

Prova scritta del 27/02/2015

Tempo a disposizione: 2 ore. Non è permesso consultare testi o appunti.

Parte 1

Si consideri il seguente scenario:

La gestione di una mensa aziendale richiede un complesso sistema di coordinamento tra il personale di servizio che prepara e distribuisce i piatti ed il personale di cucina. Un sistema informativo può permettere una migliore comunicazione tra i due e un'ottimizzazione dei tempi.

La mensa offre un menù giornaliero che è composto da diversi piatti che appartengono ad alcune categorie prestabilite (es. primo, secondo, contorno, dolce), ciascuna categoria ha un prezzo che si applica a tutti i piatti della categoria.

Ogni cibo viene preparato dal personale di cucina, quando necessario, e viene consegnato al personale di servizio in vassoi dai quali vengono poi preparati e serviti i vari piatti. Quando viene ricevuto un vassoio dalla cucina, questo viene posto in una posizione su un piano di lavoro riscaldato e il personale di servizio indica al sistema informativo quale cibo (tra quelli del menù del giorno) è contenuto. Successivamente, il personale deve comunicare al sistema quando il contenuto del vassoio è quasi vuoto ed infine quando il vassoio viene rimosso (ad esempio per essere sostituito con uno pieno).

I cuochi in cucina hanno mansioni diverse e all'inizio del turno lo chef assegna a ciascuno un sottoinsieme dei piatti previsti dal menù del giorno. Ciascun cuoco periodicamente controlla la lista delle "comande" per i piatti di sua competenza (che corrispondono alle segnalazioni di vassoi quasi vuoti), prende in carico uno dei piatti (informando il sistema) e lo prepara, quando lo ha preparato segnala al sistema che è pronto e passa il vassoio al personale di servizio. Le comande vengono gestite dal sistema in questo modo: quando un vassoio contenente un particolare piatto viene segnalato come quasi vuoto il sistema aggiunge alla lista delle comande il piatto corrispondente.

Il sistema tiene traccia di quanto velocemente i vassoi (per i diversi piatti) si svuotano e fornisce allo chef un cruscotto informativo con la popolarità dei piatti ed il ritardo con cui una "comanda" viene completata, consentendo anche di variare le competenze dei cuochi, ad es. per spostarli da piatti meno richiesti a piatti più richiesti.

Nel contesto dello scenario delineato sopra, si definisca:

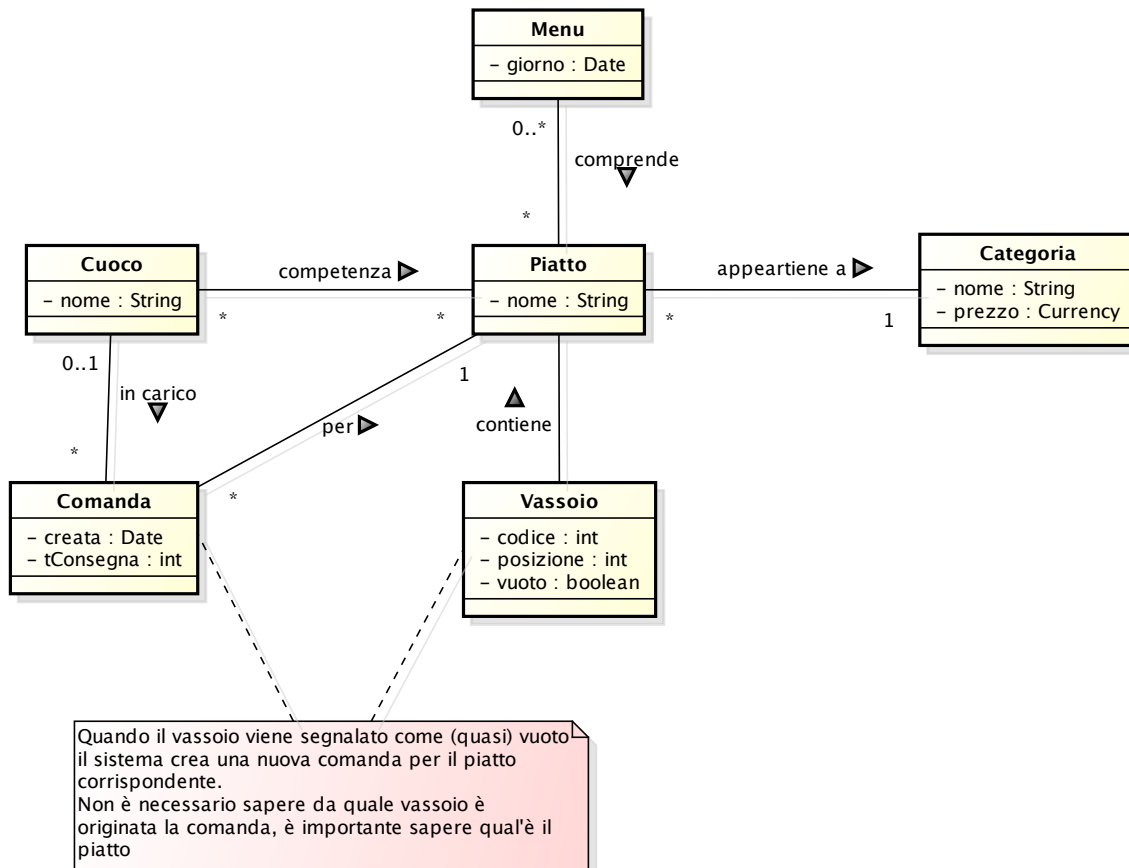
1. Il modello informativo concettuale (diagramma delle classi UML).
2. Il modello del processo (diagramma delle attività UML).
3. La descrizione del caso d'uso relativo alla gestione della "comanda" da parte del cuoco (dalla visione fino al completamento)
4. I mockup relativi al caso d'uso del punto precedente.

NB: è necessario modellare esclusivamente gli aspetti direttamente rilevanti per il sistema informativo.

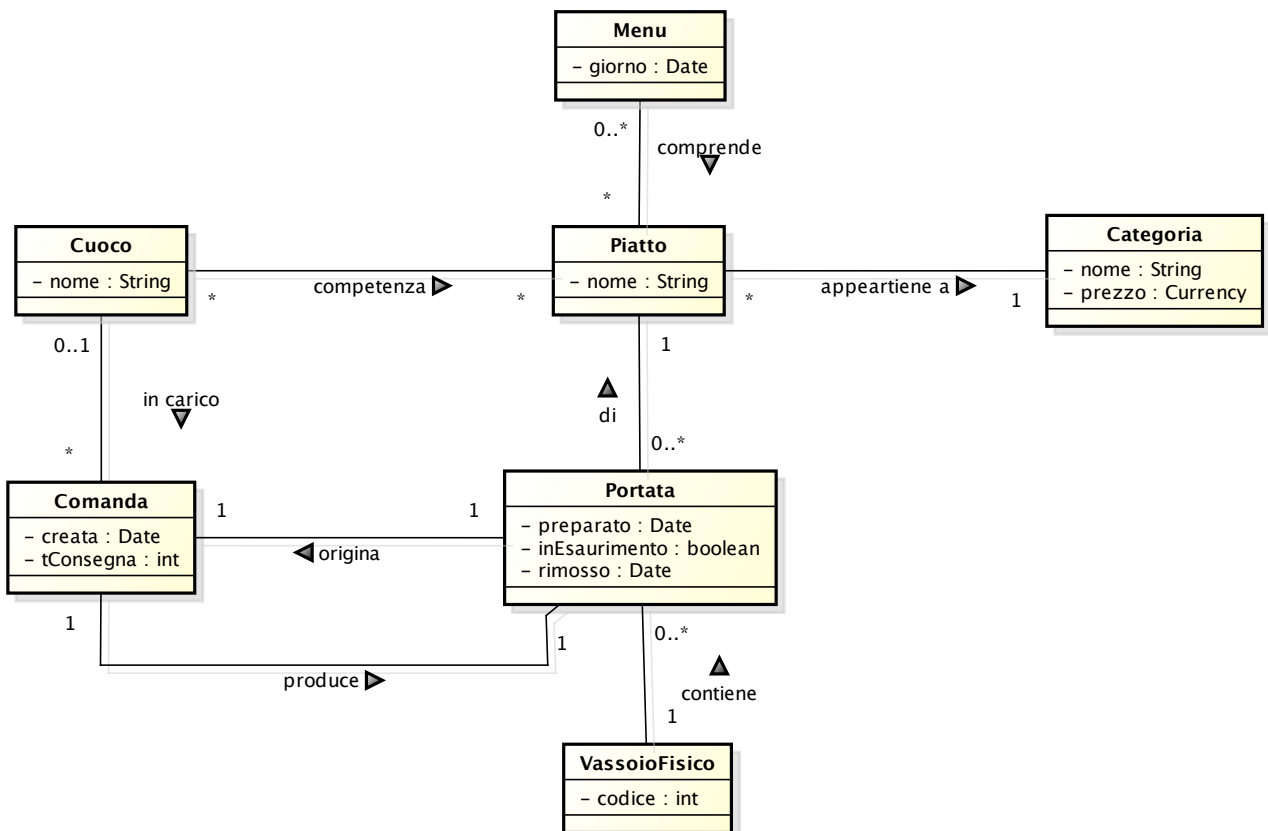
Soluzioni

Esercizio 1 – Modello Informativo Concettuale

Prima possibile soluzione:

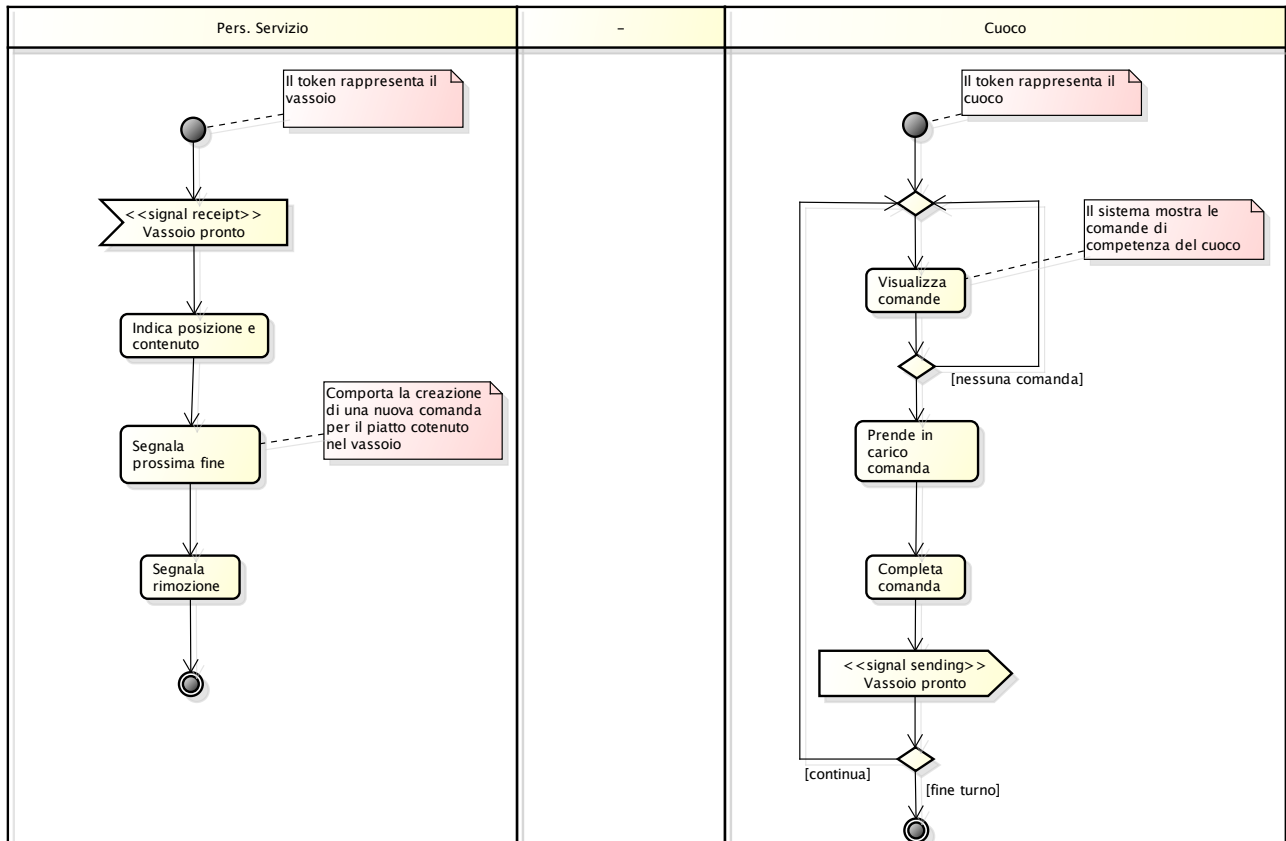


Seconda soluzione:

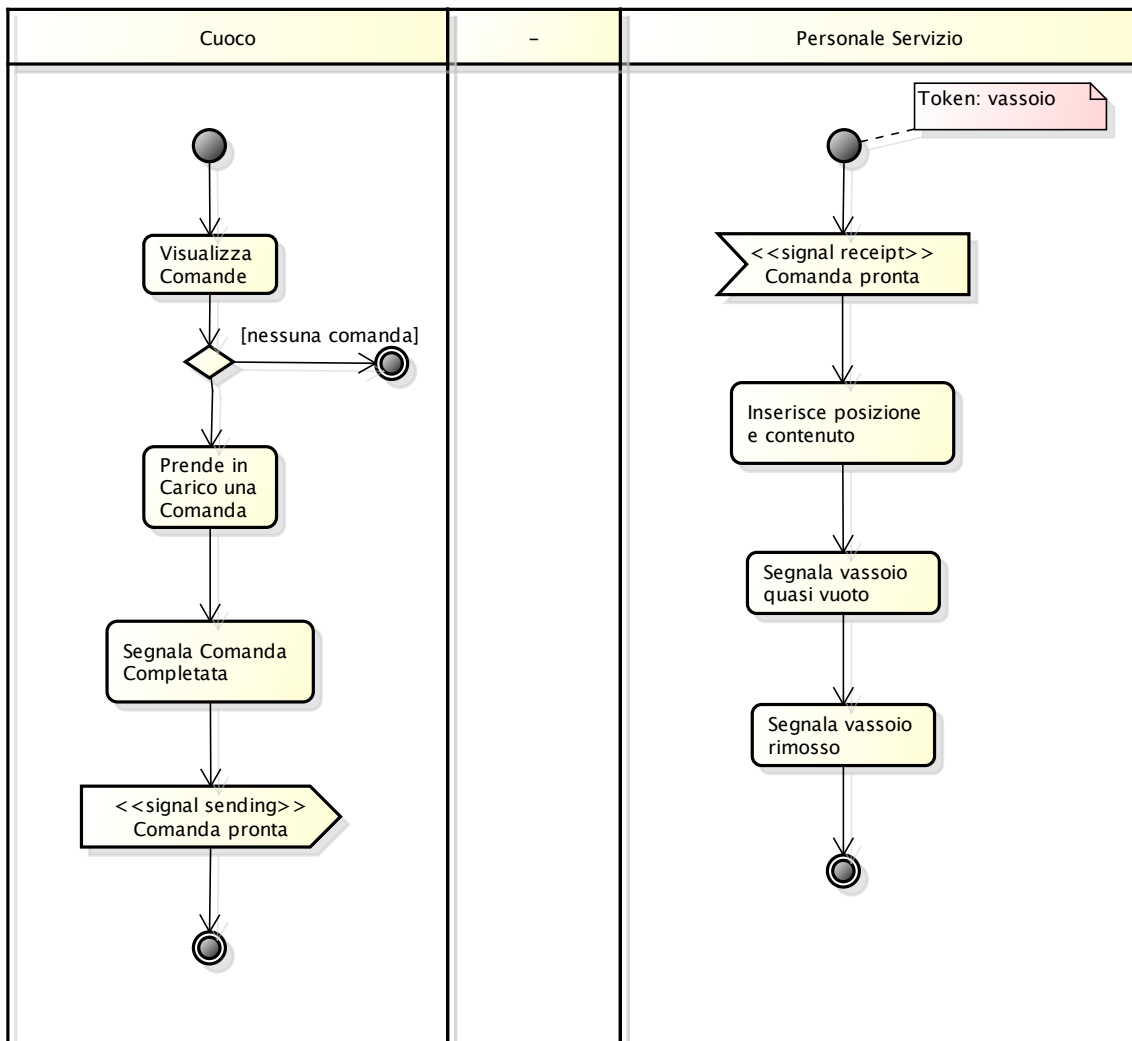


Esercizio 2 – Modello di Processo

Prima soluzione:



Seconda possibilità:



Esercizio 3 – Caso d'uso

Use Case: Gestione della comanda

Scope: sotto-sistema gestione della cucina

Level: user-goal

Intention in context: il cuoco intende accettare una comanda tra quelle di sua competenza, cucinare il piatto e concludere la comanda

Primary actor: Cuoco

Stakeholders' interests:

cuoco: prendere in carico la comanda

chef: ripartire il lavoro tra i cuochi assegnando loro diverse competenze

servizio: avere la comanda completata in tempo prima che il vassoio si esaurisca

Main success scenario:

1. Il cuoco richiede la lista delle comande
2. Il sistema mostra la lista aggiornata delle domande di sua competenza
3. Il cuoco seleziona una comanda e ne conferma la presa in carico
4. Il sistema registra la presa in carico e chiede di confermare il completamento
5. Il cuoco conferma il completamento della comanda
6. Il sistema registra il completamento

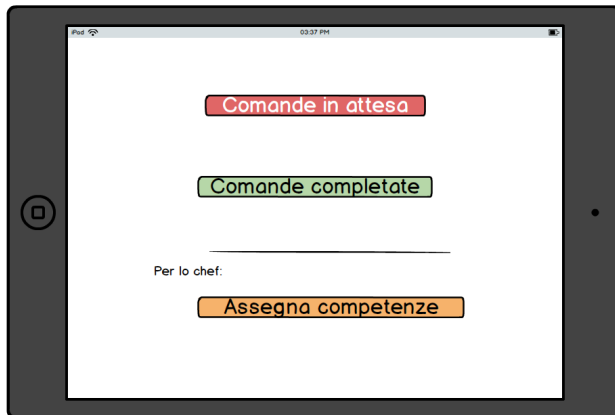
Extensions:

- 2.a. Non ci sono comande di competenza del cuoco: il sistema notifica e il caso d'uso termina con fallimento
- 3.a. Il cuoco non interagisce per x secondi: il sistema rimuove la lista ed il caso d'uso termina con successo
- 5.a. il cuoco non interagisce con il sistema per y minuti:
 - 5.a.1. il sistema segnala un messaggio di errore con un segnale sonoro
 - 5.a.2. il cuoco conferma di avere ancora in carico la comanda
 - 5.a.3. il caso d'uso prosegue con il passo 5
- 5.a.2.a. Il cuoco non conferma entro z secondi: il sistema re-inserisce la comanda tra quella in attesa, e mostra un messaggio d'errore, il caso d'uso termina con un fallimento
- 4.a. la comanda è stata presa in carico, nel frattempo, da un altro cuoco:
 - 4.a.1. il sistema segnala l'errore
 - 4.a.2. il caso d'uso prosegue la passo 2

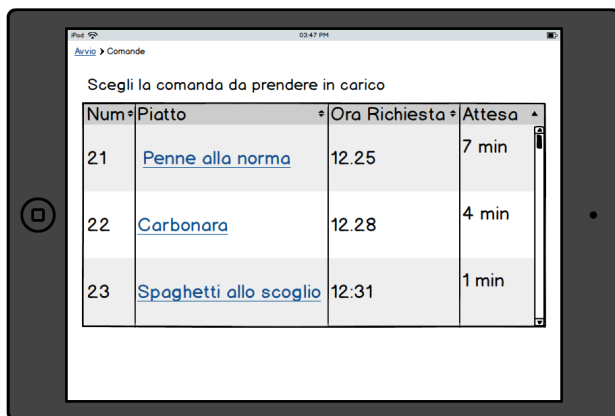
Esercizio 4 – Mockup

Mockup relativi al caso d'uso precedente

Step 1:



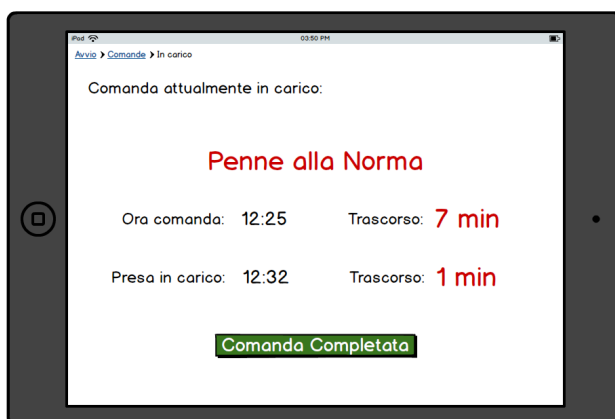
Step 2,3:



Dopo x secondi di inattività da parte del cuoco, scatta un

[TIMEOUT](#)

Step 4,5:

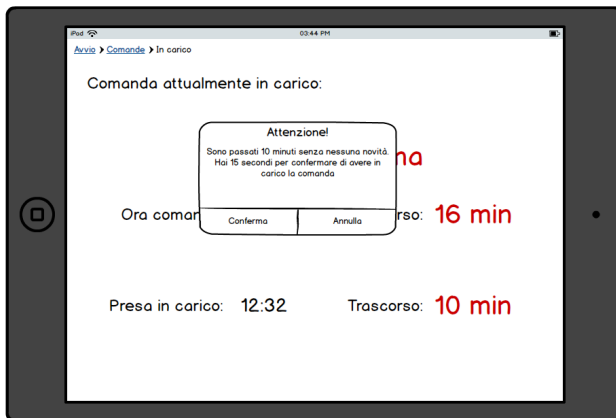


Dopo y minuti di inattività del cuoco (tempo ragionevole per la preparazione del piatto), scatta un

[TIMEOUT](#)



Step 6:



Step 5.a: