# Specifiche Informali

***Scenario:***

*Si vuole realizzare un sistema software per la gestione di un ristorante.*

**Descrizione del Sistema:**

Il ristorante possiede un numero fisso di tavoli. Ogni tavolo ha un numero che lo identifica ed è caratterizzato da un numero massimo di posti a sedere che dovrà essere sempre rispettato.

Il sistema deve consentire ai camerieri di eseguire la raccolta degli ordini ai tavoli del ristorante attraverso un terminale mobile. L’offerta delle pietanze del ristorante è specificata in un menu che contiene sia pietanze liberamente ordinabili, sia alcuni menu a prezzo fisso (es. menu vegetariano, menu bambini, etc.).

Un ordine comprende complessivamente tutte le scelte fatte dagli occupanti del tavolo. Degli occupanti del tavolo è importante ricordare solo il numero complessivo, perché per ogni persona bisognerà contare un “coperto” nel conto finale. Il costo del coperto è prefissato ed uguale per tutti i tavoli del ristorante.

Ciascun cliente può ordinare o un menu a prezzo fisso (composto obbligatoriamente da primo, secondo, frutta, dolce e, eventualmente, un contorno) oppure può scegliere un insieme di pietanze dal menu, senza alcun vincolo di tipologia. Ogni menu a prezzo fisso ha un prezzo prefissato; nel caso di menu personalizzato, invece, il prezzo complessivo è dato dalla somma dei prezzi di tutti i piatti compresi in quel menu.

Ogni piatto è composto da ingredienti secondo le regole di preparazione indicate in un ricettario. Il ricettario riporta per ogni pietanza un elenco di ingredienti e la rispettiva quantità. Al momento del prelievo dell’ordine, il sistema verifica se tutti gli ingredienti necessari per preparare tutte le pietanze richieste sono disponibili e in tal caso li prenota in magazzino, sottraendoli dalle scorte disponibili. Se almeno uno degli ingredienti componenti un piatto non è disponibile in magazzino, il sistema segnalerà il problema al cameriere, che dovrà rifiutare l’ordine e proporre al cliente di modificarlo.

Il sistema deve consentire al cuoco (attraverso una apposita postazione in cucina) di visualizzare l’elenco degli ordini prelevati dai camerieri secondo l’ordine di arrivo e prelevare il prossimo ordine da preparare, cancellandolo dall’elenco. Si desidera inoltre che il cassiere possa calcolare il conto per ciascun tavolo ed il direttore del ristorante possa ottenere a fine giornata l’elenco degli ingredienti da riordinare, in quanto non più disponibili in magazzino.

# Analisi e Specifica dei Requisiti

## Analisi nomi-verbi

Il ristorante possiede un numero fisso di tavoli. Ogni tavolo ha un numero che lo identifica ed è caratterizzato da un numero massimo di posti a sedere che dovrà essere sempre rispettato.

Il sistema deve consentire ai camerieri di eseguire la raccolta degli ordini ai tavoli del ristorante attraverso un terminale mobile. L’offerta delle pietanze del ristorante è specificata in un menu che contiene sia pietanze liberamente ordinabili, sia alcuni menu a prezzo fisso (es. menu vegetariano, menu bambini, etc.).

Un ordine comprende complessivamente tutte le scelte fatte dagli occupanti del tavolo. Degli occupanti del tavolo è importante ricordare solo il numero complessivo, perché per ogni persona bisognerà contare un “coperto” nel conto finale. Il costo del coperto è prefissato ed uguale per tutti i tavoli del ristorante.

Ciascun cliente può ordinare o un menu a prezzo fisso (composto obbligatoriamente da primo, secondo, frutta, dolce e, eventualmente, un contorno) oppure può scegliere un insieme di pietanze dal menu, senza alcun vincolo di tipologia. Ogni menu a prezzo fisso ha un prezzo prefissato; nel caso di menu personalizzato, invece, il prezzo complessivo è dato dalla somma dei prezzi di tutti i piatti compresi in quel menu.

Ogni piatto è composto da ingredienti secondo le regole di preparazione indicate in un ricettario. Il ricettario riporta per ogni pietanza un elenco di ingredienti e la rispettiva quantità. Al momento del prelievo dell’ordine, il sistema verifica se tutti gli ingredienti necessari per preparare tutte le pietanze richieste sono disponibili e in tal caso li prenota in magazzino, sottraendoli dalle scorte disponibili. Se almeno uno degli ingredienti componenti un piatto non è disponibile in magazzino, il sistema segnalerà il problema al cameriere, che dovrà rifiutare l’ordine e proporre al cliente di modificarlo.

Il sistema deve consentire al cuoco (attraverso una apposita postazione in cucina) di visualizzare l’elenco degli ordini prelevati dai camerieri secondo l’ordine di arrivo e prelevare il prossimo ordine da preparare, cancellandolo dall’elenco. Si desidera inoltre che il cassiere possa calcolare il conto per ciascun tavolo ed il direttore del ristorante possa ottenere a fine giornata l’elenco degli ingredienti da riordinare, in quanto non più disponibili in magazzino.

*LEGENDA:  
Classe  
Attributo  
Funzionalità  
Attore*

*Classe-Attore*

## Requisiti formali

1: Il sistema deve consentire ai camerieri di eseguire la raccolta degli ordini ai tavoli.

2: Il sistema deve specificare in un menù, contenente sia pietanze liberamente ordinabili sia menù a prezzo fisso, l’offerta delle pietanze disponibili.

3: Il sistema deve comprendere l’ordine fatto da tutti i componenti di un tavolo (cioè, raccogliere e aggregare tutte le scelte fatte da ogni singolo occupante del tavolo in un'unica entità d'ordine).

4: Il sistema deve ricordare il numero complessivo di occupanti del tavolo.

5: Il sistema deve valutare, sulla base del numero di occupanti di un tavolo, il costo totale del coperto da aggiungere al conto.

6: Il sistema deve consentire ai clienti di scegliere fra un menù fisso (comprendente: primo, secondo, frutta, dolce e contorno) OPPURE scegliere singole pietanze dal menu (senza vincoli, eccetto per la presenza degli ingredienti).

7: Il sistema deve calcolare il prezzo complessivo delle pietanze (per ordini personalizzati) e calcolare un prezzo prefissato (per i menù fissi).

8: Il sistema deve comprendere un ricettario che, per ogni pietanza, presenti un elenco di ingredienti e la rispettiva quantità.

9: Il sistema verifica che tutti gli ingredienti necessari per la preparazione di una data pietanza siano presenti in magazzino.

10: Il sistema deve, in caso di disponibilità degli ingredienti, prenotarli al magazzino e sottrarli dalle scorte totali disponibili.

11: Il sistema deve segnalare al cameriere il rifiuto dell’ordine se uno degli ingredienti che compone uno o più piatti dell’ordine non è presente.

12: Il sistema deve consentire al cuoco di visualizzare l’elenco degli ordini e di prelevare il prossimo ordine (eliminandolo dall’elenco).

13: Il sistema deve permettere al cassiere di calcolare il conto per un determinato tavolo.

14: Il sistema deve permettere al direttore di visualizzare l’elenco degli ingredienti e riordinarli.

15: Il sistema deve essere semplice ed intuitivo nella sua interfaccia e nel suo utilizzo.

16: Le prestazioni del sistema non devono essere compromesse in casi di picchi di utilizzo durante le ore di picco.

17: Le operazioni di prenotazione al magazzino devono garantire la coerenza dei dati, assicurando che le sottrazioni non lasciano incoerenze nei dati in caso di errori o interruzioni del sistema.

18: Il sistema deve memorizzare gli ordini in una struttura dati di qualche tipo (es. coda FIFO).

19: L’ordine è associato al tavolo da cui è stato prelevato.

## Glossario dei Termini

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Termine** | **Descrizione** | **Sinonimi** |
| **Cameriere** | Incaricato nella gestione e raccolta delle comande/ordini |  |
| **Magazzino** | Luogo di conservazione/stoccaggio degli ingredienti presenti nel ristorante |  |
| **Cuoco** | Incaricato nel prelievo e preparazione degli ordini |  |
| **Cassiere** | Incaricato nel calcolo del conto di un tavolo |  |
| **Direttore** | Gestore del ristorante, incaricato del rifornimento del magazzino |  |
| **Tavolo** | Unità di riferimento per la raccolta e la gestione degli ordini, nonché per il calcolo del conto |  |
| **Ordine** | Insieme di pietanze richieste dagli occupanti di un tavolo | Comanda |
| **Pietanza** | Elemento dell’offerta gastronomica del ristorante | Piatto |
| **Menu** | Lista delle pietanze disponibili per l’ordinazione |  |
| **Ricettario** | Archivio che descrive tutte le pietanze disponibili |  |

## Classificazione dei requisiti

### Requisiti funzionali

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Requisito** | **Origine (n. frase dei requisiti revisionati)** |
| **RF01** | Il sistema deve consentire ai camerieri di eseguire la raccolta degli ordini ai tavoli. | 1 |
| **RF02** | Il sistema deve specificare in un menù, contenente sia pietanze liberamente ordinabili sia menù a prezzo fisso, l’offerta delle pietanze disponibili. | 2 |
| **RF03** | Il sistema deve comprendere l’ordine fatto da tutti i componenti di un tavolo. | 3 |
| **RF04** | Il sistema deve valutare, sulla base del numero di occupanti di un tavolo, il costo totale del coperto da aggiungere al conto. | 5 |
| **RF05** | Il sistema deve consentire ai clienti di scegliere fra un menù fisso (comprendente: primo, secondo, frutta, dolce e contorno) OPPURE scegliere singole pietanze dal menu (senza vincoli, eccetto per la presenza degli ingredienti). | 6 |
| **RF06** | Il sistema deve calcolare il prezzo complessivo delle pietanze (per ordini personalizzati) e calcolare un prezzo prefissato (per i menù fissi). | 7 |
| **RF07** | Il sistema verifica che tutti gli ingredienti necessari per la preparazione di una data pietanza siano presenti in magazzino. | 9 |
| **RF08** | Il sistema deve, in caso di disponibilità degli ingredienti, prenotarli al magazzino e sottrarli dalle scorte totali disponibili. | 10 |
| **RF09** | Il sistema deve segnalare al cameriere il rifiuto dell’ordine se uno degli ingredienti che compone uno o più piatti dell’ordine non è presente. | 11 |
| **RF10** | Il sistema deve consentire al cuoco di visualizzare l’elenco degli ordini e di prelevare il prossimo ordine (eliminandolo dall’elenco). | 12 |
| **RF11** | Il sistema deve permettere al cassiere di calcolare il conto per un determinato tavolo. | 13 |
| **RF12** | Il sistema deve permettere al direttore di visualizzare l’elenco degli ingredienti e riordinarli. | 14 |

### Requisiti sui dati

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Requisito** | **Origine (n. frase dei requisiti revisionati)** |
| **RD01** | Il sistema deve ricordare il numero complessivo di occupanti del tavolo. | 4 |
| **RD02** | Il sistema deve comprendere un ricettario che, per ogni pietanza, presenti un elenco di ingredienti e la rispettiva quantità. | 8 |
| **RD03** | Il sistema deve memorizzare gli ordini in una struttura dati di qualche tipo (es. coda FIFO). | 18 |
| **RD04** | L’ordine è associato al tavolo da cui è stato prelevato. | 19 |

### 2.4.3 Vincoli / Altri requisiti

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Requisito** | **Origine (n. frase dei requisiti revisionati)** |
| **V01** | Il sistema deve essere semplice ed intuitivo nella sua interfaccia e nel suo utilizzo. | 15 |
| **V02** | Le prestazioni del sistema non devono essere compromesse in casi di picchi di utilizzo durante le ore di picco. | 16 |
| **V03** | Le operazioni di prenotazione al magazzino devono garantire la coerenza dei dati, assicurando che le sottrazioni non lasciano incoerenze nei dati in caso di errori o interruzioni del sistema. | 17 |