

# INGEGNERIA DEL SOFTWARE - 2025-26

---

## TUTORIAL: DIAGRAMMI DEI CASI D'USO



# **SUGGERIMENTI PER LA COSTRUZIONE DEL DIAGRAMMA DEI CASI D'USO**

# COSTRUZIONE GUIDATA DEL DIAGRAMMA DEI CASI D'USO



1. Definisci i confini del sistema
2. Identifica gli attori
3. Identifica i casi d'uso
4. Definisci il diagramma
5. Struttura i casi d'uso
6. Descrivi i casi d'uso in linguaggio naturale o con diagrammi comportamentali

# 1. DEFINISCI CONFINI

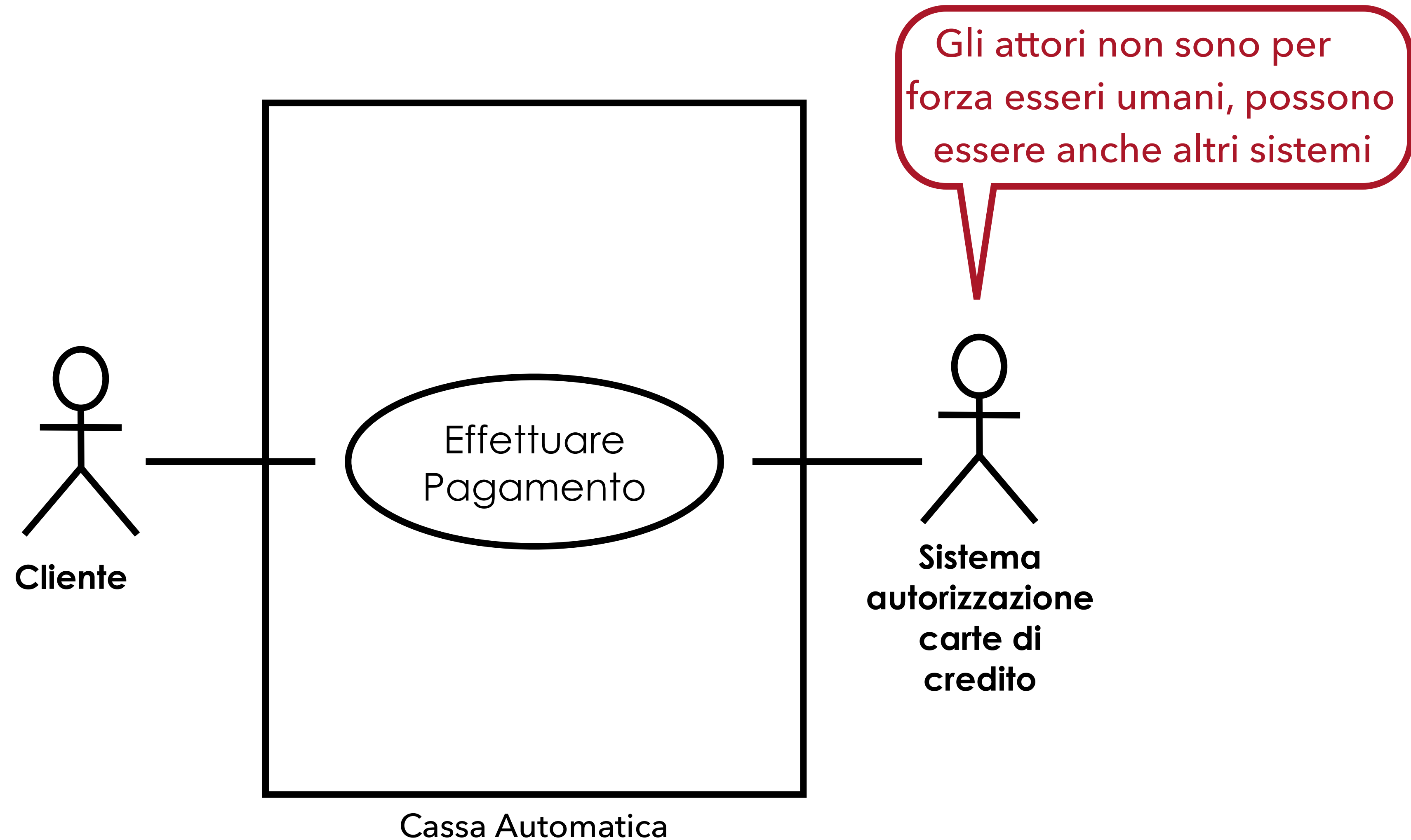


- Quali responsabilità rientrano nei confini del sistema che stiamo modellando?
- Esempio: **“pagamento alla cassa automatica”**
  - ◎ Stiamo modellando solo la cassa automatica ed il sistema di autorizzazione delle carte di credito è esterno?
  - ◎ Oppure la responsabilità delle autorizzazioni ai pagamenti rientra nei confini del sistema?

# 1. DEFINISCI CONFINI – ESEMPIO



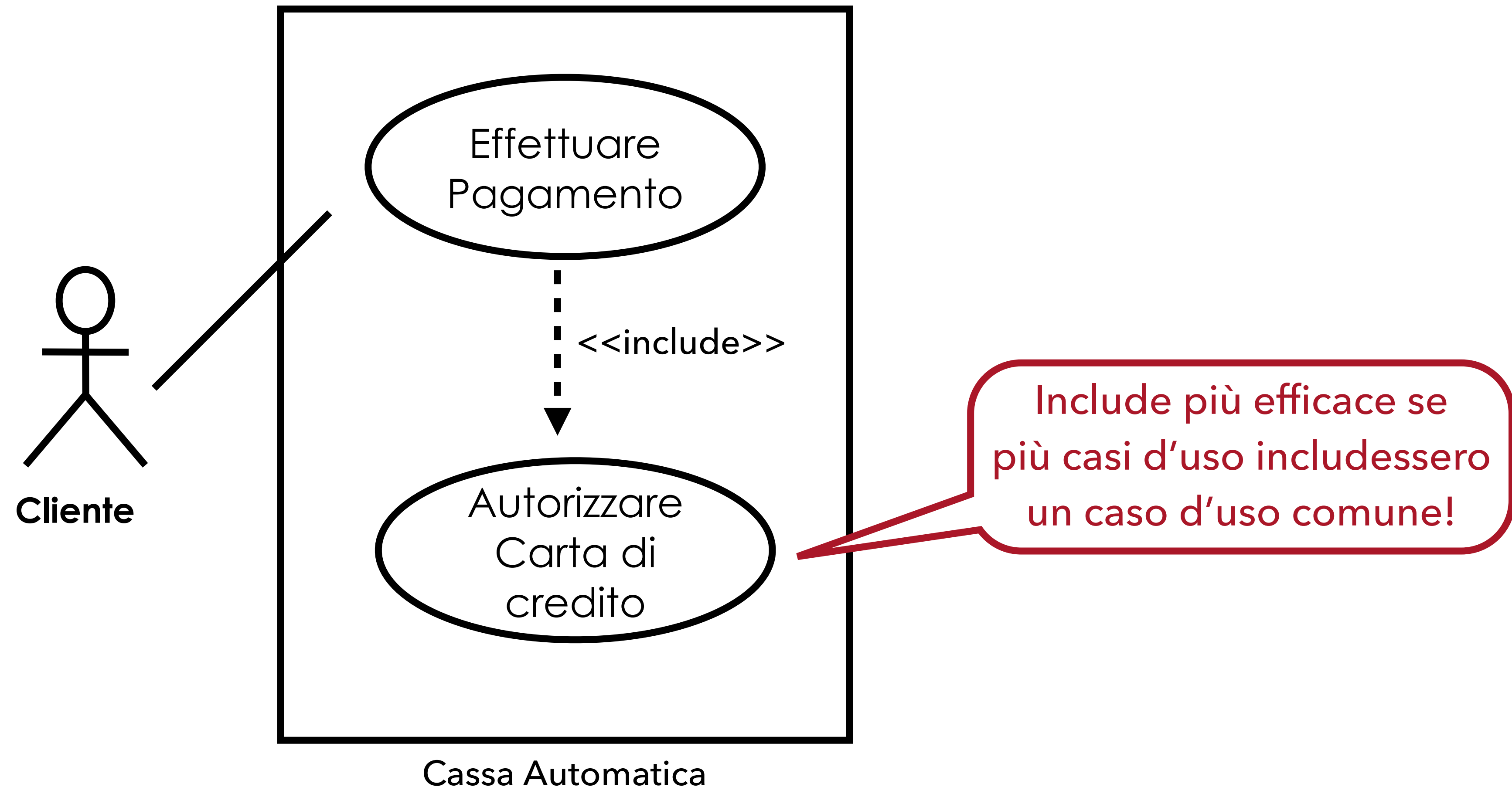
- Se stiamo modellando solo la cassa automatica



# 1. DEFINISCI CONFINI – ESEMPIO



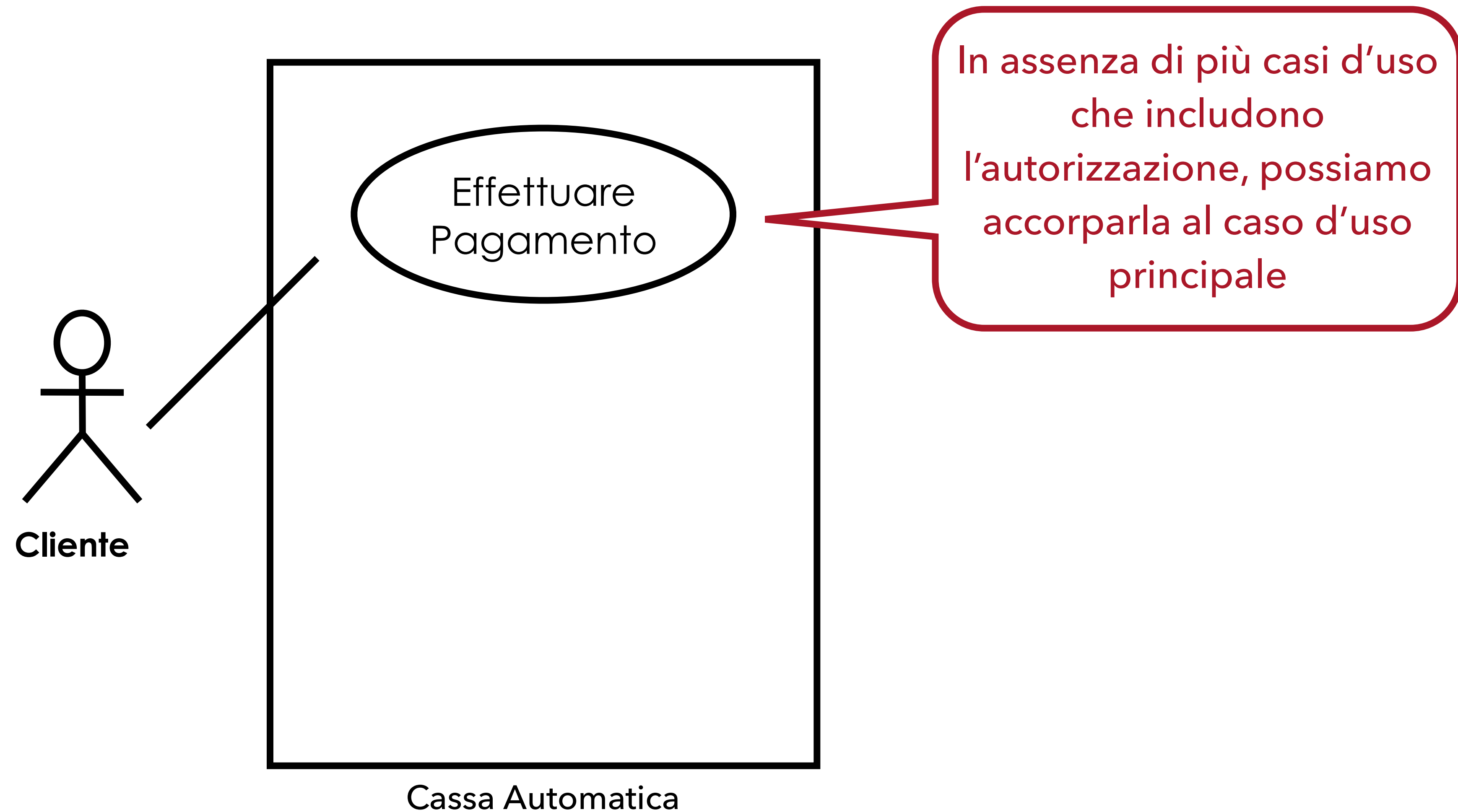
- Se la responsabilità delle autorizzazioni ai pagamenti rientra nei confini del sistema



# 1. DEFINISCI CONFINI – ESEMPIO



- Se la responsabilità delle autorizzazioni ai pagamenti rientra nei confini del sistema



## 2. IDENTIFICA ATTORI



- Identifica gli attori che interagiscono con il sistema per eseguire qualche compito
  - ◎ Identifica gli attori che necessitano del sistema per svolgere qualche compito
  - ◎ Identifica gli attori cui il sistema si rivolge per svolgere qualche compito
- Raggruppa le persone identificate secondo i loro ruoli (responsabilità) rispetto al sistema
- Identifica altri sistemi software e dispositivi esterni che interagiscono con il sistema per svolgere qualche compito: essi potrebbero essere altri attori
- In progetti reali, bisogna considerare sia le funzionalità che i compiti di supporto al sistema, quali manutenzione ed amministrazione

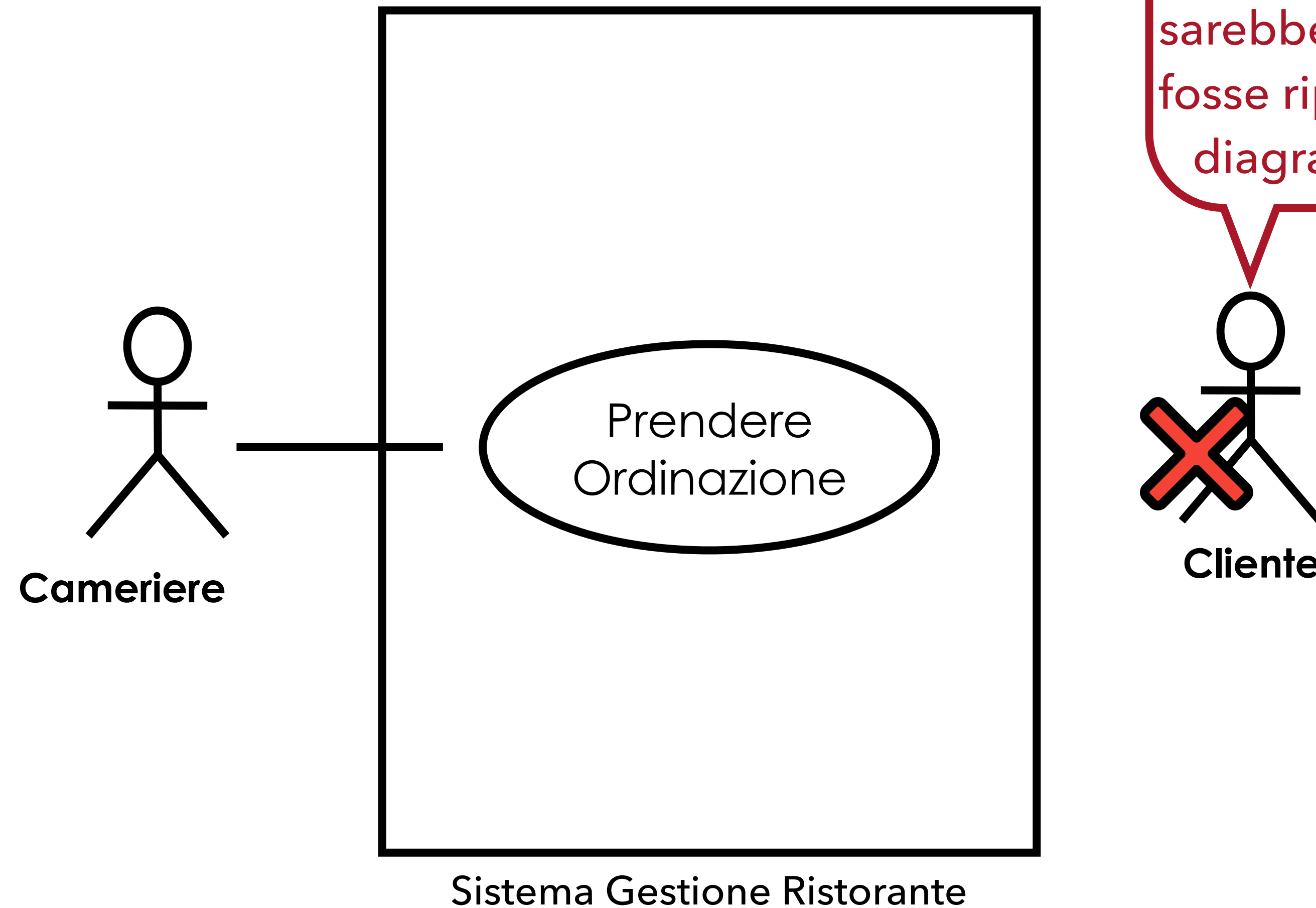


## 2. IDENTIFICA ATTORI



- Quali attori interagiscono con il sistema per eseguire un compito?
- Esempio: **"Prendere ordinazione"**
  - I camerieri aggiungono all'ordinazione le pietanze richieste dai clienti al tavolo

## 2. IDENTIFICA ATTORI



### 3. IDENTIFICA I CASI D'USO



- Per ogni attore:
  1. Identifica compiti e funzioni
    - ⦿ Identifica i compiti o funzioni di più basso livello che l'attore deve essere in grado di eseguire attraverso il sistema
    - ⦿ Identifica i compiti che il sistema richiede che l'attore esegua
  2. Raggruppa compiti e funzioni in casi d'uso
    - ⦿ I casi d'uso devono corrispondere ad un obiettivo specifico per l'attore o per il sistema
    - ⦿ Raggruppa funzioni che sono eseguite in sequenza o che sono innescate dallo stesso evento
    - ⦿ Il caso d'uso deve essere né troppo grande né troppo piccolo (non decomporre funzioni complesse in casi d'uso per ogni sotto-funzione)
  3. Dai un nome al caso d'uso sintetizzando la funzionalità svolta

### 3. IDENTIFICA I CASI D'USO



- Bisogna raggruppare compiti e scenari alternativi in casi d'uso
- Esempio: **"Prendere ordinazione"**
  - I camerieri inseriscono il numero del tavolo e dei clienti al tavolo per aprire una nuova ordinazione. In seguito, i camerieri aggiungono all'ordinazione ciascuna pietanza richiesta dai clienti al tavolo. Infine, i camerieri chiudono l'ordinazione che sarà salvata nel sistema
- Possiamo raggruppare le azioni di basso livello in un unico caso d'uso

## 4. DEFINISCI IL DIAGRAMMA DEI CASI D'USO



- Il diagramma contiene le relazioni tra attori e casi d'uso
- Ogni attore deve partecipare ad almeno un caso d'uso
- Ogni caso d'uso deve avere almeno un attore con cui comunica
- Se due attori partecipano agli stessi casi d'uso considera la possibilità di combinarli in un unico attore
- Es. due attori (Programmatore e Manutentore) eseguono lo stesso caso d'uso "Compilazione Codice". Si possono combinare i due attori nell'attore "Ingegnere del Software"

## 4. DEFINISCI IL DIAGRAMMA DEI CASI D'USO



- Quali attori interagiscono con il sistema per eseguire un compito?
- Esempio: **"Prendere ordinazione"**
  - I camerieri a tempo indeterminato o gli stagisti aggiungono all'ordinazione le pietanze richieste dai clienti al tavolo



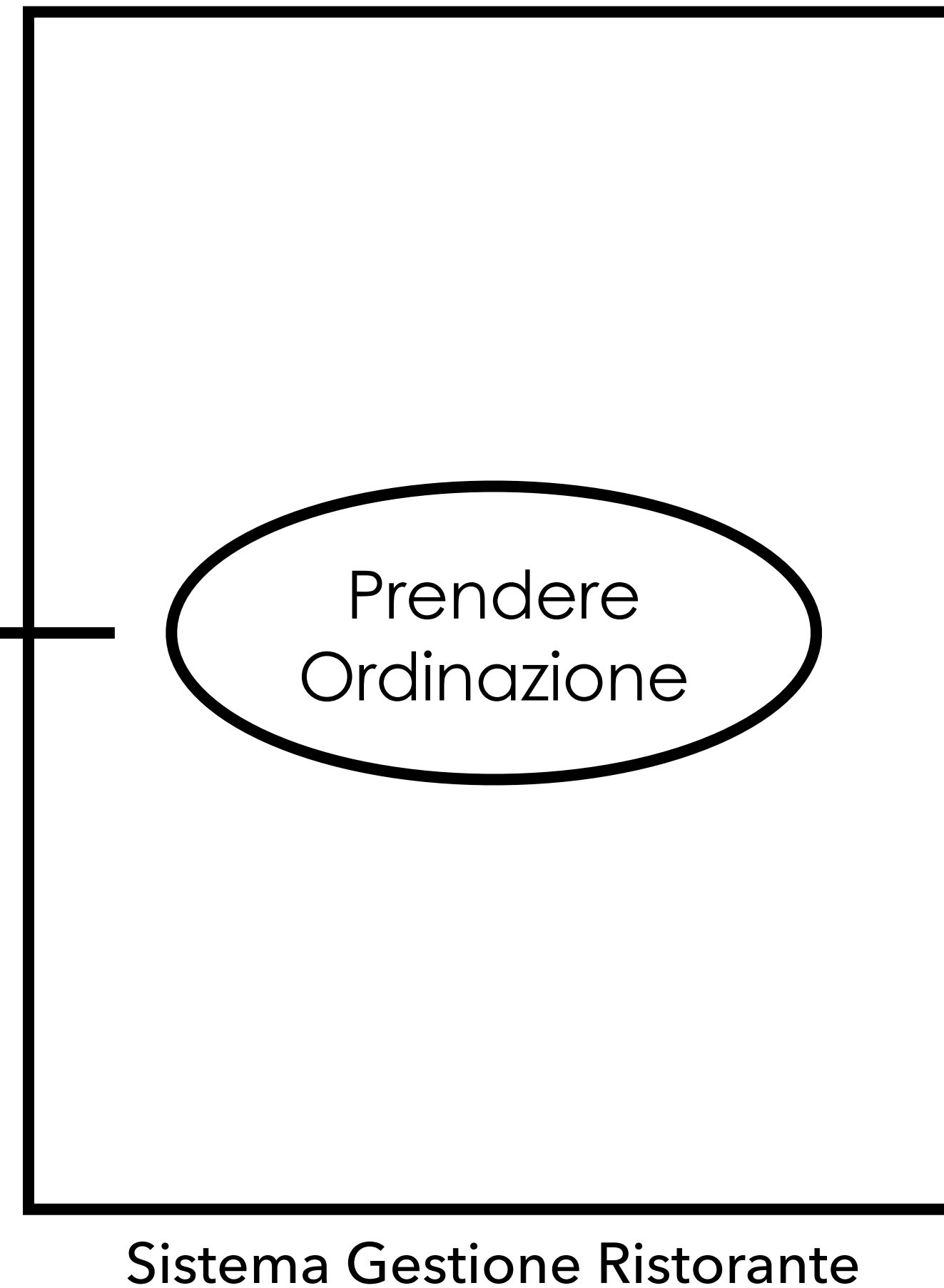
## 4. DEFINISCI IL DIAGRAMMA DEI CASI D'USO



La distinzione tra camerieri e stagisti non è importante perché interagiscono con il sistema nello stesso modo per lo stesso compito. Semplifichiamo considerando gli stagisti come camerieri

Cameriere

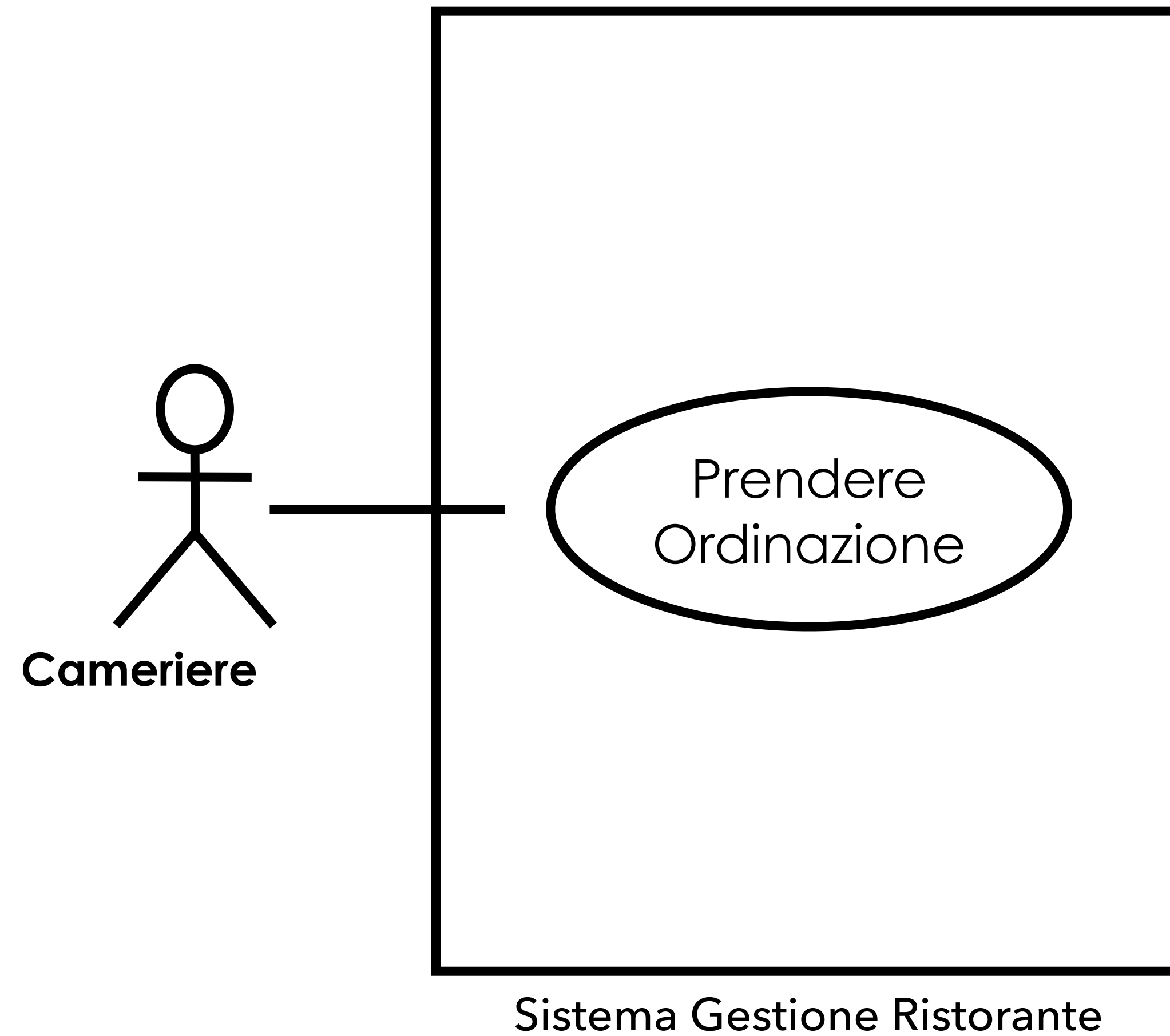
Stagista



Il cliente non partecipa direttamente a nessun caso d'uso

Cliente

## 4. DEFINISCI IL DIAGRAMMA DEI CASI D'USO





## 5. STRUTTURA I CASI D'USO



- Identifica le relazioni di estensione:
  - Specializza i casi d'uso che hanno molti scenari alternativi
  - Collega i nuovi casi d'uso a quelli di partenza mediante relazione <<extend>>
  
- Identifica le relazioni di inclusione
  - Estrai parti comuni in casi d'uso diversi
  - Collega i casi d'uso che condividono una parte comune al nuovo caso d'uso rappresentante il comportamento condiviso mediante l'associazione <<include>>