

# **Sviluppo delle Applicazioni Software Laboratorio**

**a.a 2021/22**

**Anna Fontana, Federico Giuseppe Pio Ferreri**

# Gestire le ricette e le preparazioni

## Informazioni generali

**Nome caso d'uso:** Gestire le ricette e le preparazioni  
**Portata:** Sistema  
**Livello:** Obiettivo utente  
**Attore primario:** Chef, Cuoco  
**Parti Interessate:** Nessuna  
**Pre-condizioni:** L'attore deve essere autenticato come Chef oppure come Cuoco  
**Garanzie di successo o post-condizioni:** La procedura è registrata e consultabile nel ricettario.

## Scenario principale di successo

#	Attore	Sistema
1	Predisporre una nuova ricetta opzionalmente dandogli un titolo	Registra la nuova ricetta
2	Opzionalmente definisce una sezione della procedura assegnandogli un nome	Registra la nuova sezione
	<i>Ripete il passo 2 finché soddisfatto.</i>	
3	Opzionalmente consulta il ricettario	Fornisce il ricettario
	<i>Se vuole creare una variante della procedura corrente torna al passo 1, altrimenti prosegue</i>	
4	Opzionalmente definisce un passo semplice della procedura specificandone la descrizione, opzionalmente la regola di ripetizione e opzionalmente specificando una sezione in cui inserirlo	Registra il nuovo passo con le relative informazioni nella procedura
	<i>Ripete 4 finché non è soddisfatto</i>	
5	Opzionalmente definisce un ingrediente specificando opzionalmente le dosi	Registra il nuovo ingrediente con le relative informazioni nella procedura
	<i>Ripete 5 finché non è soddisfatto</i>	
6	Opzionalmente definisce il quantitativo della procedura, le sezioni da preparare in anticipo e il tempo di attività richiesta e/o il tempo di	Registra i dettagli specificati nella procedura

	ultimazione e/o il tempo totale di preparazione	
<b>7</b>	Opzionalmente aggiunge note informative e/o autore della procedura e/o associa i tag alla procedura	Registra le note informative nella procedura
<b>8</b>	Opzionalmente modifica il titolo della procedura	Registra il nuovo titolo per la procedura
	<i>Se desidera modificare la procedura corrente torna al passo 2, altrimenti prosegue</i>	
<b>9</b>	Pubblica la procedura nel ricettario	Inserisce la procedura e le sue eventuali preparazioni interne nel ricettario rendendole visibile anche ad altri
	<i>Termina il caso d'uso</i>	

## Estensione 1a

#	Attore	Sistema
<b>1a.1</b>	Predisporre una nuova preparazione opzionalmente dandogli un titolo	Registra la nuova preparazione

## Estensione 1b

#	Attore	Sistema
<b>1b.1</b>	Elimina una procedura esistente	Cancella la procedura dal ricettario

## Eccezione 1b.1a

#	Attore	Sistema
<b>1b.1a.1</b>	Elimina una procedura esistente	La procedura è in uso in un menù o in una procedura e non può essere eliminata
	<i>Termina il caso d'uso</i>	

## Eccezione 1b.1b

#	Attore	Sistema
1b.1b.1	Elimina una procedura esistente	La procedura non è di proprietà dell'attore che sta cercando di eliminarla, pertanto non si può proseguire.
	<i>Termina il caso d'uso</i>	

## Estensione 1c

#	Attore	Sistema
1c.1	Sceglie una procedura esistente per modificarla	Fornisce la procedura richiesta e la toglie dal ricettario e quindi non è utilizzabile nei menù

## Eccezione 1c.1a

#	Attore	Sistema
1c.1a.1	Sceglie una procedura esistente per modificarla	La procedura è in uso in un menù o preparazione e non può essere modificata.
	<i>Termina il caso d'uso</i>	

## Eccezione 1c.1b

#	Attore	Sistema
1c.1b.1	Sceglie una procedura esistente per modificarla	La procedura non è di proprietà dell'attore che sta cercando di modificarla, pertanto non si può proseguire.
	<i>Termina il caso d'uso</i>	

## Estensione 1d

#	Attore	Sistema
1d.1	Sceglie una procedura esistente di cui creare una copia da modificare	Registra la nuova procedura come non pubblicata

## Estensione 1e

#	Attore	Sistema
1e.1	Ritira una procedura dalla pubblicazione	Registra la procedura come non pubblicata

## Estensione 2a

#	Attore	Sistema
2a.1	Elimina una sezione con tutti i passi inclusi	Registra l'eliminazione della sezione e dei passi in essa contenuti

## Estensione 2b

#	Attore	Sistema
2b.1	Elimina una sezione mantenendo i passi corrispondenti	Registra l'eliminazione della sezione e posiziona i passi che le appartenevano nella procedura, senza assegnar loro una sezione particolare

## Estensione 2c

#	Attore	Sistema
2c.1	Modifica il nome di una sezione	Registra il nuovo nome della sezione

## Estensione 2d

#	Attore	Sistema
2d.1	Modifica l'ordine delle sezioni	Registra il nuovo ordine delle sezioni nella procedura

## Estensione 4a

#	Attore	Sistema
4a.1	Modifica la descrizione e/o la regola di ripetizione di un passo della procedura	Registra il nuovo testo del passo e/o la regola di ripetizione nella procedura

## Estensione 4b

#	Attore	Sistema
4b.1	Modifica l'ordine dei passi in una sezione	Registra il nuovo ordine dei passi nella sezione

## Estensione 4c

#	Attore	Sistema
4c.1	Modifica l'ordine dei passi che non sono in nessuna sezione	Registra il nuovo ordine dei passi nella procedura

## Estensione 4d

#	Attore	Sistema
4d.1	Elimina un passo della procedura	Cancella il passo dalla procedura

## Estensione 4e

#	Attore	Sistema
4e.1	Predisporre un raggruppamento di passi specificandone la descrizione,	Registra un nuovo raggruppamento con le relative informazioni

	opzionalmente la regola di ripetizione e opzionalmente specificando una sezione in cui inserirlo	
<b>4e.2</b>	Definisce un passo semplice del raggruppamento specificandone la descrizione e opzionalmente la regola di ripetizione	Registra il passo con le relative informazioni inserendolo nel raggruppamento creato
	<i>Ripete 4e.2 finché non è soddisfatto</i>	

## Estensione 4f

#	Attore	Sistema
<b>4f.1</b>	Definisce una variante di un passo selezionato specificandone la descrizione e opzionalmente la regola di ripetizione	Registra un nuovo passo come variante del passo selezionato inserendolo nella stessa eventuale sezione del passo selezionato

## Estensione 4g

#	Attore	Sistema
<b>4g.1</b>	Seleziona un insieme di ingredienti con le rispettive dosi e un insieme di passi per estrapolare una preparazione specificando un titolo	Registra l'insieme di ingredienti e passi selezionati
<b>4g.2</b>	Opzionalmente definisce il quantitativo della preparazione e/o le sezioni da preparare in anticipo e/o il tempo di attività richiesta e/o il tempo di ultimazione e/o il tempo totale di preparazione	Registra i dettagli specificati nella nuova preparazione
<b>4g.3</b>	Rende pubblica la preparazione estrapolata nel ricettario	Inserisce la preparazione nel ricettario rendendola visibile anche ad altri. Sostituisce l'insieme di ingredienti selezionato con il nome e il quantitativo della preparazione appena generata e rimuove l'insieme di passi selezionati

## Estensione 4g.3.a

#	Attore	Sistema
4g.3.a.1	Conclude il lavoro senza pubblicare la preparazione nel ricettario	Sostituisce l'insieme di ingredienti selezionati con il nome e il quantitativo della preparazione appena generata e rimuove l'insieme di passi selezionati

## Estensione 4g.3.b

#	Attore	Sistema
4g.3.b.1	Conclude il lavoro annullando l'operazione di estrapolazione	

## Estensione 5a

#	Attore	Sistema
5a.1	Modifica le dosi di un ingrediente della procedura.	Registra la modifica dell'ingrediente

## Estensione 5b

#	Attore	Sistema
5b.1	Elimina un ingrediente dalla procedura	Cancella l'ingrediente dalla procedura

## Estensione 5c

#	Attore	Sistema
5c.1	Definisce un nuovo ingrediente di base.	Registra il nuovo ingrediente di base.



## Estensione 6a

#	Attore	Sistema
6a.1	Modifica il quantitativo della procedura e/o le sezioni da preparare in anticipo e il tempo di attività richiesta e/o il tempo di ultimazione e/o il tempo totale di preparazione	Registra le modifiche della procedura

## Estensione 9a

#	Attore	Sistema
9a.1	Conclude il lavoro senza pubblicare la procedura nel ricettario	

## Modello di dominio

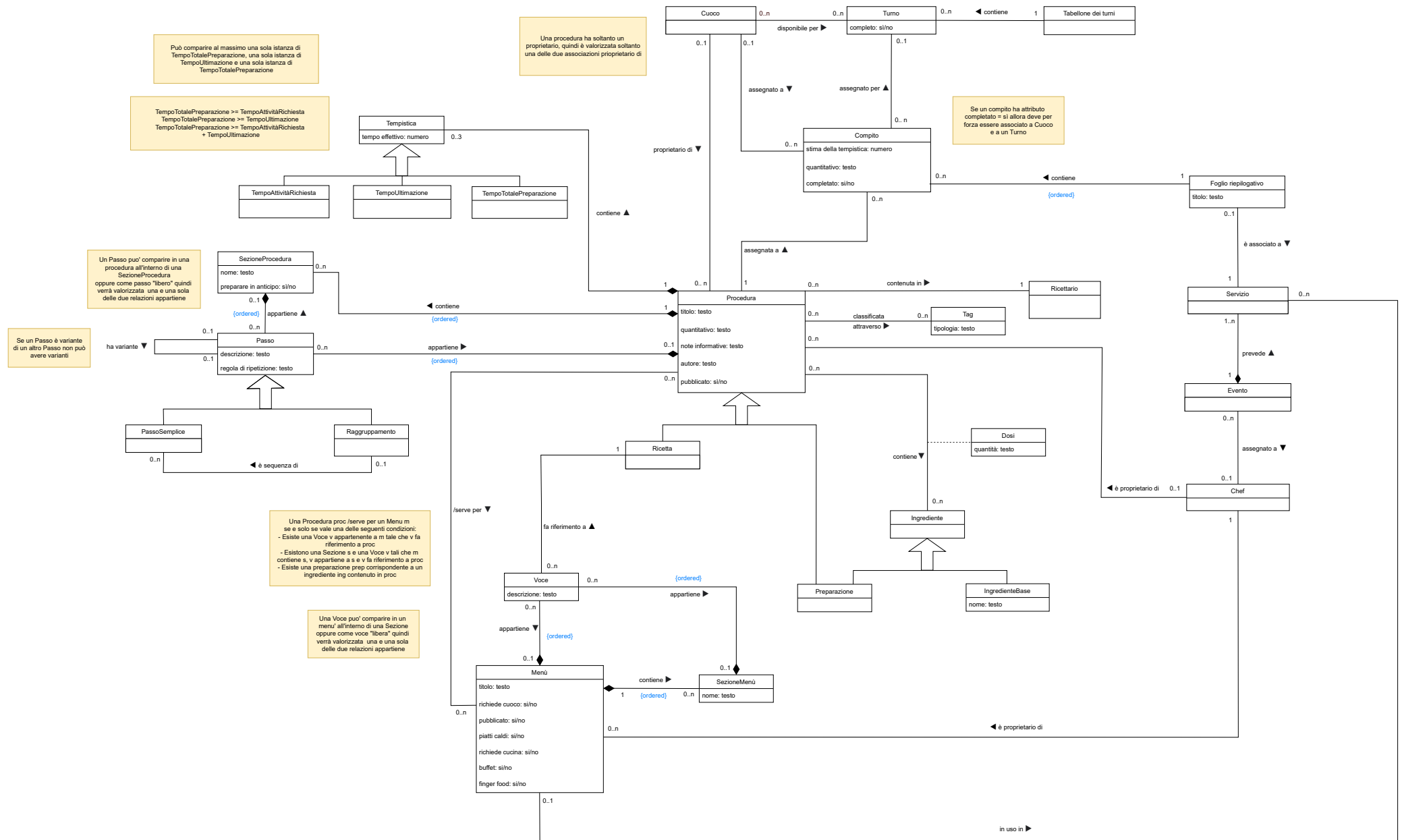
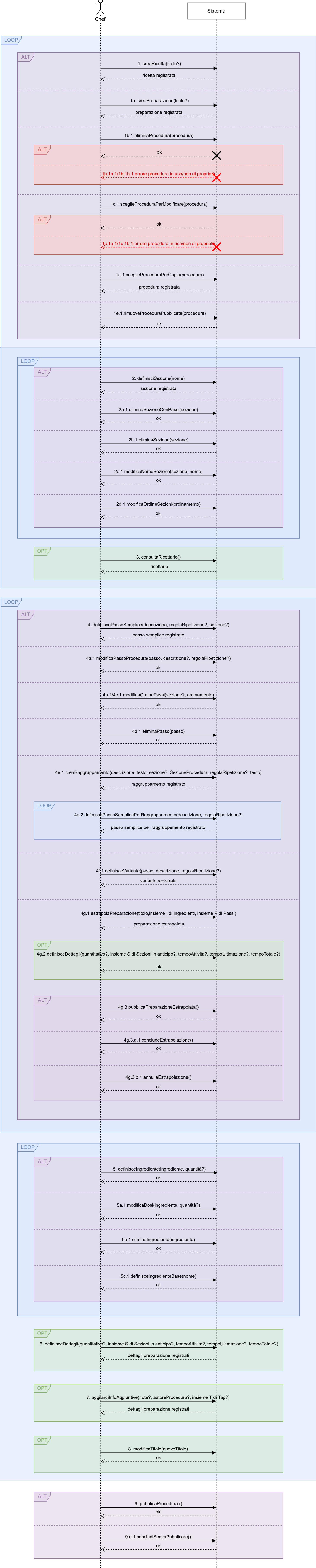


Diagramma di sequenza di sistema  
per l'UC Gestire le ricette e le preparazioni



# Contratti per lo UC “Gestire le ricette e le preparazioni”

Pre-condizione generale:

- l'attore è identificato con un'istanza *act* di Chef oppure Cuoco

## 1. creaRicetta(titolo?: testo)

Pre-condizioni:

- è stata definita un'istanza *rct* di Ricettario

Post-condizioni:

- è stata creata un'istanza *ric* di Ricetta
- [se è specificato un titolo] *ric.titolo* = titolo
- *act* è **proprietario di** *ric*
- *rct.pubblicato* = no
- *ric* è **contenuta in** *rct*

## 1a. creaPreparazione(titolo?: testo)

Pre-condizioni:

- è stata definita un'istanza *rct* di Ricettario

Post-condizioni:

- è stata creata un'istanza *prep* di Preparazione
- [se è specificato un titolo] *prep.titolo* = titolo
- *act* è **proprietario di** *prep*
- *prep.pubblicato* = no
- *prep* è **contenuta in** *rct*

## 1b.1 eliminaProcedura(procedura: Procedura)

Pre-condizioni:

- *act* è **proprietario di** procedura

Post-condizioni: Se procedura non **serve per** nessun Menu, procedura non è **contenuta** in nessuna Procedura come Ingrediente e procedura non è **assegnata a** nessun Compito *comp* tale che *comp.completato* = no:

- ogni SezioneProcedura *sez* tale che procedura **contiene** *sez*
  - per ogni Passo *p* tale che *p appartiene a sez*, *p* è eliminato
  - *sez* è eliminata
- ogni Passo *p* tale che *p appartiene a procedura* è eliminato
- ogni Tempistica *t* tale che *t è contenuta in procedura* è eliminata
- procedura è eliminata

## 1c.1 sceglieProceduraPerModificare(procedura: Procedura)

Pre-condizioni:

- *act* è proprietario di procedura

Post-condizioni: ---

## 1d.1.sceglieProceduraPerCopia(procedura: Procedura)

Pre-condizioni:

- è stata definita un'istanza *rct* di Ricettario

Post-condizioni:

- è stata creata un'istanza *proc* di Procedura
- *proc.titolo* = procedura.titolo
- *proc.pubblicato* = no
- *proc.quantitativo* = procedura.quantitativo
- *proc.noteInformative* = procedura.noteInformative
- *proc.autore* = procedura.autore
- per ogni Tempistica *temp* tale che procedura **contiene** *t*, è stata creata un'istanza *t* di Tempistica tale che:
  - *t.tempoEffettivo* = *temp.tempoEffettivo*
  - *proc* **contiene** *t*
- per ogni SezioneProcedura *sez* tale che procedura **contiene** *sez*, è stata creata un'istanza *s* di SezioneProcedura tale che:
  - *s.nome* = *sez.nome*
  - *s.preparareInAnticipo* = *sez.preparareInAnticipo*
  - *proc* **contiene** *s*
  - per ogni Passo *pa* tale che *pa* **appartiene a** *sez* e *pa* **non è variante di** nessun altro Passo, è stata creata un'istanza *p* di Passo tale che:
    - *p.descrizione* = *pa.descrizione*
    - *p.regolaRipetizione* = *pa.regolaRipetizione*
    - *p* **appartiene a** *s*
    - se *pa* **ha** come **variante** un Passo *pas*:
      - è stata creata un'istanza *varpas* di Passo tale che:
        - *varpas.descrizione* = *pas.descrizione*
        - *varpas.regolaRipetizione* = *pas.regolaRipetizione*
        - *varpas* **appartiene a** *s*
        - *p* **ha variante** *varpas*
  - per ogni Passo *pa* tale che *pa* **appartiene a** procedura e *pa* **non è variante di** nessun altro Passo *pas*, è stata creata un'istanza *p* di Passo tale che:
    - *p.descrizione* = *pa.descrizione*
    - *p.regolaRipetizione* = *pa.regolaRipetizione*
    - *p* **appartiene a** *s*
    - se *pa* **ha** come **variante** un Passo *pas*:
      - è stata creata un'istanza *varpas* di Passo tale che:
        - *varpas.descrizione* = *pas.descrizione*
        - *varpas.regolaRipetizione* = *pas.regolaRipetizione*

- *p* ha variante *varpas*
- per ogni Tag *tag* tale che procedura **classificata attraverso** *tag*:
  - *proc* è **classificata attraverso** *tag*
- per ogni Ingrediente *ing* tale che procedura **contiene** *ing*:
  - *proc* **contiene** *ing*
  - è stata creata un'istanza *dos* dell'associazione Dosi tra *proc* e *ing*
- *act* è **proprietario di** *proc*
- *proc* è **contenuta in** *rct*

## 1e.1.rimuoveProceduraPubblicata(procedura: Procedura)

Pre-condizioni:

- *act* è **proprietario di** procedura

Post-condizioni:

- procedura.pubblicata = no

## 2. definisciSezione(nome: testo)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Procedura *proc*

Post-condizioni:

- è stata creata un'istanza *sez* di SezioneProcedura
- *sez.nome* = nome
- *proc* **contiene** *sez*

## 2a.1 eliminaSezioneConPassi(sezione: SezioneProcedura)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Procedura *proc* e *proc* **contiene** *sez*

Post-condizioni:

- ogni istanza *pa* di Passo che **appartiene a** sezione è eliminata
- sezione è eliminata

## 2b.1 eliminaSezione(sezione: SezioneProcedura)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Procedura *proc* e *proc* **contiene** sezione

Post-condizioni:

- per ogni istanza *pa* di Passo che **appartiene a** sezione, *pa* **appartiene a** *proc*
- sezione è eliminata

## 2c.1 modificaNomeSezione(sezione: SezioneProcedura, nome: testo)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Procedura *proc* e *proc* **contiene** sezione

Post-condizioni:

- sezione.nome = nome

## 2d.1 modificaOrdineSezioni(ordinamento)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Procedura *proc*

Post-condizioni:

- l'associazione **contiene** fra *proc* e le Sezioni è modificata in accordo a ordinamento

## 3. consultaRicettario( )

Interrogazione al sistema: non ha post-condizioni.

Nemmeno pre-condizioni, potrebbe essere fatta in qualsiasi momento.

## 4. definiscePassoSemplice(descrizione: testo, regolaRipetizione?: testo, sezione?: SezioneProcedura)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Procedura *proc*
- [se è specificata una sezione] *proc* **contiene** sezione

Post-condizioni:

- è stata creata un'istanza *p* di PassoSemplice
- [se è specificata una sezione] *p* **appartiene a** sezione
- [se non è specificata una sezione] *p* **appartiene a** *proc*
- *p*.descrizione = descrizione
- [se è specificata una regolaRipetizione] *p*.regolaRipetizione = regolaRipetizione

## 4a.1 modificaPassoProcedura(passo: Passo, descrizione?: testo, regolaRipetizione?: testo)

Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Procedura *proc*
- passo **appartiene a** *proc* OPPURE esiste una SezioneProcedura *sez* tale che *proc* **contiene** *sez* e passo **appartiene a** *sez*

Post-condizioni:

- [se è specificata una descrizione] *p*.descrizione = descrizione
- [se è specificata una regolaRipetizione] *p*.regolaRipetizione = regolaRipetizione

## 4b.1/4c.1 modificaOrdinePassi(sezione?: SezioneProcedura, ordinamento)

### Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Procedura *proc*
- [se è specificata una sezione] *proc* **contiene** sezione

### Post-condizioni:

- [se è specificata una sezione] l'associazione **appartiene a** fra sezione e i Passi è modificata in accordo a ordinamento
- [se non è specificata una sezione] l'associazione **appartiene a** fra *proc* e i Passi è modificata in accordo a ordinamento

## 4d.1 eliminaPasso(passo: Passo)

### Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Procedura *proc*
- passo **appartiene a** *proc* OPPURE esiste una SezioneProcedura *sez* tale che *proc* **contiene** *sez* e passo **appartiene a** *sez*

### Post-condizioni:

- [se passo ha variante un Passo *p*] l'istanza *p* è eliminata
- l'istanza passo è eliminata

## 4e.1 creaRaggruppamento(descrizione: testo, sezione?: SezioneProcedura, regolaRipetizione?: testo)

### Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Procedura *proc*
- [se è specificata una sezione] *proc* **contiene** sezione

### Post-condizioni:

- è stata creata un'istanza *raggr* di Raggruppamento
- *raggr.descrizione* = descrizione
- [se è specificata una sezione] *p* **appartiene a** sezione
- [se non è specificata una sezione] *p* **appartiene a** *proc*
- [se è specificata una regolaRipetizione] *raggr.regolaRipetizione* = regolaRipetizione

## 4e.2 definiscePassoSemplicePerRaggruppamento(descrizione: testo, regolaRipetizione?: testo)

### Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di un Raggruppamento *raggr*

### Post-condizioni:

- è stata creata un'istanza *p* di PassoSemplice
- *p.descrizione* = descrizione



- [se è specificata una regolaRipetizione]  $p.regolaRipetizione = \underline{regolaRipetizione}$
- $p$  è sequenza di raggr

#### 4f.1 definisceVariante(passo: Passo, descrizione: testo, regolaRipetizione?: testo)

##### Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Procedura  $proc$
- passo appartiene a  $proc$  OPPURE esiste una SezioneProcedura  $sez$  tale che  $proc$  contiene  $sez$  e passo appartiene a  $sez$

##### Post-condizioni:

- è stata creata un'istanza  $p$  di PassoSemplice
- $p.descrizione = \underline{descrizione}$
- [se è specificata una regolaRipetizione]  $p.regolaRipetizione = \underline{regolaRipetizione}$
- $p$  è variante di passo
- [se passo appartiene ad una Sezione  $s$ ]  $p$  appartiene a  $s$
- [se passo non appartiene ad una Sezione  $s$ ]  $p$  appartiene a  $proc$

#### 4g.1 estrapolaPreparazione(titolo: testo, insieme I di Ingredienti, insieme P di Passi)

##### Pre-condizioni:

- è in corso la definizione di una Procedura  $proc$
- per ogni Ingrediente  $ing$  nell'insieme I di Ingredienti:
  - $proc$  contiene  $ing$
- per ogni Passo  $p$  nell'insieme P di Passi:
  - $p$  appartiene a  $proc$  OPPURE esiste una SezioneProcedura  $sez$  tale che  $proc$  contiene  $sez$  e  $p$  appartiene a  $sez$

##### Post-condizioni:

- è stata creata un'istanza  $prep$  di Preparazione
- $act$  è proprietario di  $prep$
- $prep.titolo = \underline{titolo}$
- $prep.pubblicato = no$
- per ogni Ingrediente  $ing$  nell'insieme I di Ingredienti:
  - $prep$  contiene  $ing$
- per ogni Passo  $p$  nell'insieme P di Passi:
  - $p$  appartiene a  $prep$

#### 4g.2/6 definisceDettagli(quantitativo?: testo, insieme S di SezioniProcedura in anticipo?, tempoAttività?: tempoAttività, tempoUltimazione?: tempoUltimazione, tempoTotale?: tempoTotale)

[\(torna ad operazione 6.\)](#)

**Pre-condizioni:**

- è in corso l'estrapolazione di una Preparazione *prep* OPPURE è in corso la definizione di una Procedura *proc*
- per ogni SezioneProcedura *sez* nell'insieme S di SezioniProcedura in anticipo:
  - *proc* **contiene** *sez*

**Post-condizioni:** Se è in corso la definizione di una preparazione *prep*:

- [se è specificato un quantitativo] *prep.quantitativo* = quantitativo
- [se è specificato un tempoAttività] *prep* **contiene** tempoAttivitàRichiesta
- [se è specificato un tempoUltimazione] *prep* **contiene** tempoUltimazione
- [se è specificato un tempoTotale] *prep* **contiene** tempoTotalePreparazione

Altrimenti se è in corso la definizione di una procedura *proc*:

- [se è specificato un quantitativo] *proc.quantitativo* = quantitativo
- [se è specificato un insieme S di SezioniProcedura] per ogni SezioneProcedura *sez* nell'insieme S di SezioniProcedura in anticipo:
  - *sez.preparareInAnticipo* = sì
- [se è specificato un tempoAttività] *proc* **contiene** tempoAttivitàRichiesta
- [se è specificato un tempoUltimazione] *proc* **contiene** tempoUltimazione
- [se è specificato un tempoTotale] *proc* **contiene** tempoTotalePreparazione

## 4g.3 pubblicaPreparazioneEstrapolata()

**Pre-condizioni:**

- è in corso la definizione di una Procedura *proc*
- è in corso l'estrapolazione di una Preparazione *prep*

**Post-condizioni:**

- *prep.pubblicato* = sì
- *prep* è **contenuta in** *rct*
- per ogni Ingrediente *ing* nell'insieme I di Ingredienti **contenuto** in *prep*:
  - l'associazione **contiene** tra *proc* e *ing* è eliminata
- per ogni Passo *p* nell'insieme P di Passi che **appartengono** a *prep*:
  - [se *p* **appartiene** ad una Sezione *s* **contenuta in** *proc*] l'associazione **appartiene** tra *proc* ed *s* è eliminata
  - [se *p* **appartiene** a *proc*] l'associazione **appartiene** tra *proc* e *p* è eliminata
- *proc* **contiene** *prep*

### 4g.3.a.1 concludeEstrapolazione()

**Pre-condizioni:**

- è in corso la definizione di una Procedura *proc*
- è in corso l'estrapolazione di una Preparazione *prep*

**Post-condizioni:**

- *prep* è **contenuta in** *rct*
- per ogni Ingrediente *ing* nell'insieme I di Ingredienti **contenuto** in *prep*:

- l'associazione **contiene** tra *proc* e *ing* è eliminata
- per ogni Passo *p* nell'insieme P di Passi che **appartengono** a *prep*:
  - [se *p* **appartiene** ad una Sezione *s* **contenuta in** *proc*] l'associazione **appartiene** tra *proc* ed *s* è eliminata
  - [se *p* **appartiene** a *proc*] l'associazione **appartiene** tra *proc* e *p* è eliminata
- *proc* **contiene** *prep*

#### 4g.3.b.1 annullaEstrapolazione()

**Pre-condizioni:**

- è in corso l'estrapolazione di una Preparazione *prep*

**Post-condizioni:** nessuna

### 5. definisceIngrediente(ingrediente: Ingrediente, quantità?: testo)

**Pre-condizioni:**

- è in corso la definizione di una Procedura *proc*

**Post-condizioni:**

- *proc* **contiene** ingrediente
- [se è specificata una quantità] è stata creata un'istanza *dos* dell'associazione Dosi tra le istanze ingrediente e *proc*
- [se è specificata una quantità] *dos.quantità* = quantità

#### 5a.1 modificaDosi(dosi: Dosi, quantità: testo)

**Pre-condizioni:**

- è in corso la definizione di una Procedura *proc*
- esiste un Ingrediente *ing* tale che *proc* **contiene** *ing* e dosi è un'istanza dell'associazione tra le istanze di *proc* ed *ing*

**Post-condizioni:**

- dosi.quantità = quantità

#### 5b.1 eliminaIngrediente(ingrediente: Ingrediente)

**Pre-condizioni:**

- è in corso la definizione di una Procedura *proc*
- *proc* **contiene** ingrediente

**Post-condizioni:**

- l'associazione **contiene** tra *proc* e ingrediente è eliminata

#### 5c.1 definisceIngredienteBase(nome: testo)

**Pre-condizioni:** nessuna

**Post-condizioni:** Se non esiste nessun *IngredienteBase* *i* tale che *i.nome* = nome:

- è stata creata un'istanza *ing* di *IngredienteBase*
- *ing.nome* = nome

## 6. definisceDettagli(quantitativo?: testo, insieme S di SezioniProcedura in anticipo?, tempoAttività?: tempoAttività, tempoUltimazione?: tempoUltimazione, tempoTotale?: tempoTotale)

## 7. aggiungiInfoAggiuntive(note?: testo, autoreProcedura?: testo, insieme T di Tag?)

**Pre-condizioni:**

- è in corso la definizione di una Procedura *proc*

**Post-condizioni:**

- [se sono specificate delle note] *proc.noteInformative* = note
- [se è specificato un autoreProcedura] *proc.autoreProcedura* = autoreProcedura
- [se è specificato un insieme T di Tag] *proc* è **classificata attraverso tutti e soli** i Tag *t* appartenenti a *T*

## 8. modificaTitolo(nuovoTitolo: testo)

**Pre-condizioni:**

- è in corso la definizione di una Procedura *proc*

**Post-condizioni:**

- *proc.titolo* = nuovoTitolo

## 9. pubblicaProcedura( )

**Pre-condizioni:**

- è in corso la definizione di una Procedura *proc*

**Post-condizioni:**

- *proc.pubblicato* = sì
- per ogni *Ingrediente ing* tale che *proc* **contiene** *ing*:
  - [se *ing* è istanza di una Preparazione *prep* e *prep.pubblicato*=no] *prep.pubblicato* = sì

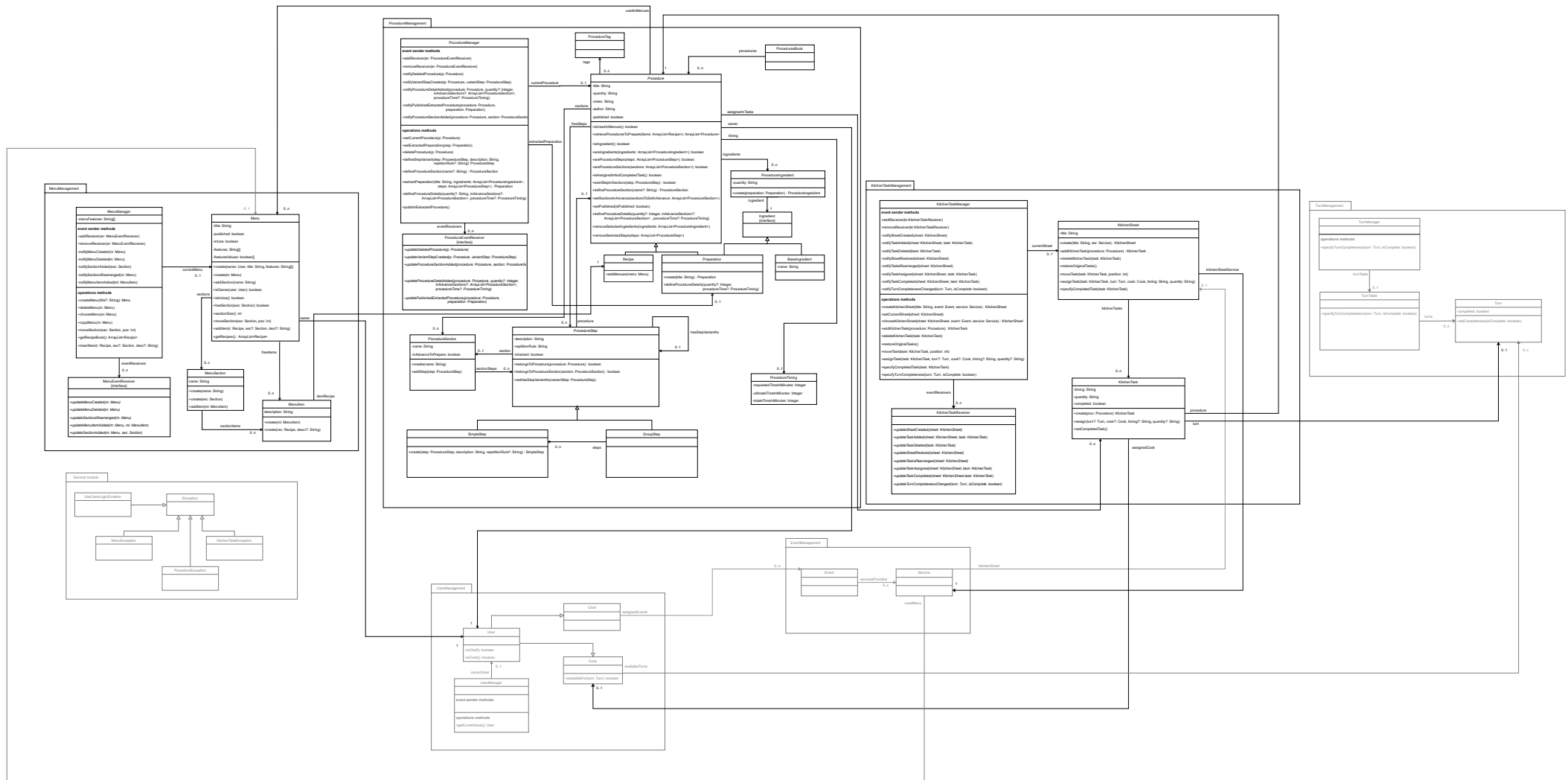
## 9a.1 concludiSenzaPubblicare()

**Pre-condizioni:**

- è in corso la definizione di una Procedura *proc*

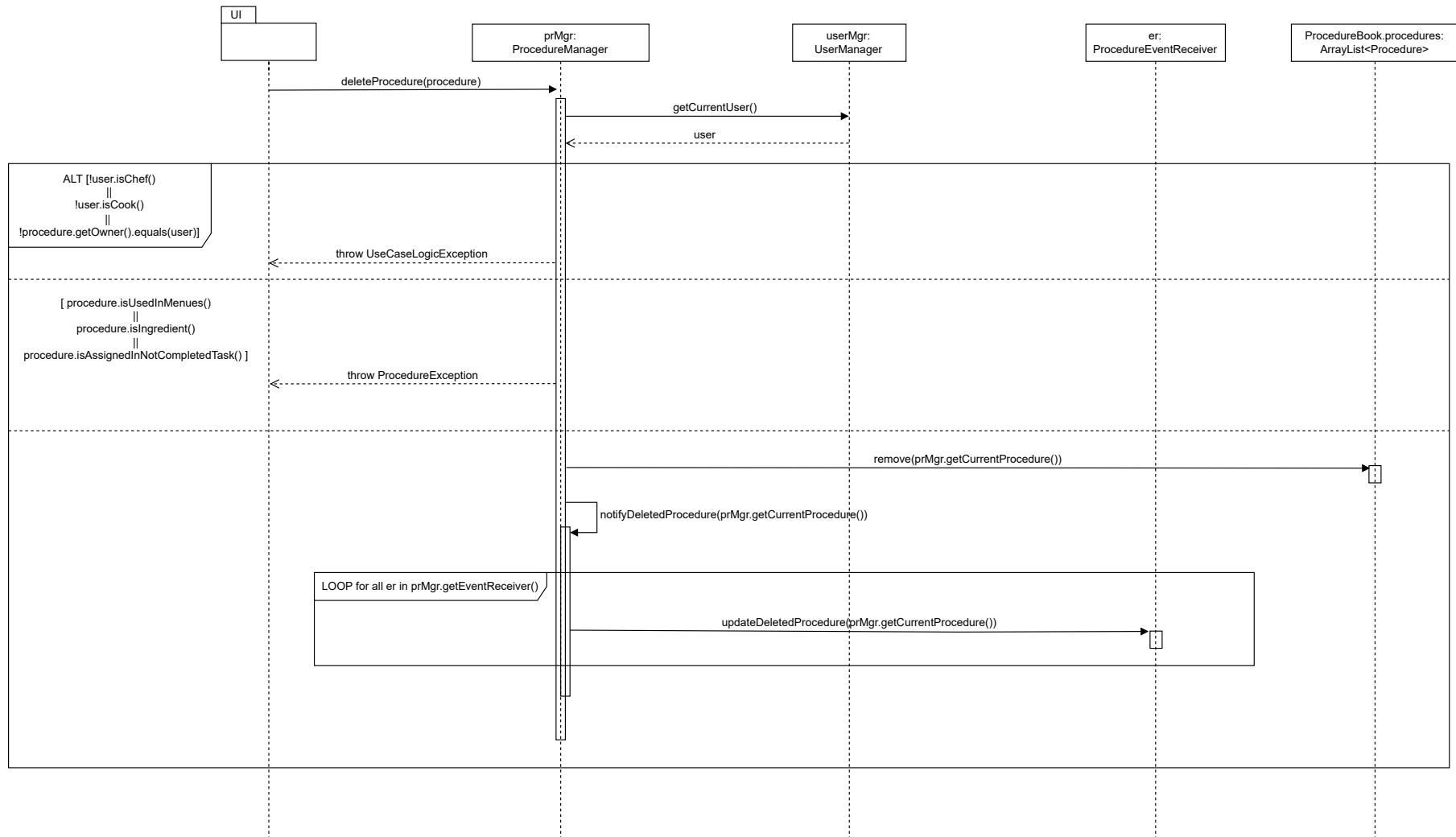
**Post-condizioni:** nessuna

## Design Class Diagram (DCD)

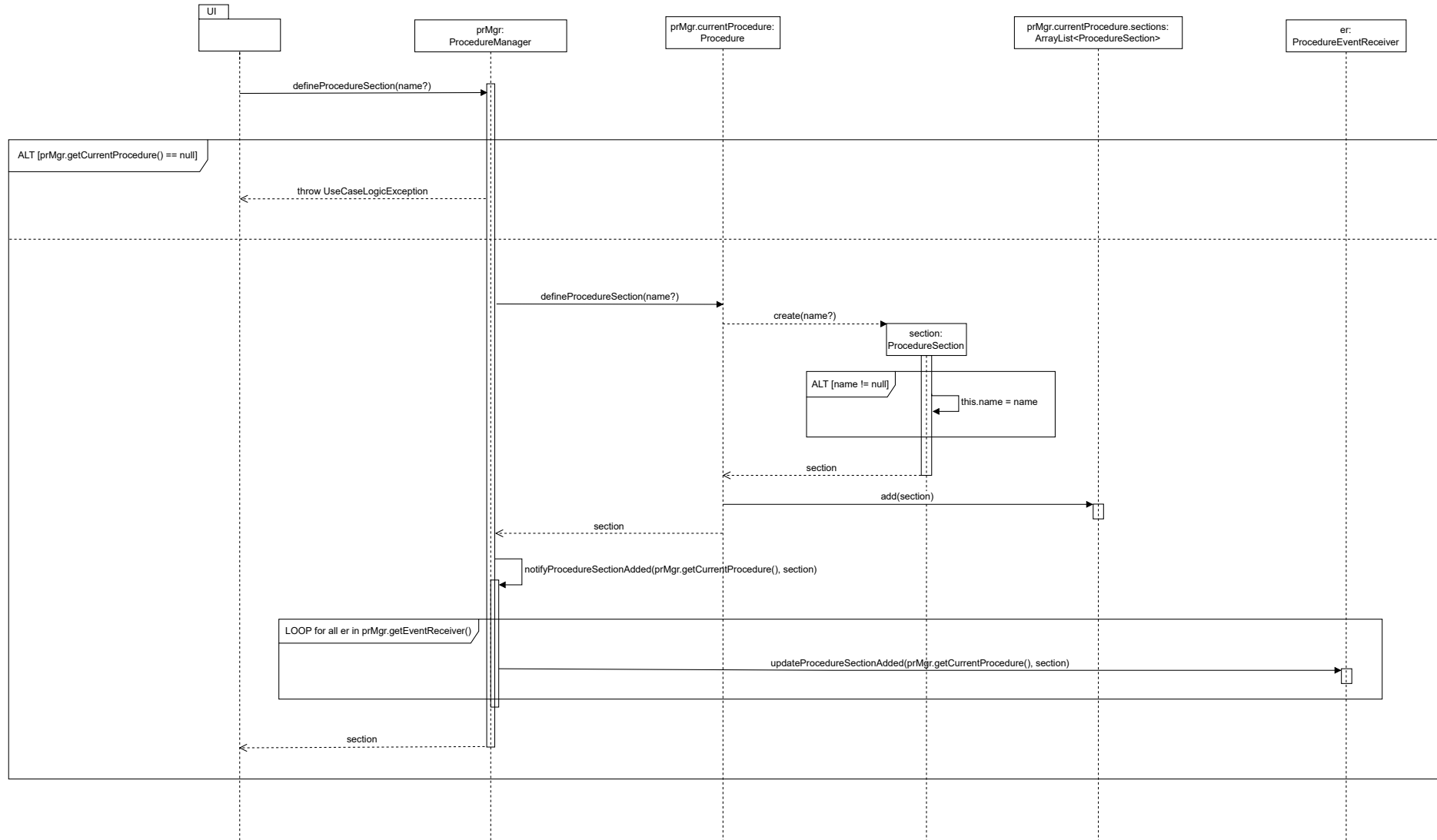


# Diagramma di sequenza di sistema per l'UC Gestire le ricette e le preparazioni

## 1b.1 deleteProcedure(procedure)

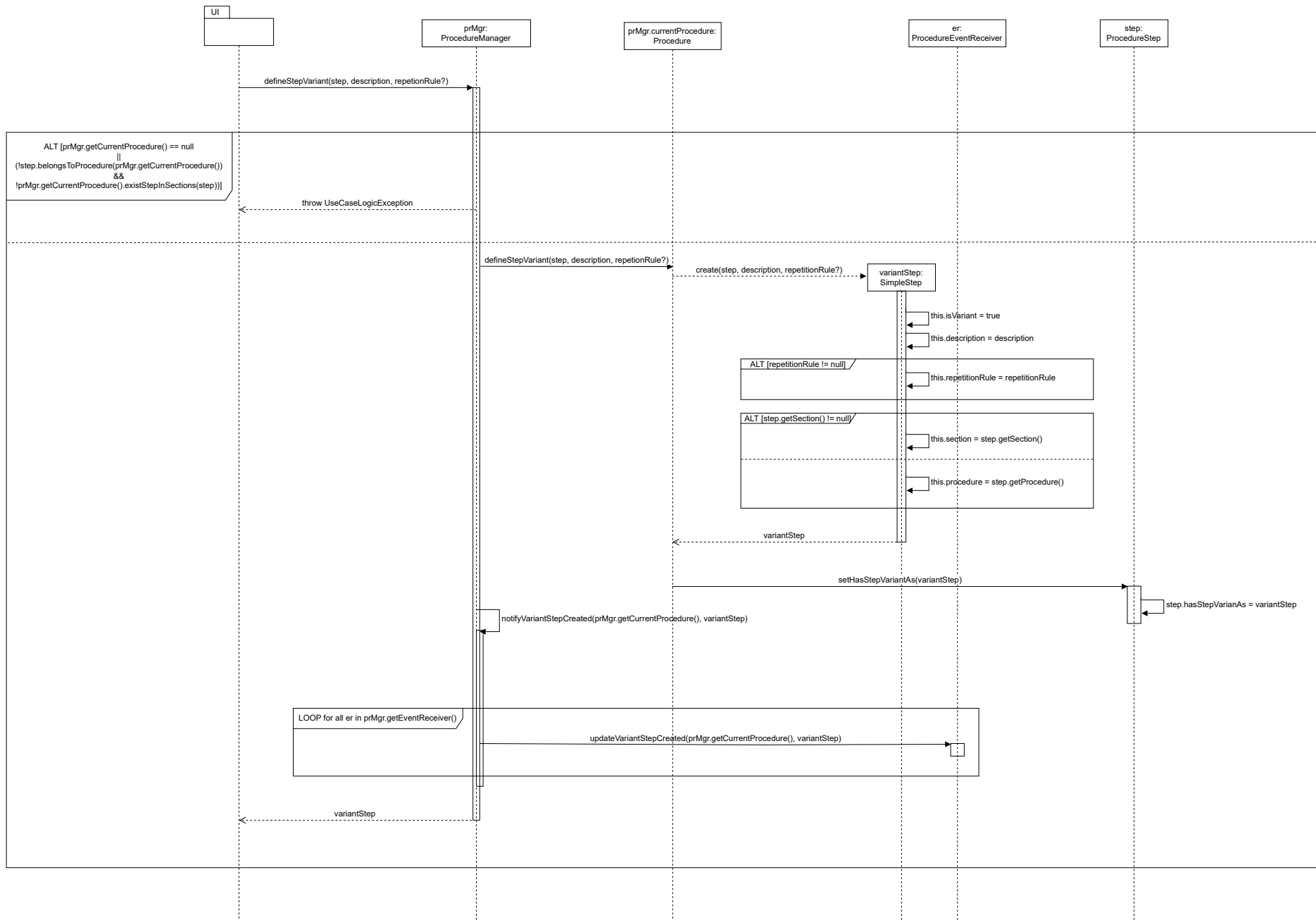


## 2. defineProcedureSection(name?)

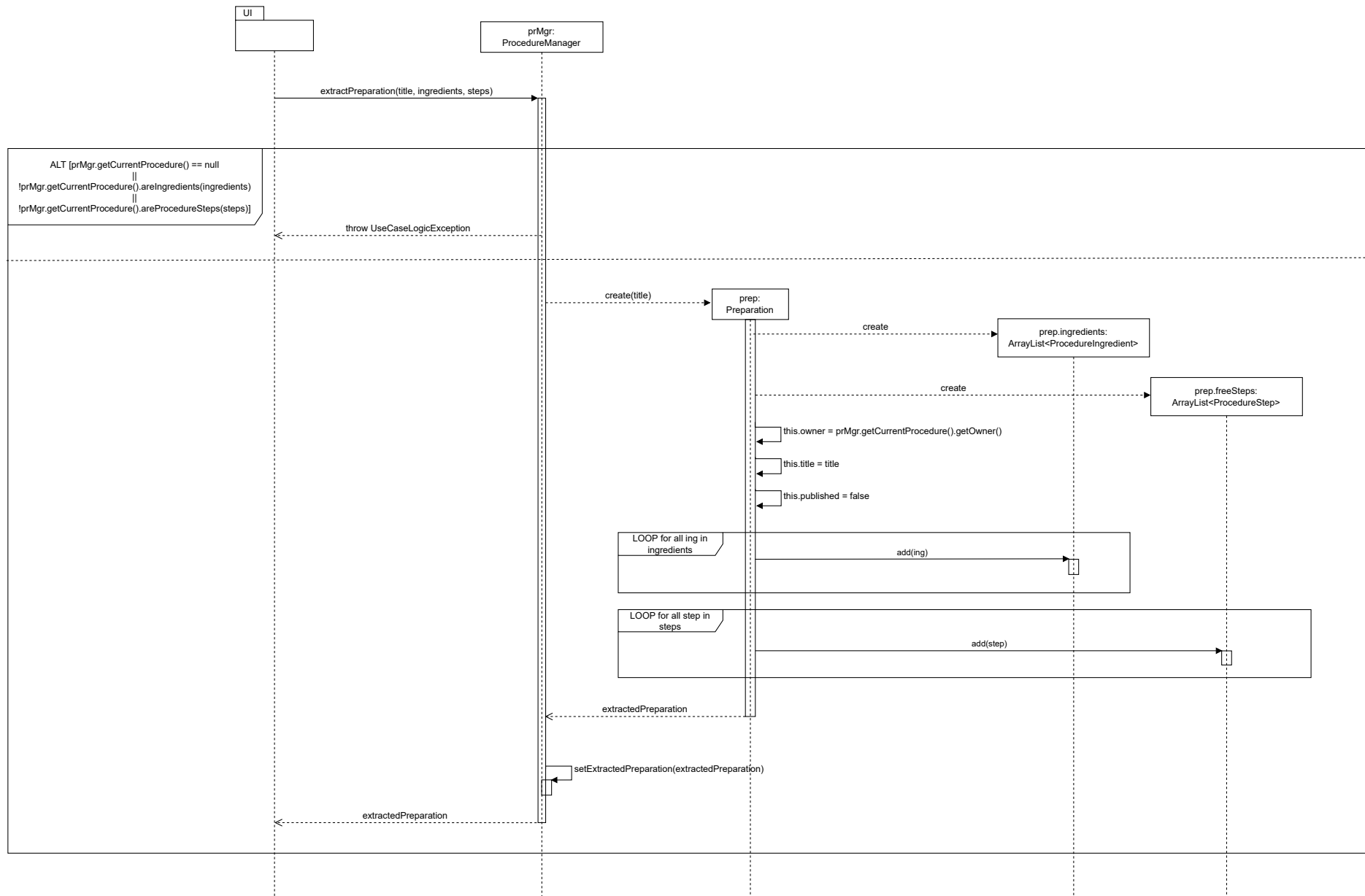




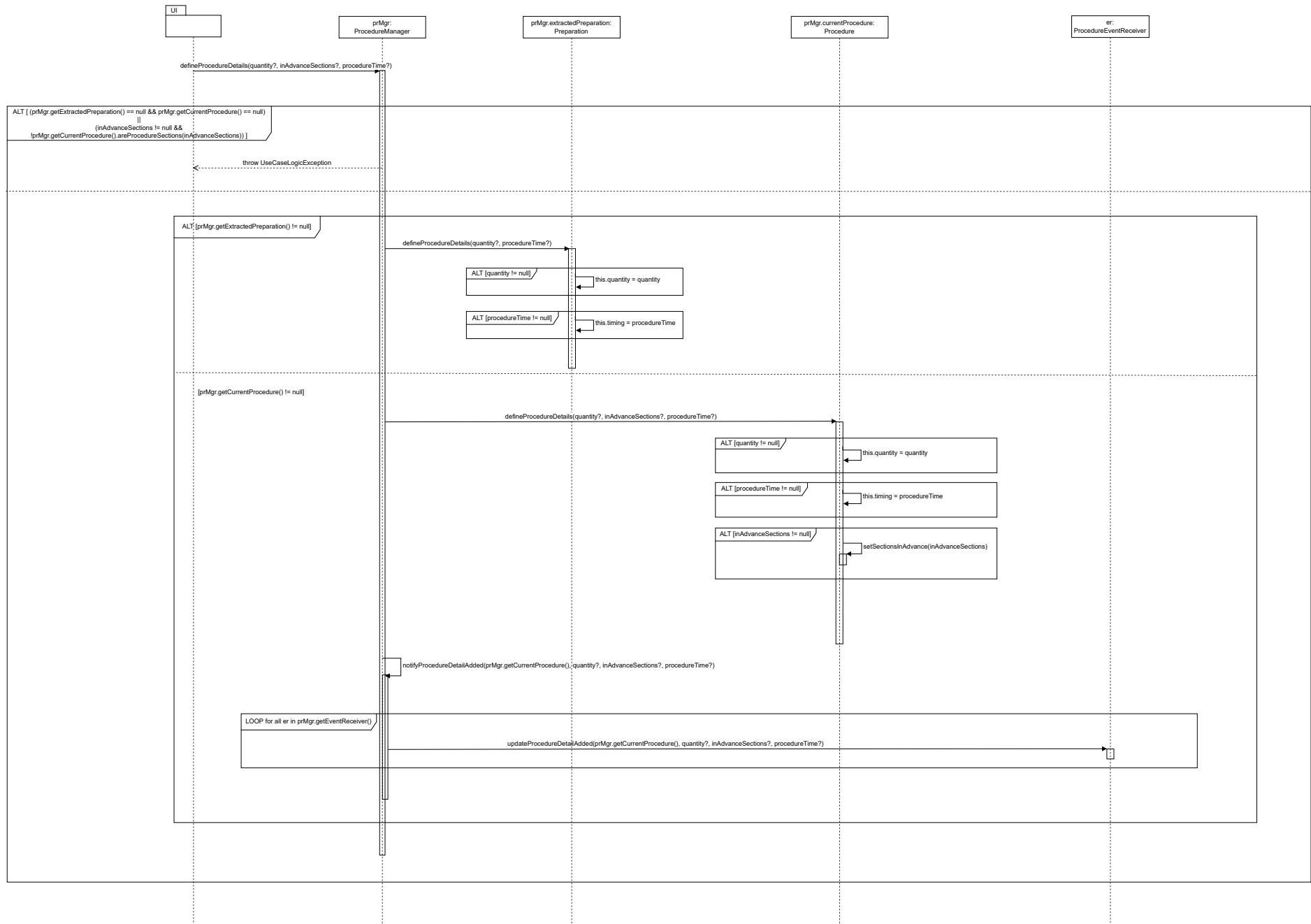
#### 4f.1 defineStepVariant(step, description, repetonRule?)



## 4g.1 extractPreparation(title, ingredients, steps)



#### 4g.2/6 defineProcedureDetails(quantity?, inAdvanceSections?, procedureTime?)



### 4g.3 publishExtractedProcedure()

