni della durata del tipo di servizio
Post-Condizioni:	<ul style="list-style-type: none">○ È stata creata un'istanza g di Giorno;○ Gli attributi di g sono stati inizializzati○ Il sistema ha aggiunto alla lista lgiorni l'elemento g○ Il contatore i è stato aumentato di uno

NewRuolo

L'operazione di sistema "*newRuolo*" permette all'operatore Fureria di inserire la descrizione di ogni singolo ruolo che è previsto per un tipo di servizio.

Operazione:	newRuolo (nome: String, grado: int, guida: Boolean)
Riferimenti:	UC2: Crea Tipo Servizio
Pre-Condizioni:	È stato inserito il numero di militari impiegati nel tipo di servizio
Post-Condizioni:	<ul style="list-style-type: none">○ È stata creata un'istanza r di Ruolo;○ Gli attributi di r sono stati inizializzati○ Il sistema ha aggiunto alla lista lruoli l'elemento r○ Il contatore j è stato aumentato di uno

NewTipoServizio

L'operazione di sistema "*newTipoServizio*" consente all'operatore Fureria di creare il nuovo tipo di servizio, inserendo tutte le informazioni, comprese le liste create nei due precedenti loop.

Operazione:	newTipoServizio (nome:String, durata: int, riposo:int, armato:Boolean, num_militari:int, num_mezzi:int, ruoli:List<Ruolo>, giorni:List<Giorno>)
Riferimenti:	UC2: Crea Tipo Servizio
Pre-Condizioni:	Fureria ha inserito tutte le singole informazioni che sono necessarie per la creazione di un nuovo tipo di servizio
Post-Condizioni:	<ul style="list-style-type: none">○ È stata creata un'istanza ts di Tipo Servizio;○ Gli attributi di ts sono stati inizializzati;○ Il sistema ha mostrato a video tutte le informazioni relative al tipo di servizio che si desidera creare;

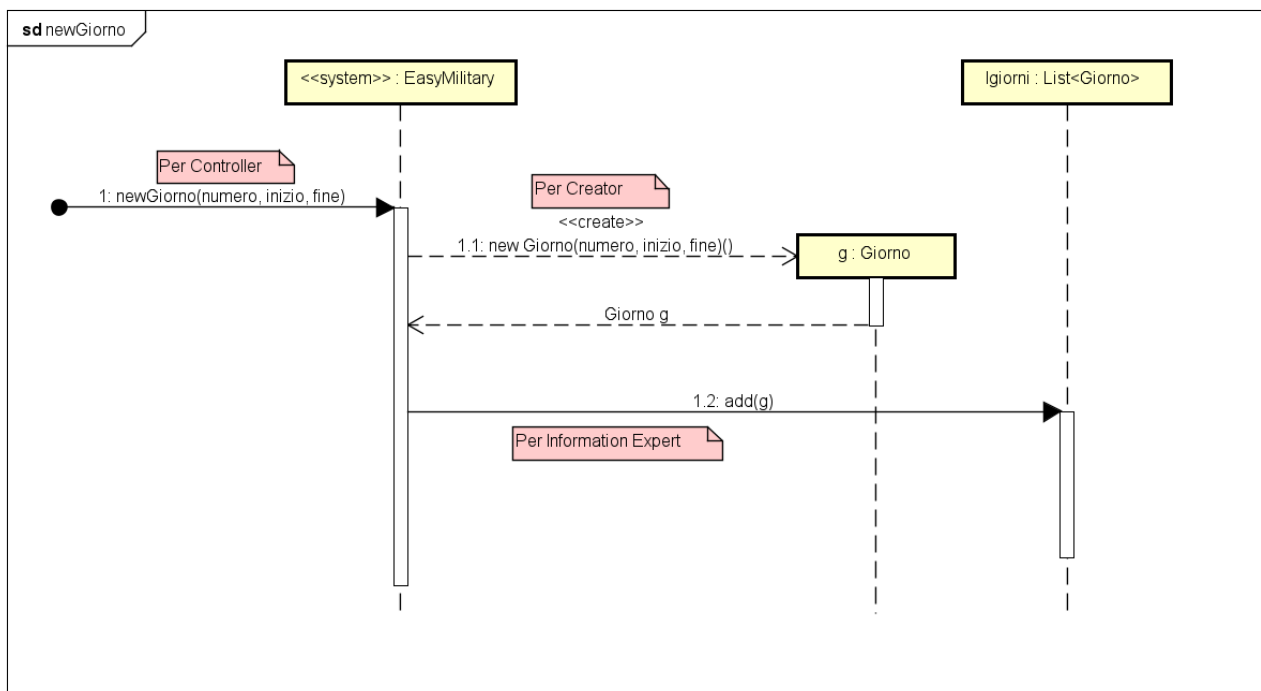
addTipoServizio

L'operazione di sistema "*addTipoServizio*" è l'operazione di conferma da parte dell'operatore Fureria di aggiungere all'interno del sistema il tipo di servizio appena creato

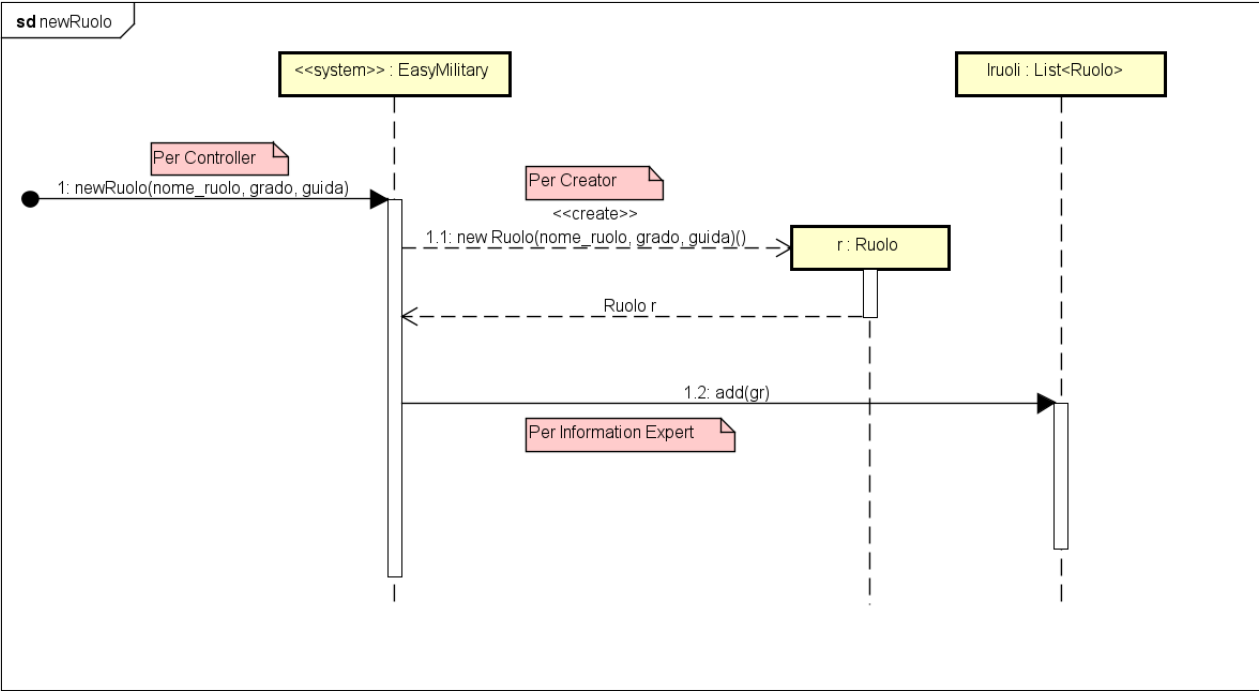
Operazione:	addTipoServizio (ts:TipoServizio)
Riferimenti:	UC2: Crea Tipo Servizio
Pre-Condizioni:	L'utente Fureria, visionate le informazioni relative al tipo di servizio, ha selezionato di voler confermare la creazione di quest'ultimo
Post-Condizioni:	<ul style="list-style-type: none">○ È stato aggiunto al sistema il nuovo tipo servizio;○ È stata aggiunta al sistema, aggiornando il DB, la lista dei giorni presente nel tipo servizio○ È stata aggiunta al sistema, aggiornando il DB, la lista dei ruoli presenti nel tipo servizio

Diagramma di Sequenza (SD)

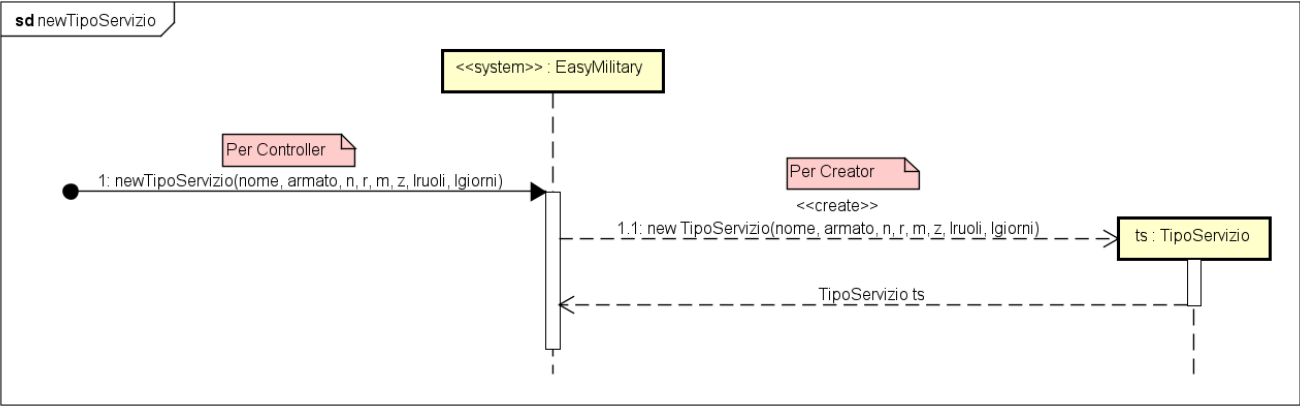
NewGiorno



NewRuolo



NewTipoServizio



addTipoServizio

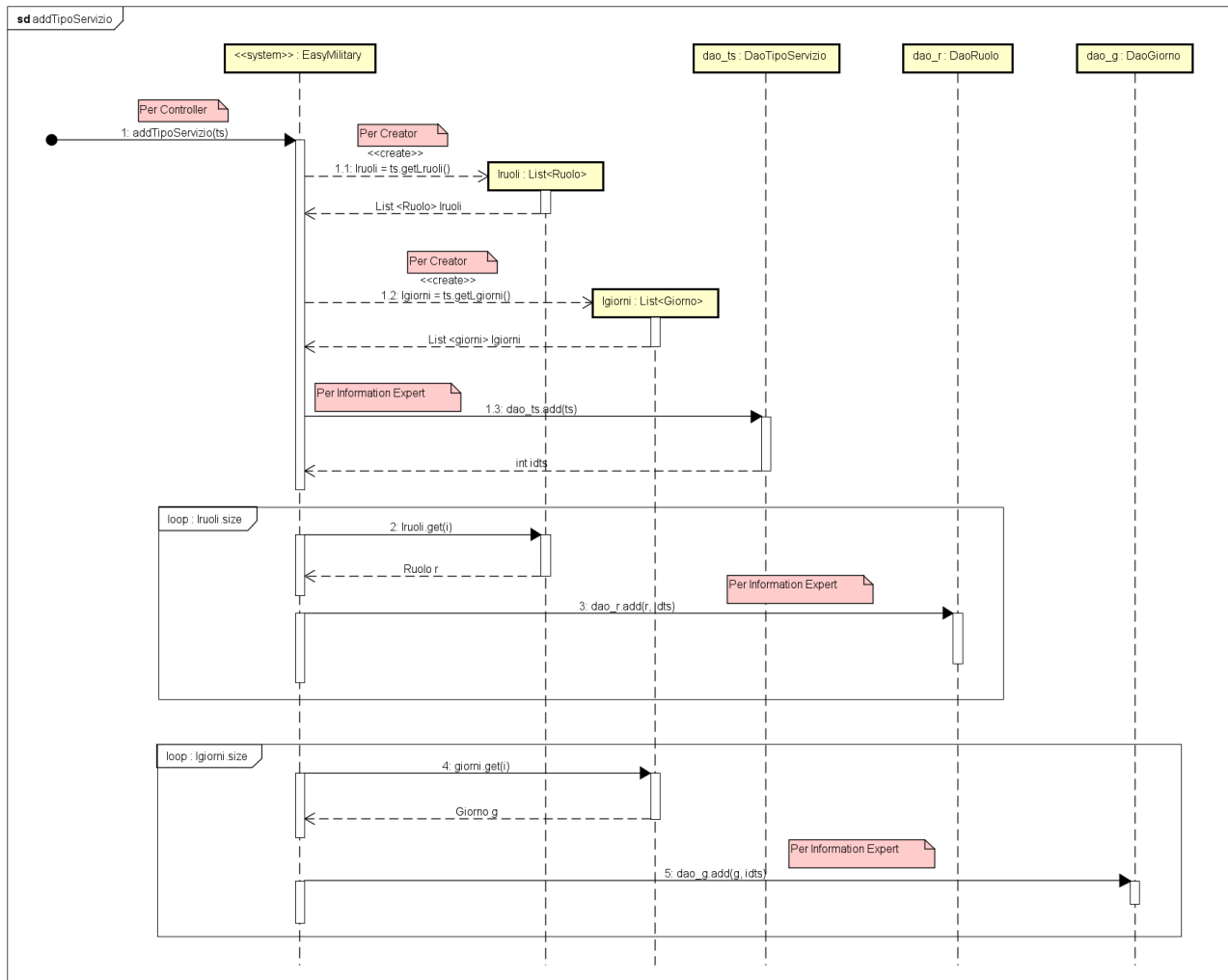


Diagramma di Sequenza di Sistema (SSD) - UC3 - Gestisci Mezzi

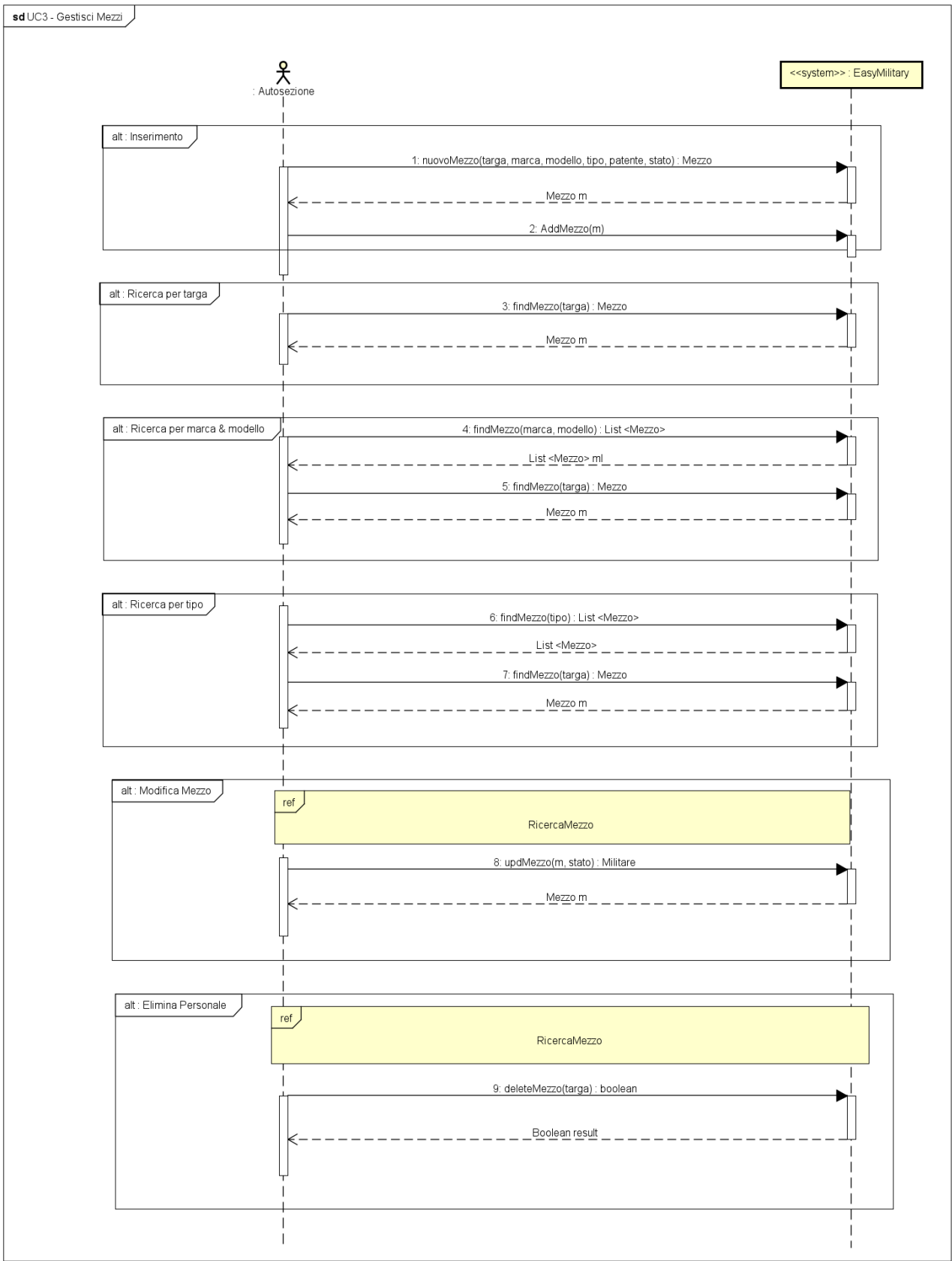
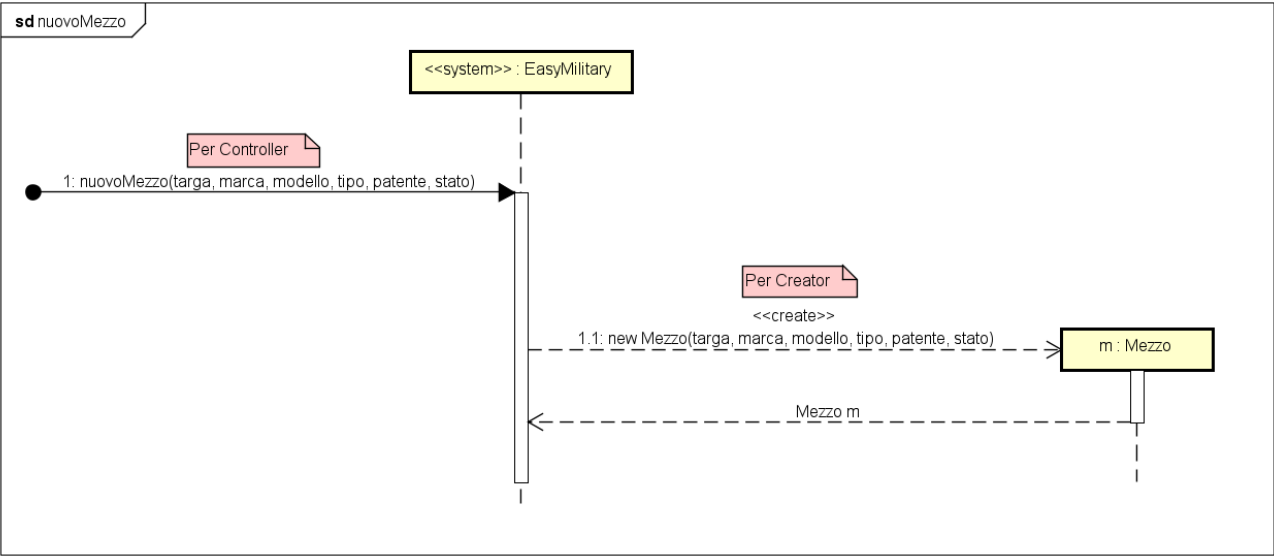
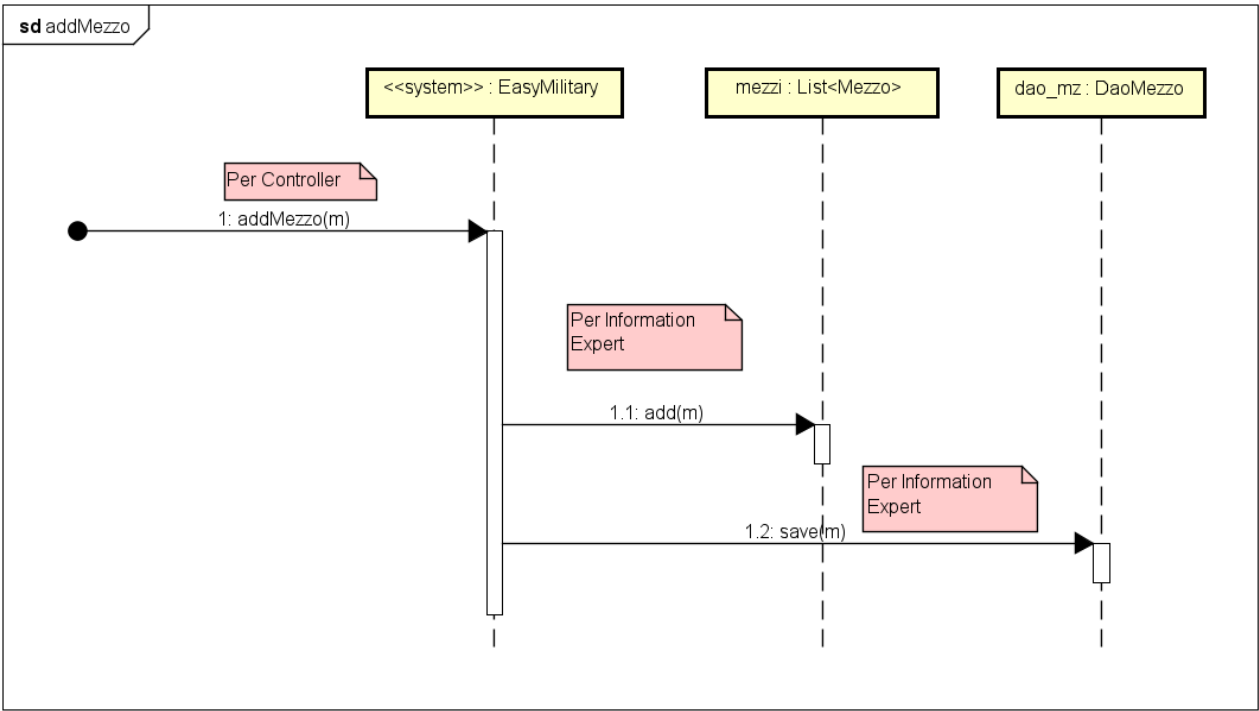


Diagramma di Sequenza (SD)

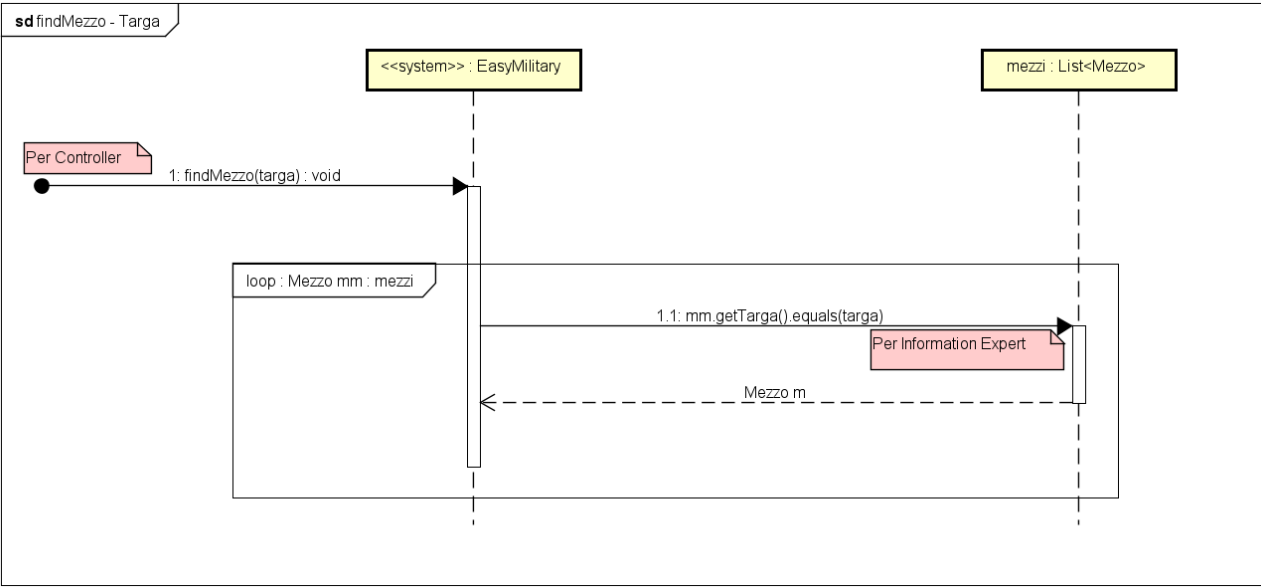
nuovoMezzo



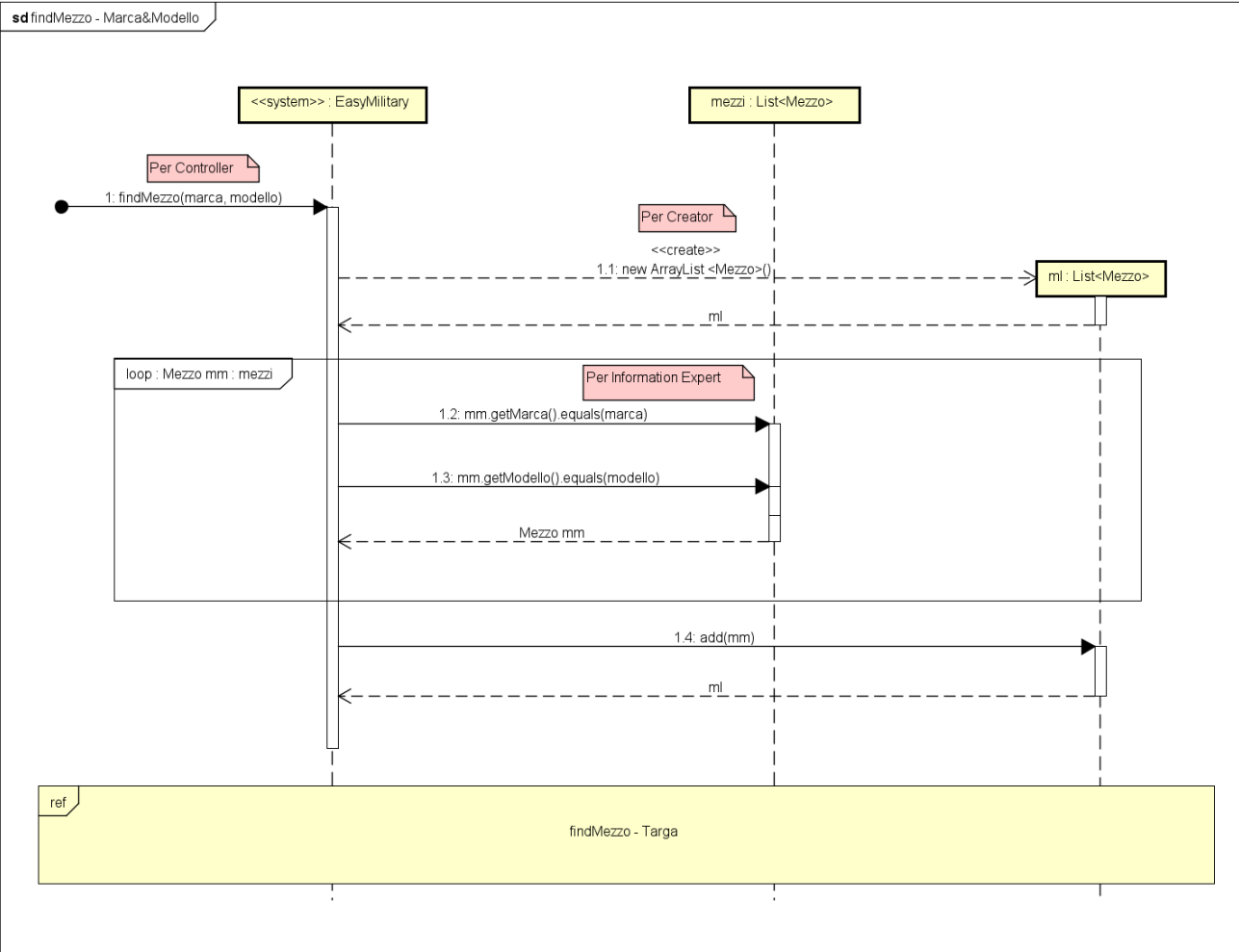
addMezzo



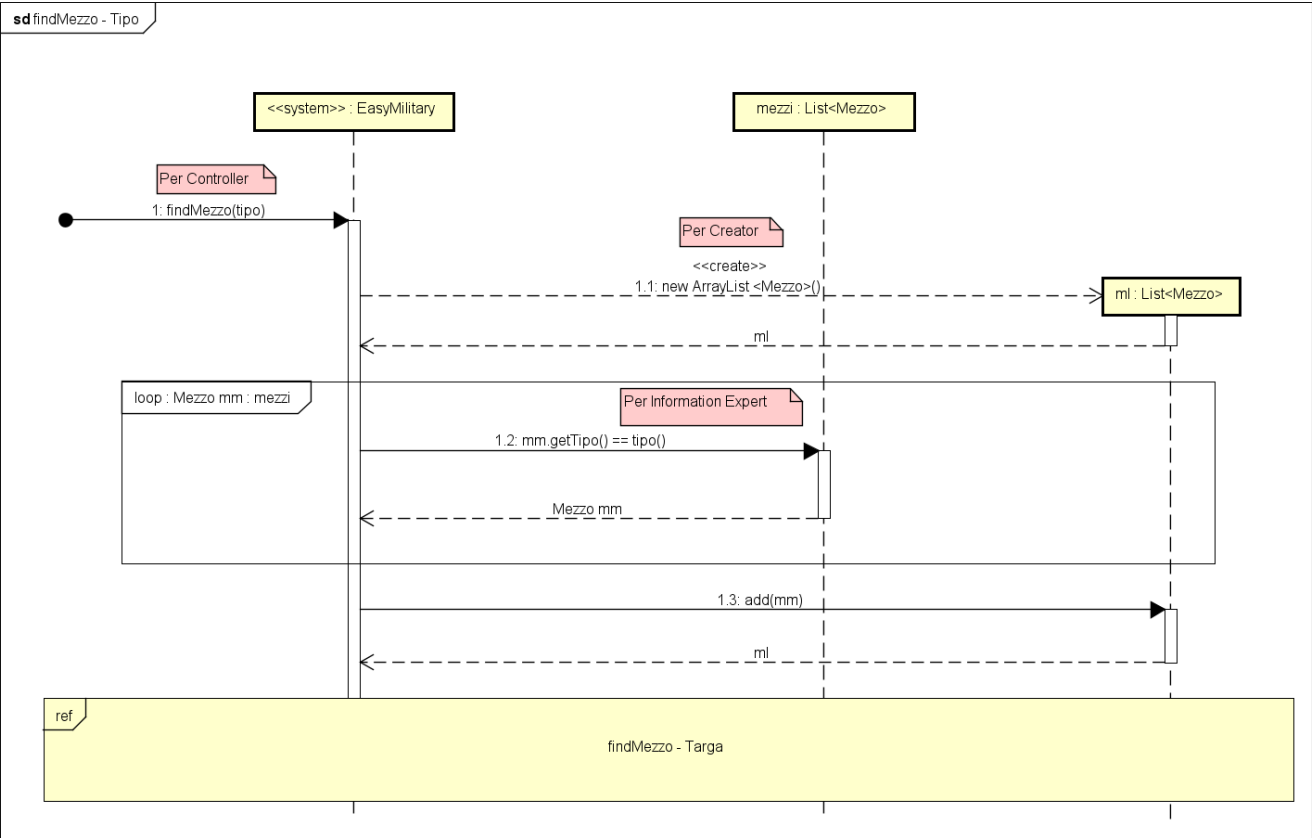
FindMezzo - per targa



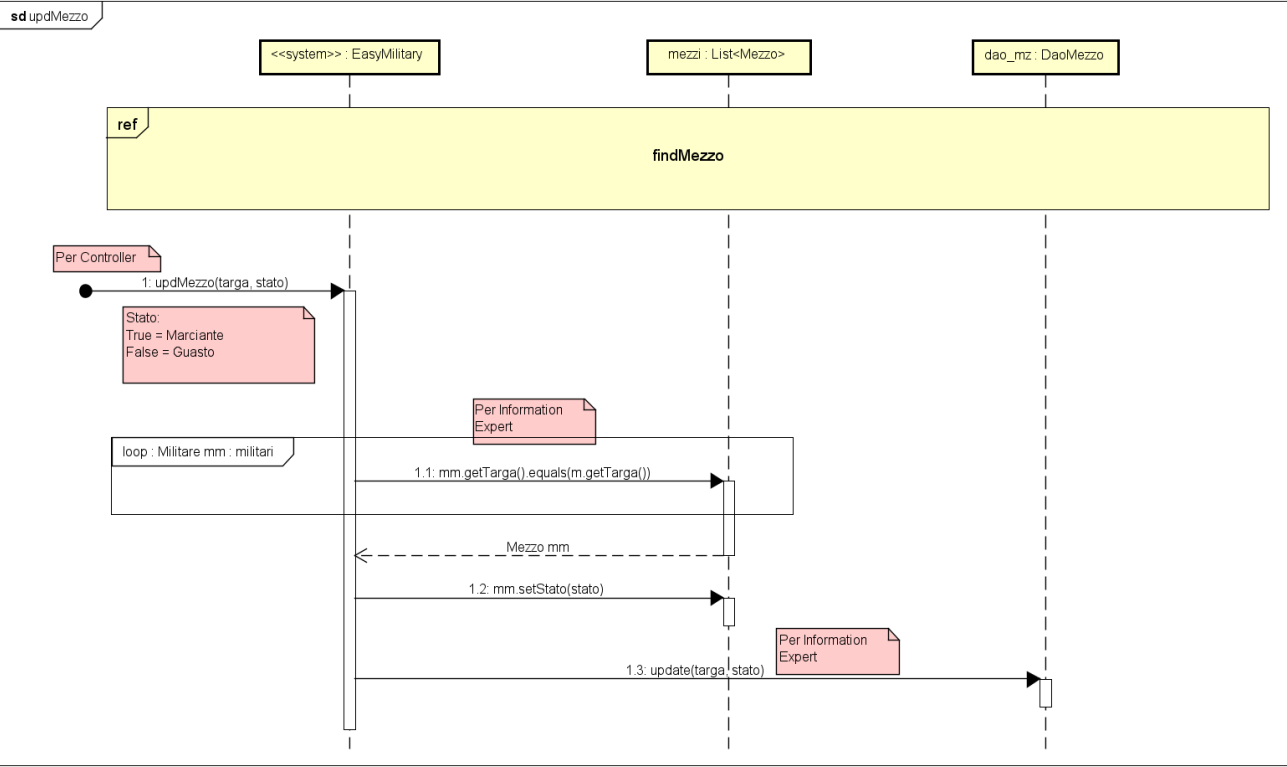
FindMezzo - per marca e modello



FindMezzo - per tipo



updMezzo



deleteMezzo

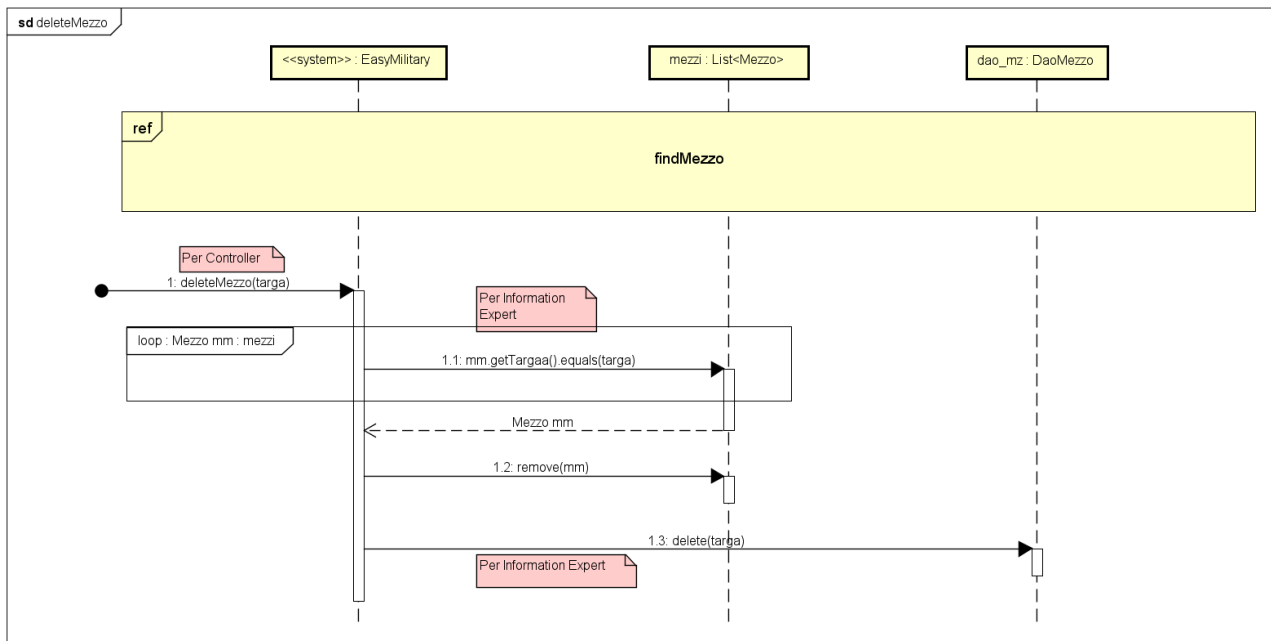
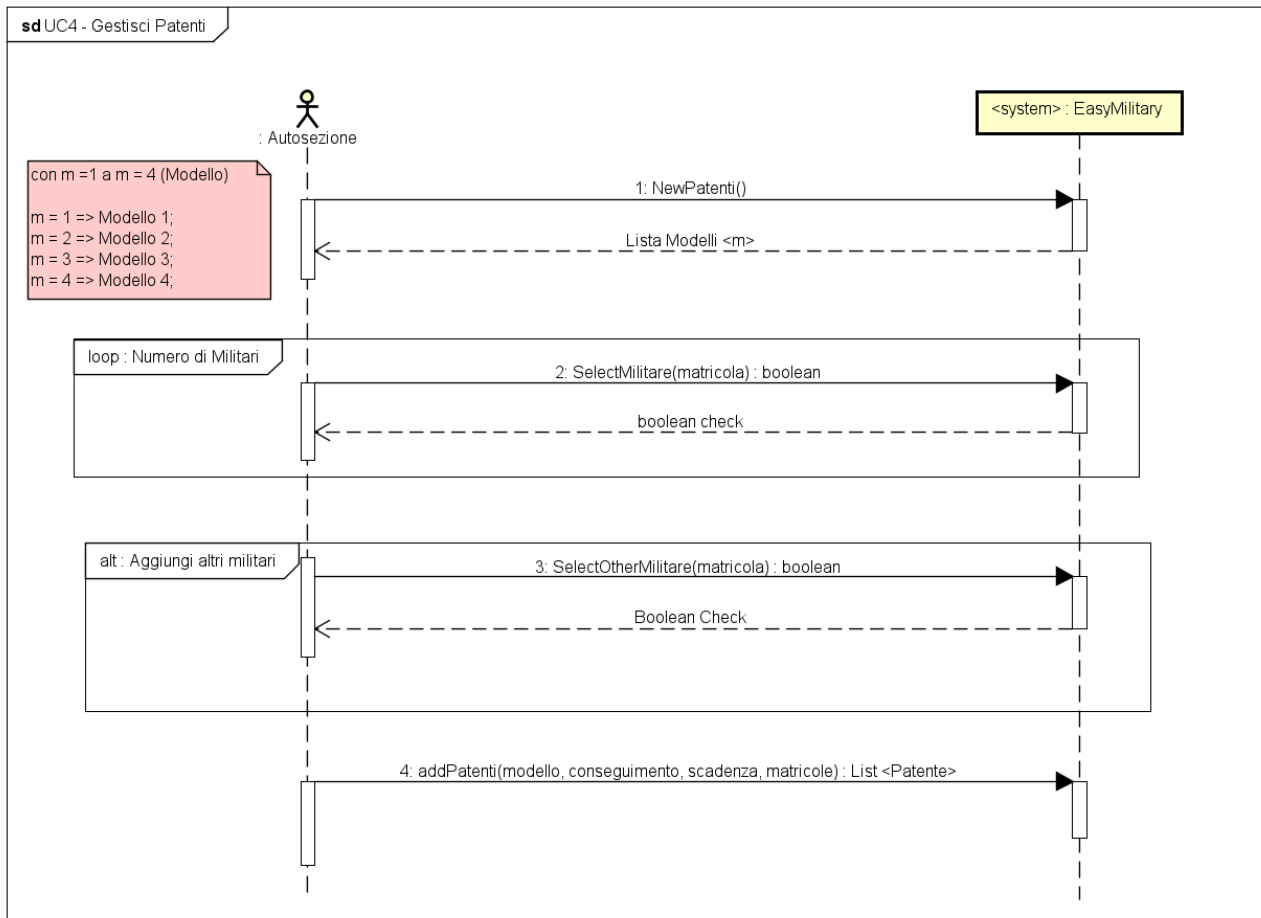


Diagramma di Sequenza di Sistema (SSD) – UC4 – Gestisci Patenti



Contratti delle Operazioni

newPatenti

L'operazione di sistema "*newPatenti*" permette all'operatore Autosezione di iniziare la procedura di registrazione di nuove abilitazioni di guida ricevendo in risposta dal sistema i modelli di abilitazioni tra cui scegliere

Operazione:	newPatenti ()
Riferimenti:	UC4: Gestisci Patenti
Pre-Condizioni:	È stato registrato almeno un militare all'interno della piattaforma
Post-Condizioni:	<ul style="list-style-type: none"> È stato selezionato il tipo di modello dell'abilitazione di guida;

SelectMilitare

L'operazione di sistema "selectMilitare" consente all'operatore Autosezione di inserire una lista di militari a cui assegnare la nuova abilitazione di guida.

Operazione:	selectMilitare (matricola: String)
Riferimenti:	UC4: Gestisci Patenti
Pre-Condizioni:	È stato inserito il numero n di militari a cui assegnare la nuova abilitazione di guida
Post-Condizioni:	<ul style="list-style-type: none">○ È stato verificato che la matricola inserita esista all'interno del sistema;○ È stata creata una lista <i>matricole</i> contenente tutte le matricole dei militari che verranno abilitati con la nuova patente;○ Il sistema è pronto a conservare le nuove patenti in memoria

SelectOtherMilitare

L'operazione di sistema "selectOtherMilitare" permette ad Autosezione di aggiungere un ulteriore militare all'abilitazione di guida creata prima di confermare l'istanziamento.

Operazione:	selectOtherMilitare (matricola: String)
Riferimenti:	UC4: Gestisci Patenti
Pre-Condizioni:	Autosezione ha visualizzato un'anteprima della patente creata con i rispettivi militari a cui verrà assegnata
Post-Condizioni:	<ul style="list-style-type: none">○ È stato verificato che la matricola inserita esista all'interno del sistema;○ È stata aggiunta una nuova matricola alla lista <i>matricole</i>;○ Il sistema è pronto a conservare le nuove patenti in memoria

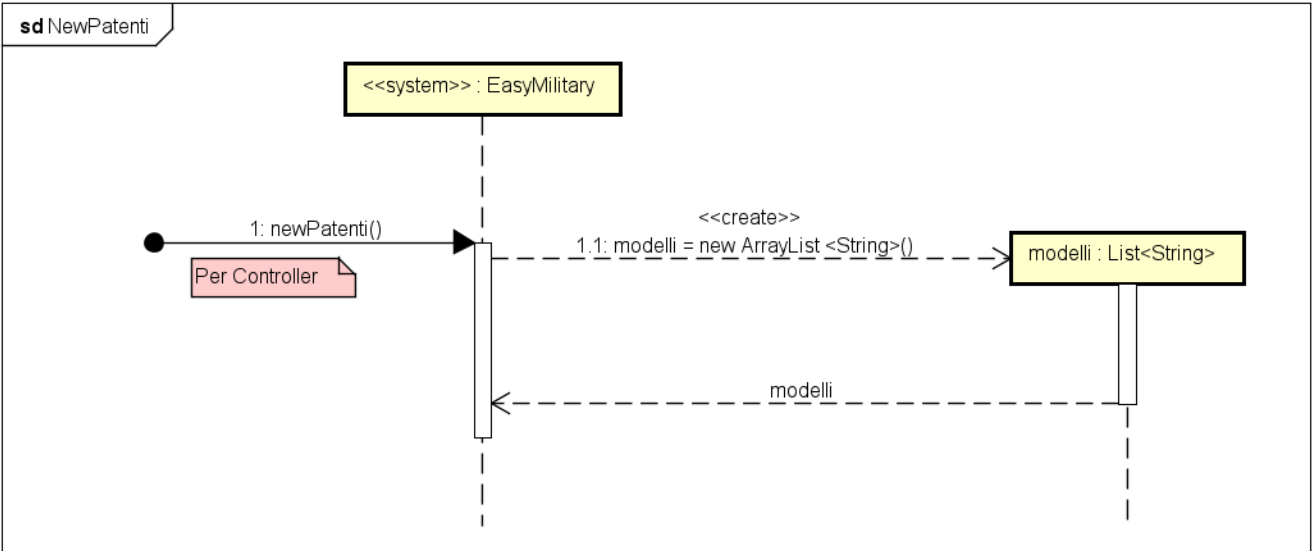
addPatenti

L'operazione di sistema "addTipoServizio" è l'operazione di conferma da parte dell'operatore Fureria di aggiungere all'interno del sistema il tipo di servizio appena creato

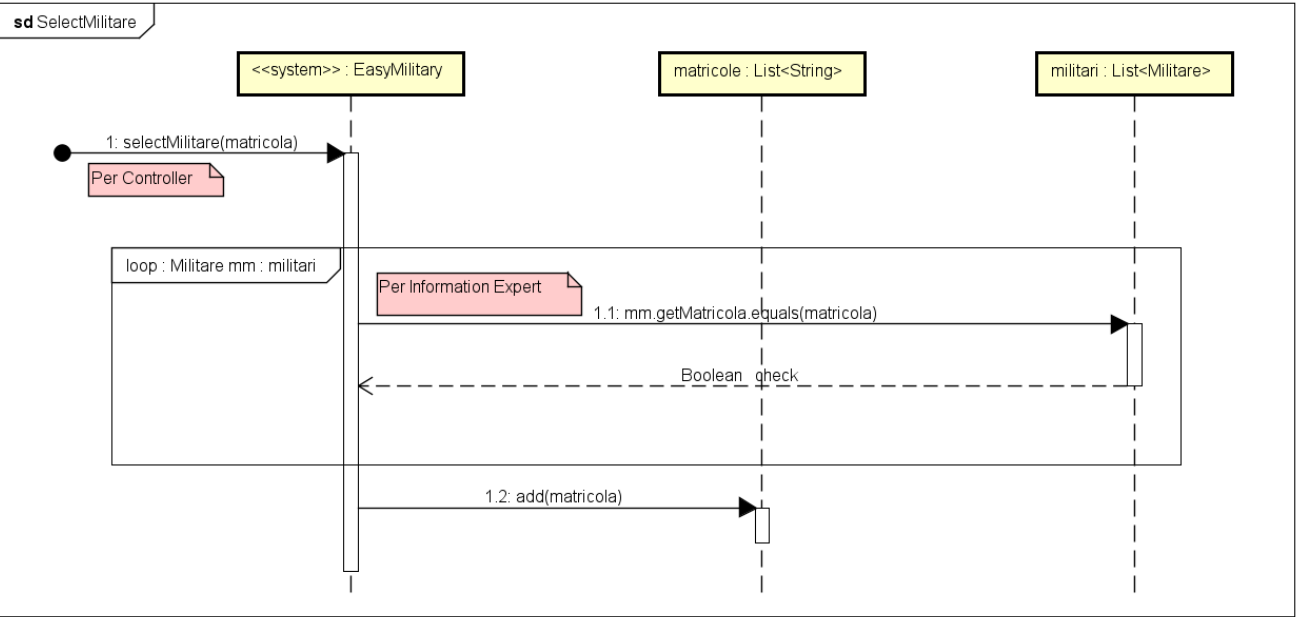
Operazione:	addPatenti (modello: int, conseguimento: Date, scadenza: Date, matricole: List <String>)
Riferimenti:	UC4: Gestisci Patenti
Pre-Condizioni:	Autosezione ha visualizzato un'anteprima della patente creata con i rispettivi militari a cui verrà assegnata
Post-Condizioni:	<ul style="list-style-type: none">○ Sono state aggiunte al sistema le nuove abilitazioni di guida;○ La tabella patenti del DB di sistema è stata aggiornata.

Diagramma di Sequenza (SD)

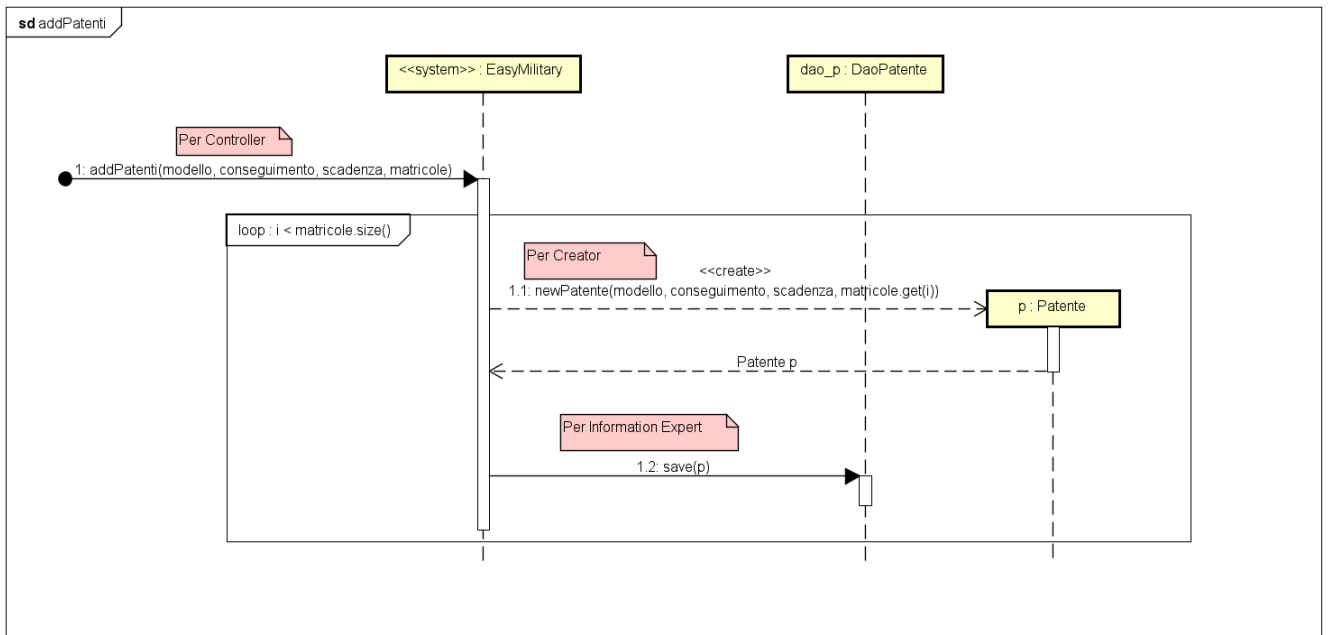
NewPatenti



SelectMilitare

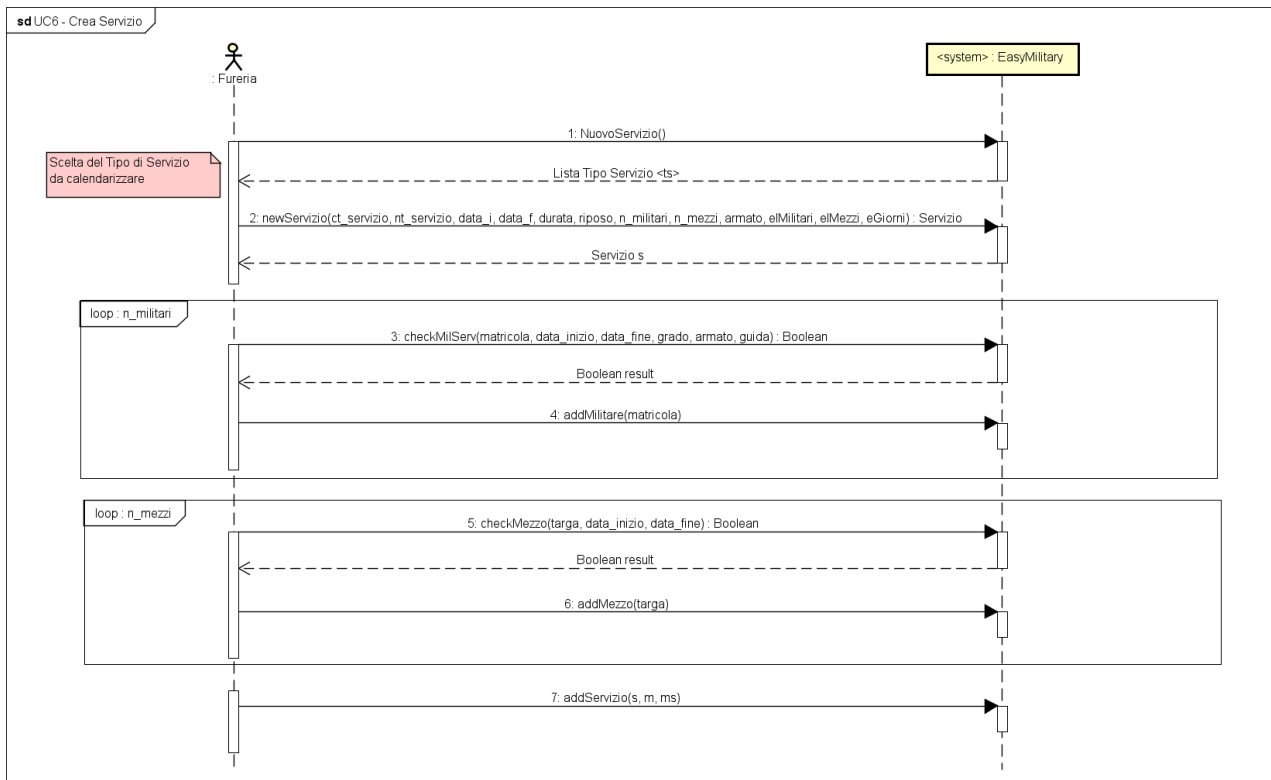


addPatenti



Il diagramma di sequenza dell'operazione *"SelectOtherMilitare"* è stato omesso in quanto identico all'operazione *"SelectMilitare"*

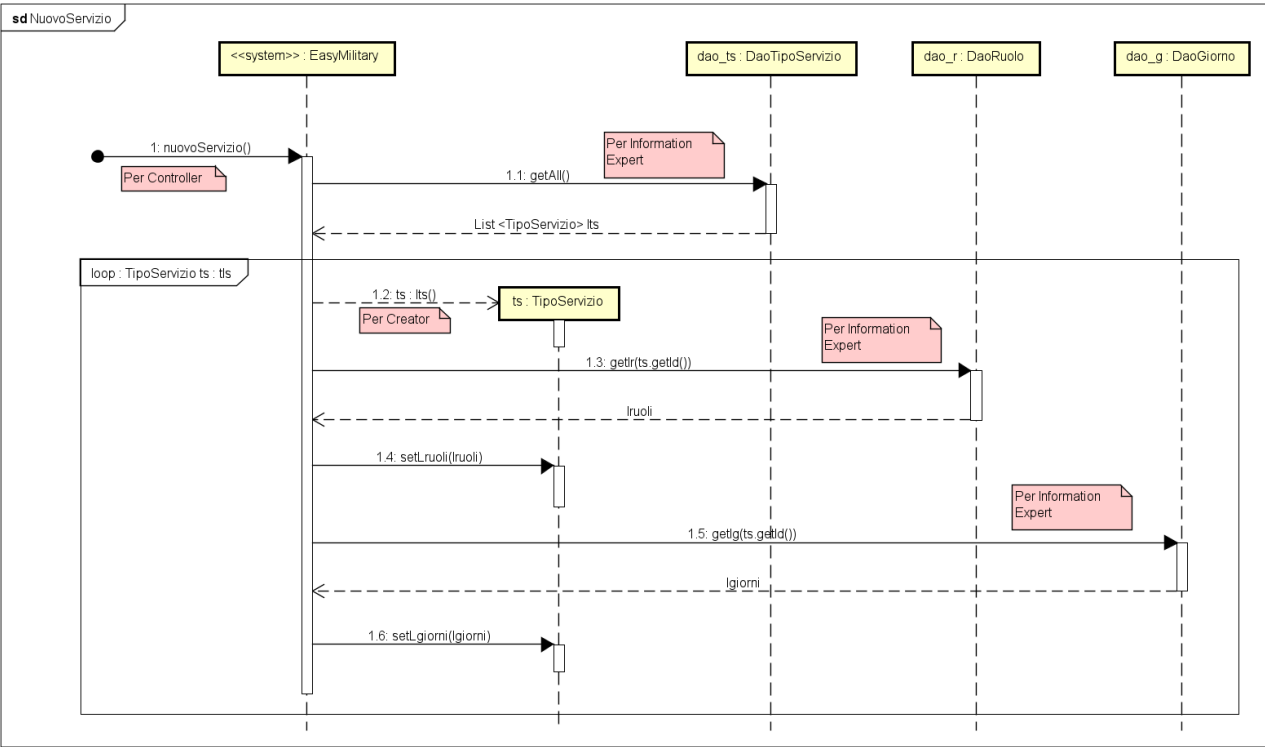
Diagramma di Sequenza di Sistema (SSD) – UC6 – Crea Servizio



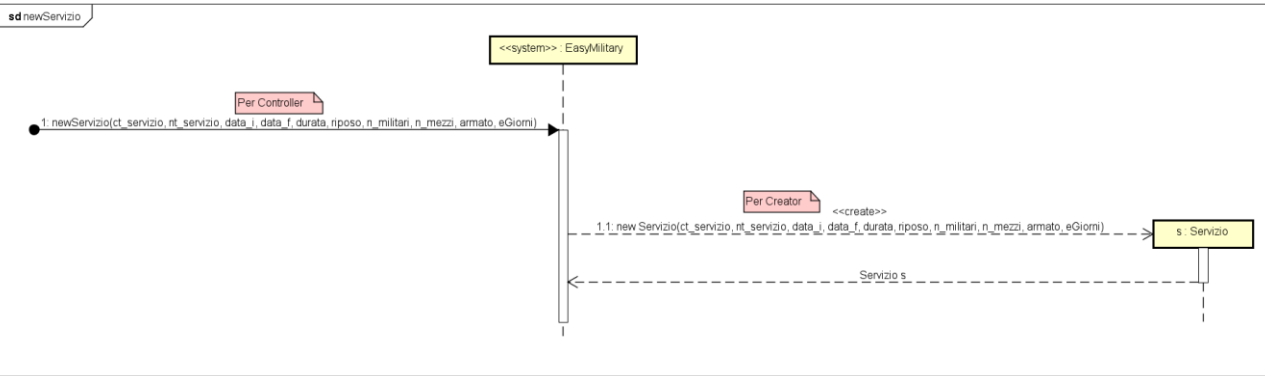
Durante questa prima Iterazione, nell'affrontare lo studio del caso d'uso UC6, non è stato considerato di effettuare il controllo sull'impiego dei militari in altri servizi e/o comandate ne sono state prese in considerazioni eventuali militari in licenza programmata nei giorni in cui il servizio dev'essere espletato. Questi flussi alternativi verranno considerati in fase di altra iterazione, per cui i diagrammi di sequenza delle operazioni **checkMilServ** e **checkMezzo** non sono riportati in questa parte della documentazione.

Diagramma di Sequenza (SD)

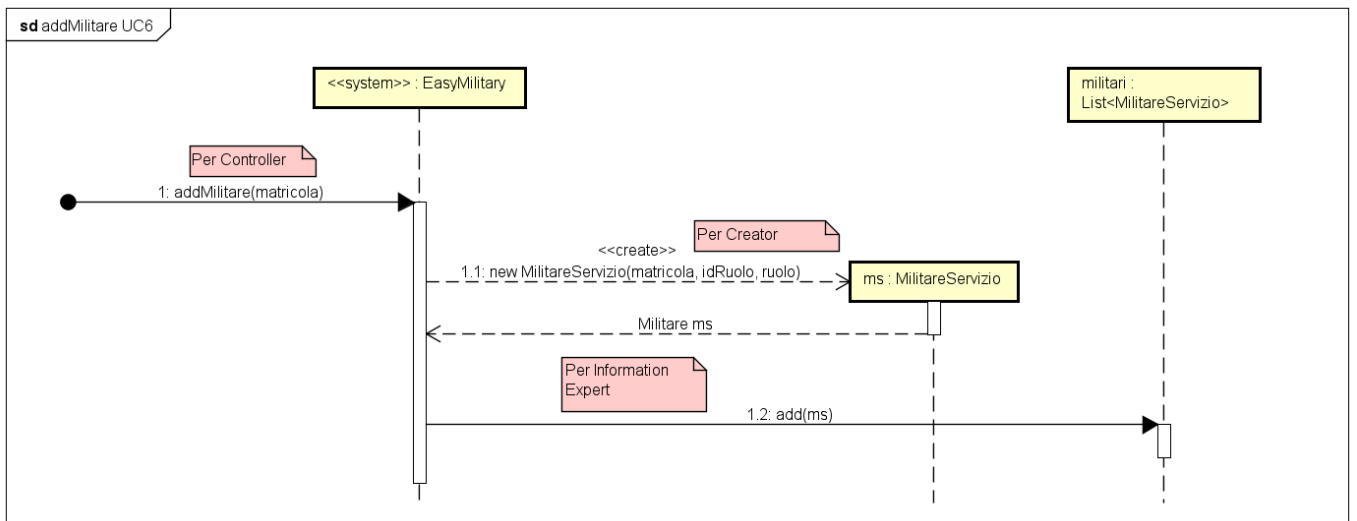
nuovoServizio



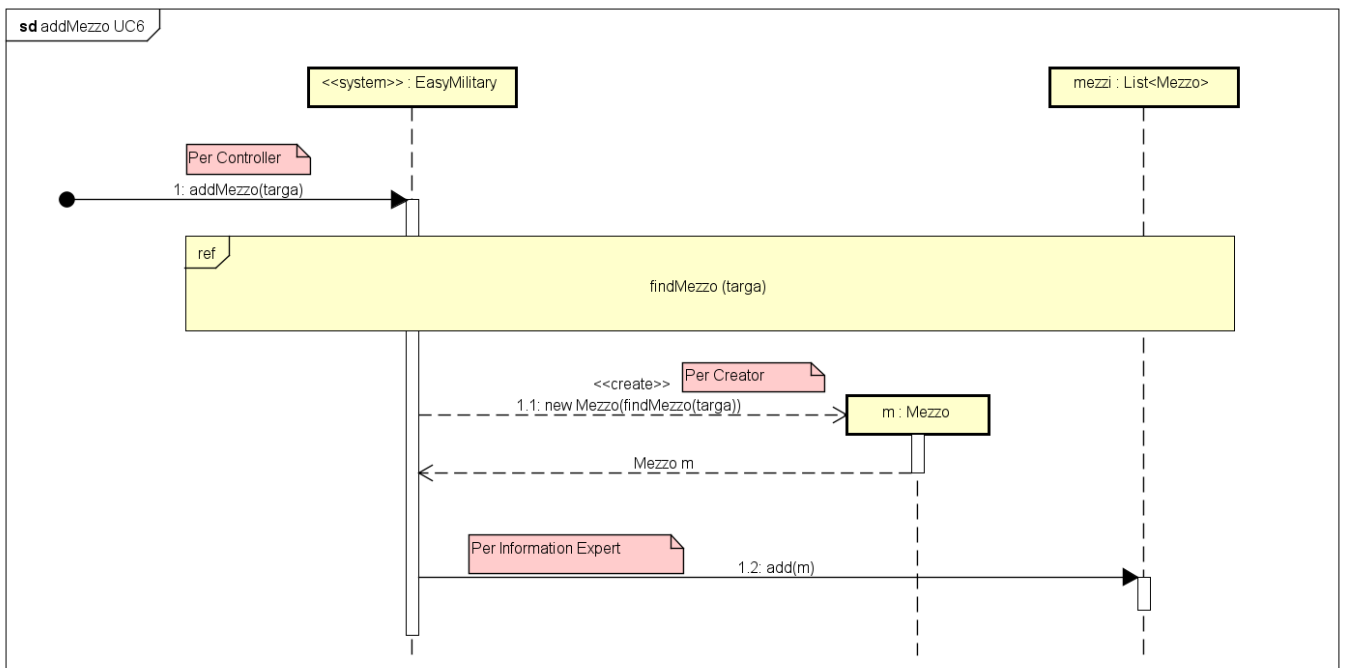
NewServizio



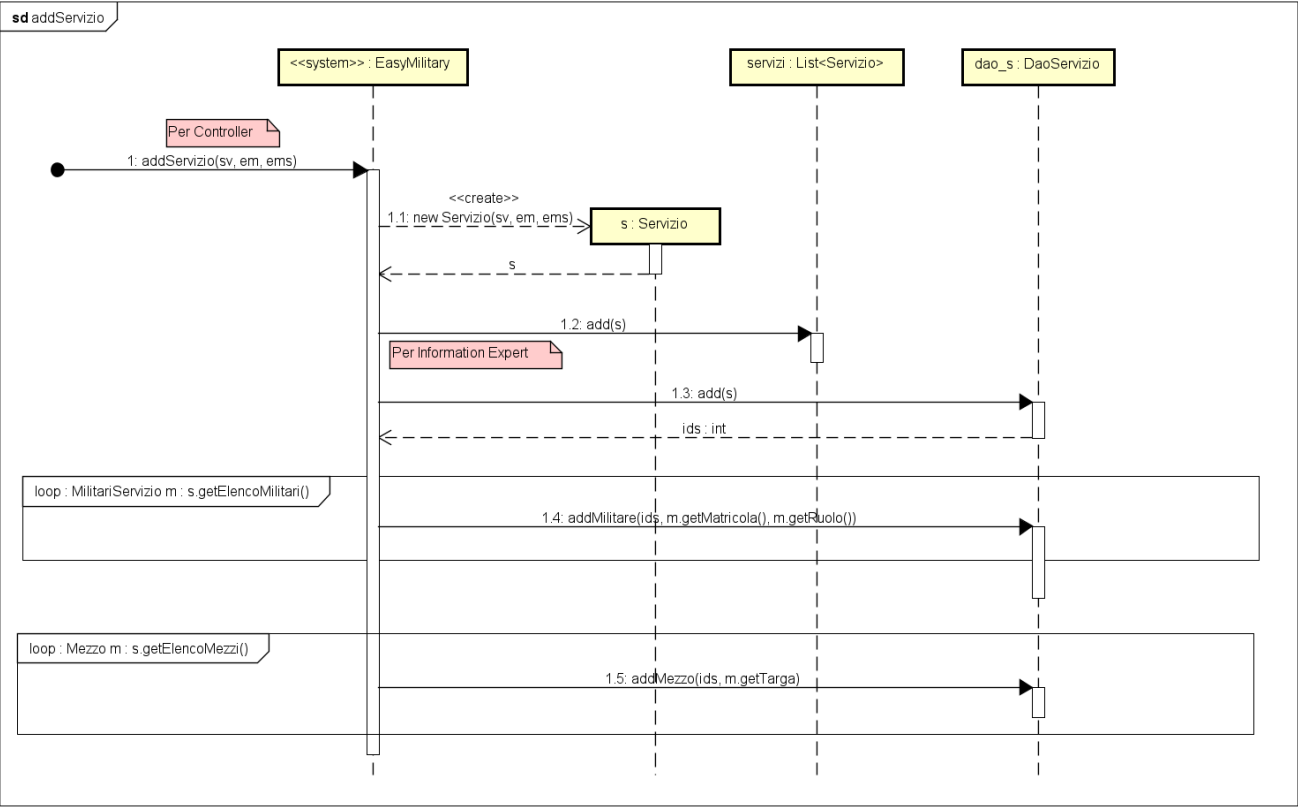
addMilitare



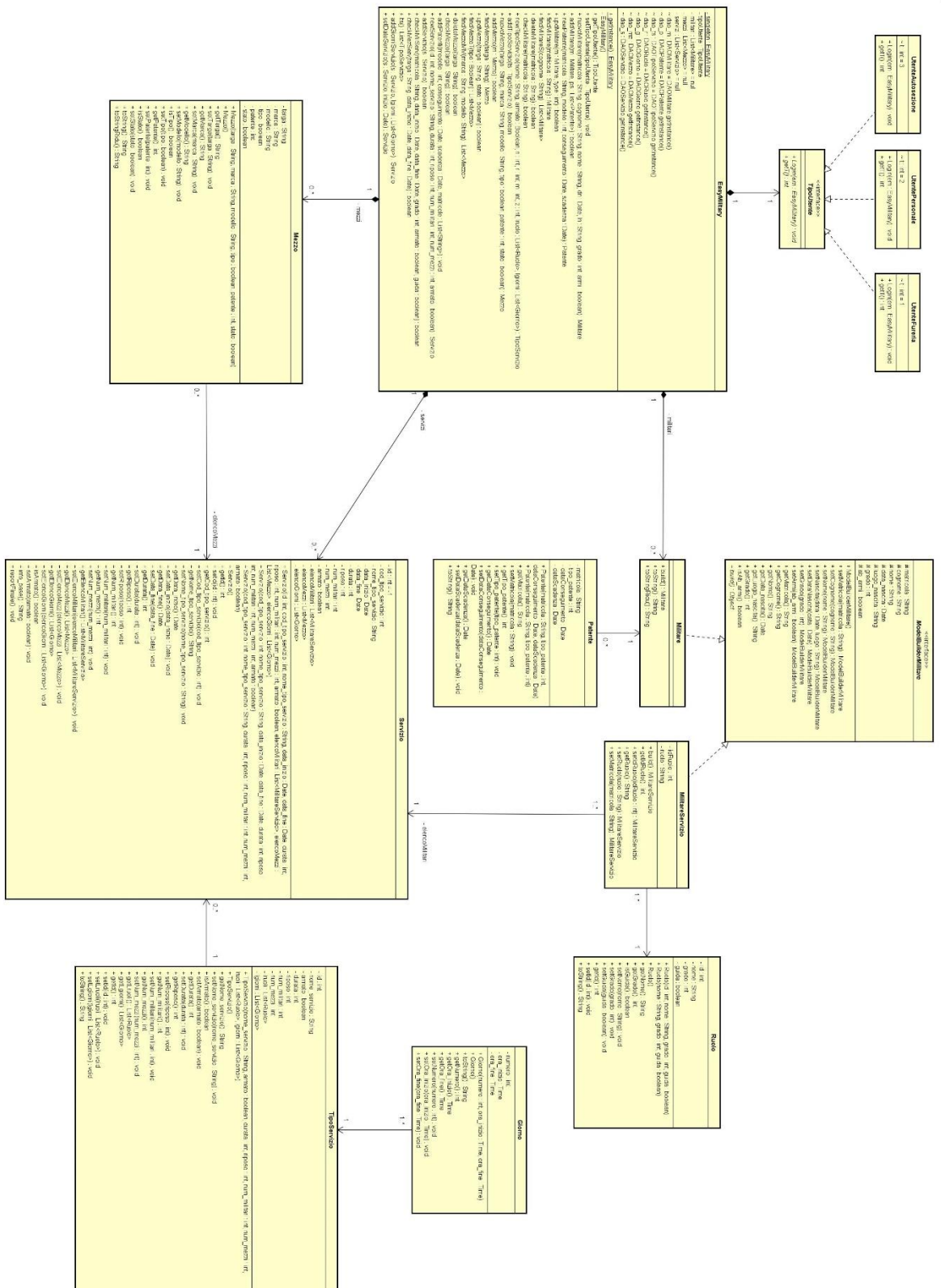
addMezzo



addServizio



1



Progettazione – Uso Pattern

Andando ad analizzare nel dettaglio i Pattern utilizzati in questa prima iterazione, già dai singoli diagrammi di sequenza possiamo notare che per il Pattern **Controller**, *EasyMilitary* è il primo “oggetto” a ricevere e a coordinare le operazioni di richiesta da parte dell’utente. Come si nota dai diversi diagrammi: sarà sempre il sistema a catturare i messaggi che provengono dalla UI dei vari attori.

Come per il Pattern **Controller**, in tutti i diagrammi di sequenza sono stati messi in evidenza l’utilizzo dei Pattern **Creator** ed **Information Expert**.

In fase di inizializzazione del software è stato scelto di utilizzare, per istanziare l’oggetto di sistema, *Easy Military*, il Pattern **Singleton**. Tra i motivi della scelta: la volontà di scegliere in fase di avvio dell’applicazione il tipo di utente da utilizzare, impostarlo per la prima volta, e renderlo imm modificabile per tutto il resto della vita del processo.

Continuando ad analizzare i Pattern GoF utilizzati, per indicare il tipo di utente che utilizza il sistema, considerando che ad ogni tipo di utente corrispondono delle ben precise operazioni da poter effettuare, si è scelto di utilizzare il Pattern **State**. Quindi, anziché rappresentare il tipo utente come un semplice campo di *EasyMilitary* sono state estratte da esso delle classi (si veda il DCD) organizzate in una gerarchia.

Per l’implementazione dei vari casi d’uso, si è scelto di incapsulare ogni operazione all’interno di un oggetto, utilizzando il Pattern **Command**. Così facendo è stato possibile la parametrizzazione delle varie azioni, rendendo più semplice la realizzazione della GUI.

L’utilizzo del Pattern ha semplificato notevolmente la stesura del codice, creando una separazione logica che aumenta la manutenibilità del codice stesso.

Considerando l’oggetto *Militare* il più complesso non solo della prima iterazione, ma dell’intero software, è stato scelto di separare la costruzione dalla sua rappresentazione tramite l’utilizzo del Pattern **Builder**, in modo che lo stesso processo di costruzione consenta la creazione di diverse rappresentazioni, in quanto non è sempre necessario l’utilizzo di tutti i campi dell’oggetto.

Inoltre, durante l’implementazione del caso d’uso UC6 (Crea Servizio), è stato scelto di sfruttare il Pattern per la creazione di un oggetto “semplificato” rispetto all’oggetto *Militare*, ovvero *MilitareServizio*.

Per la gestione della persistenza dei dati, è stato utilizzato il Pattern **DAO** (Data Access Object). Le classi DAO vengono utilizzate per fornire un'interfaccia unificata per l'accesso ai dati, in modo che l'applicazione non debba preoccuparsi di come i dati vengono archiviati o recuperati.