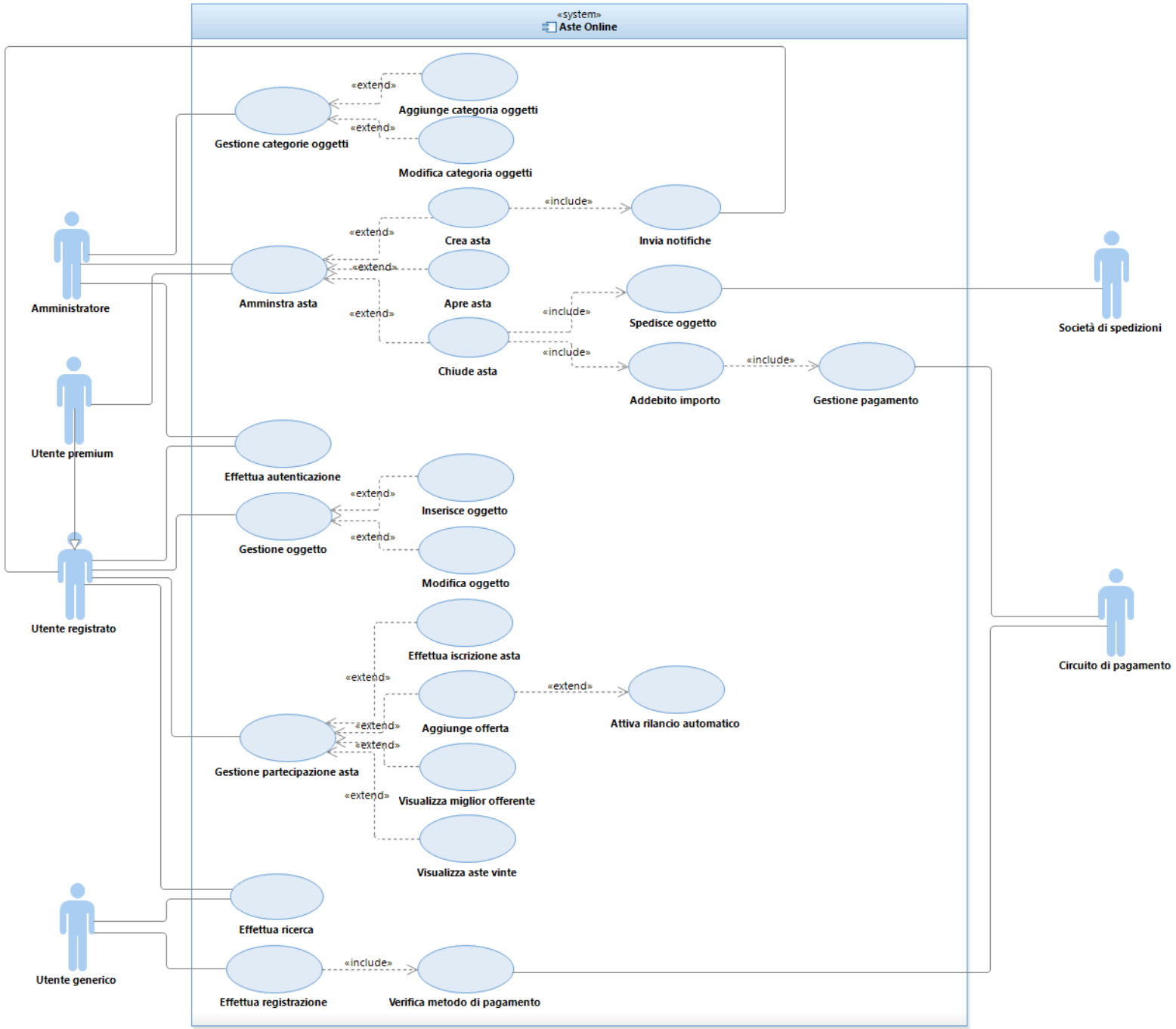
Aste Online

Nel seguente documento sono riportati gli artefatti prodotti nel corso del progetto.

Sommario

Diagramma dei casi d’uso



Casi d’uso in formato dettagliato

Chiude asta

Portata: Aste Online

Livello: Obiettivo utente

Attore primario: Amministratore

Attore finale: Società di spedizioni, Circuito di pagamento

Parti interessate ed interessi:

- Amministratore: vuole concludere un’asta da lui gestita.
- Utente registrato: vuole ricevere l’oggetto che si è aggiudicato partecipando all’asta.
- Società di spedizioni: vuole ricevere le informazioni dell’oggetto da spedire (dimensione e peso) nel formato e nel protocollo corretto.
- Circuito di pagamento: vuole ricevere i dati del metodo di pagamento e l’importo da addebitare nel formato e nel protocollo corretto.

Pre-condizioni: L’amministratore è autenticato e la somma tra la data di inizio dell’asta e la durata dell’asta (espressa in ore) deve essere maggiore o uguale alla data e ora attuale.

Garanzia di successo: L’asta viene dichiarata chiusa; L’utente che ha fatto l’offerta più alta viene dichiarato vincitore; Un importo pari all’offerta vincitrice viene addebitato al metodo di pagamento inserito dall’utente vincitore; Viene avviato il processo di spedizione degli oggetti che erano stati messi all’asta.

Scenario principale di successo:

1) L’amministratore chiude l’asta;
2) Il sistema addebita l’importo all’utente;
3) Il circuito di pagamento conferma l’avvenuto pagamento;
4) Il sistema avvia il processo di spedizione per gli oggetti dell’asta;
5) La società di trasporto ritira e spedisce gli oggetti.

Estensioni (o flussi alternativi):

1) Nessuno degli utenti partecipanti all’asta ha fatto offerte:
    1. L’asta viene chiusa, ma non viene avviato nessun processo di addebito o di spedizione.
2) Il processo di addebito verso il vincitore dell’asta non viene concluso correttamente:
    1. L’utente viene escluso dall’asta e viene dichiarato vincitore l’utente che ha fatto la seconda offerta più alta.

Frequenze di ripetizione: In un giorno possono essere chiuse fino a 10 aste.

Attiva rilancio automatico

Portata: Aste Online

Livello: Obiettivo utente

Attore primario: Utente registrato

Parti interessate e interessi:

- Utente registrato: vuole che il sistema, in seguito all'aggiunta di un'offerta da parte di un altro utente, faccia una nuova offerta a suo nome.

Pre-condizioni: L'utente è autenticato ed iscritto all'asta, l'asta è aperta.

Garanzia di successo: Il rilancio automatico viene attivato per l'utente che ne ha fatto richiesta, su una determinata asta e con le impostazioni inserite dall'utente.

Scenario principale di successo:

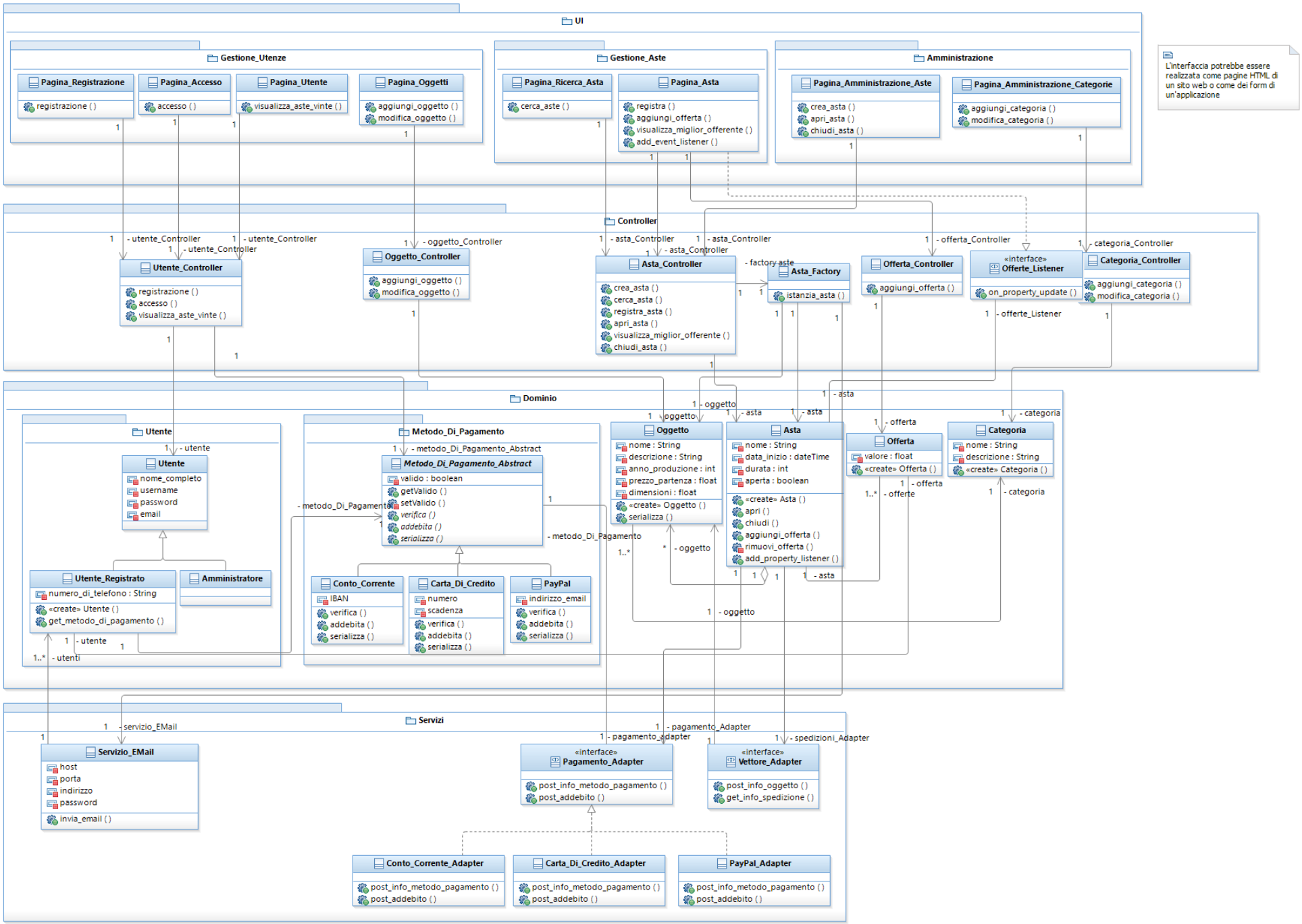
1) L'utente attiva il rilancio automatico, impostando l'importo ed il numero massimo di rilanci;
2) Il sistema, ogni volta che un altro utente effettuerà un'offerta sull'asta per cui è stato attivato il rilancio automatico e fintantoché il numero massimo di rilanci non viene raggiunto, genererà una nuova offerta per conto dell'utente;
3) Una volta che il numero massimo di rilanci è stato raggiunto, il sistema smetterà di rilanciare automaticamente.

Estensioni (o flussi alternativi):

1) L'utente tenta di attivare il rilancio automatico dopo la chiusura dell'asta:
    1. Il sistema mostrerà all'utente un messaggio di errore che indica che l'asta è terminata.

Frequenza di ripetizione: Ogni utente potrebbe attivare il rilancio automatico per ogni asta a cui è iscritto in qualunque momento, quindi quasi ininterrotto e dipendente dal numero di utenti registrati e di aste aperte.

Diagramma delle classi



Design Pattern

Nella progettazione delle seguenti classi sono stati applicati dei design pattern.

Asta_Factory

- Design pattern: Factory;
- Classi coinvolte: Asta_Controller, Asta_Factory, Asta, Oggetto, Servizio_Email;
- Descrizione: la factory si occuperà di istanziare l'asta assegnando il nome, data_inzio, durata ed aggiungendo i vari oggetti, utilizzando le informazioni che il controller riceve dall'interfaccia. Inoltre, manda una email a tutti gli utenti registrati per notificare la creazione di un'asta.

Offerte_Listener

- Design pattern: Observer;
- Classi coinvolte: Pagina_Asta, Offerte_Listener, Asta;
- Descrizione: Pagina_Asta, che implementa l'interfaccia Offerte_Listener, sarà "in ascolto" sulla proprietà offerte delle aste; ogni volta che un utente farà una nuova offerta, la pagina relativa a quell'asta si aggiornerà per mostrare la nuova offerta.

Pagamento_Adapter

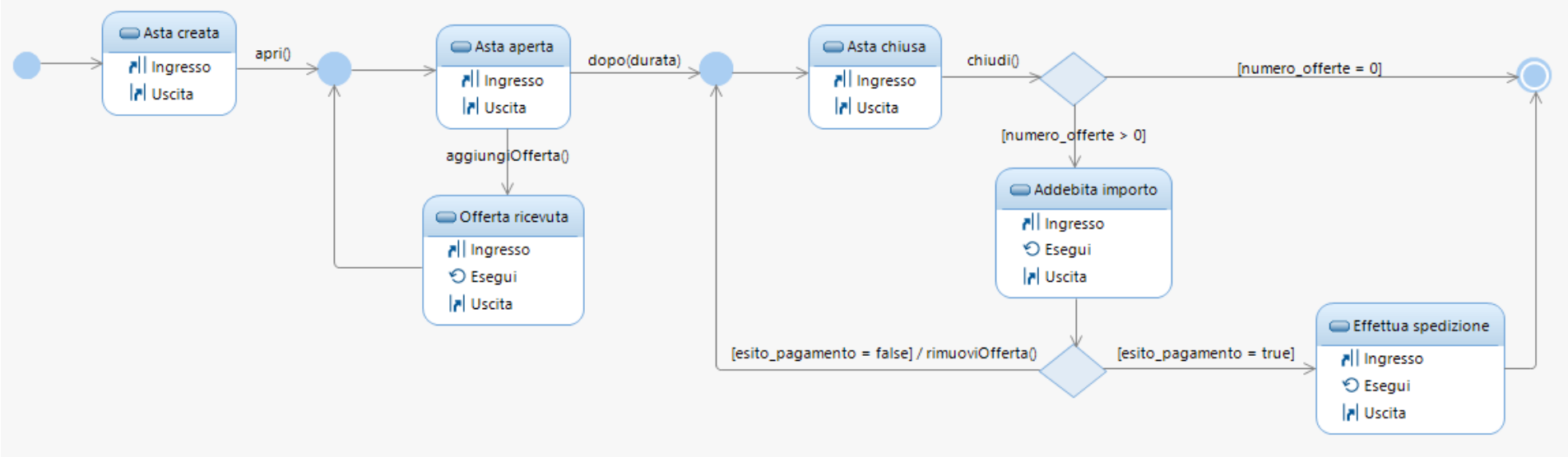
- Design pattern: Adapter;
- Classi coinvolte: Asta, Pagamento_Adapter, Metodo_Di_Pagamento;
- Descrizione: l'adapter invierà richieste all'endpoint specificato per verificare le informazioni del metodo di pagamento di un nuovo utente e per effettuare l'addebito quando un utente vince un'asta. Le specifiche della richiesta dipenderanno dal tipo di metodo di pagamento, e saranno definite nelle classi che implementeranno questa interfaccia.

Vettore_Adapter

- Design pattern: Adapter;
- Classi coinvolte: Asta, Vettore _Adapter, Oggetto;
- Descrizione: l'adapter, alla chiusura dell'asta e dopo che è stato effettuato l'addebito al vincitore, effettuerà una richiesta all'endpoint specificato per preparare la spedizione di un determinato oggetto; inoltre, dopo che è stata creata una spedizione, farà delle richieste per ottenere informazioni sulla spedizione. Le specifiche della richiesta dipenderanno dal vettore di spedizione scelto, e saranno definite nelle classi che implementeranno questa interfaccia.

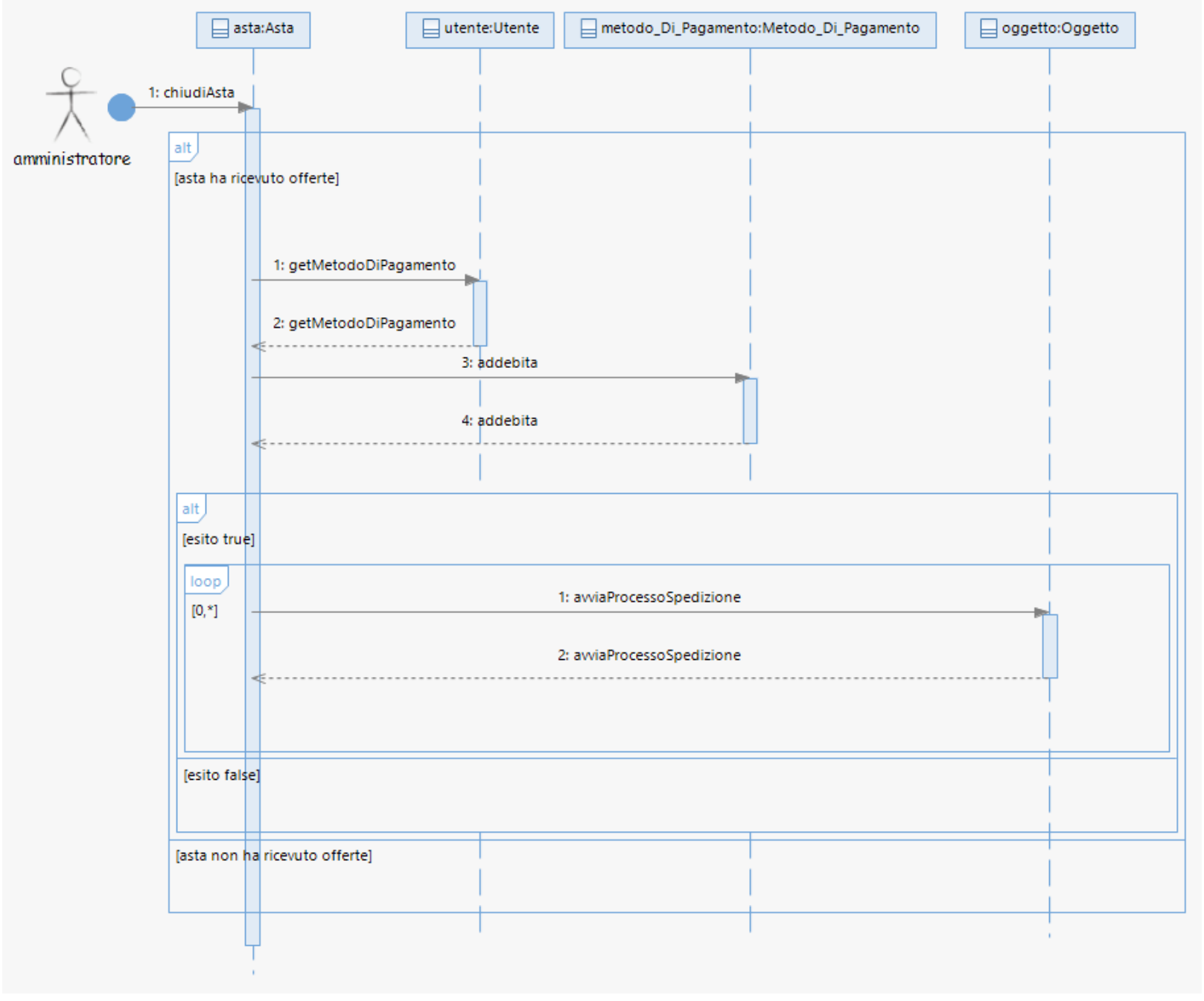
Diagramma degli stati

Asta

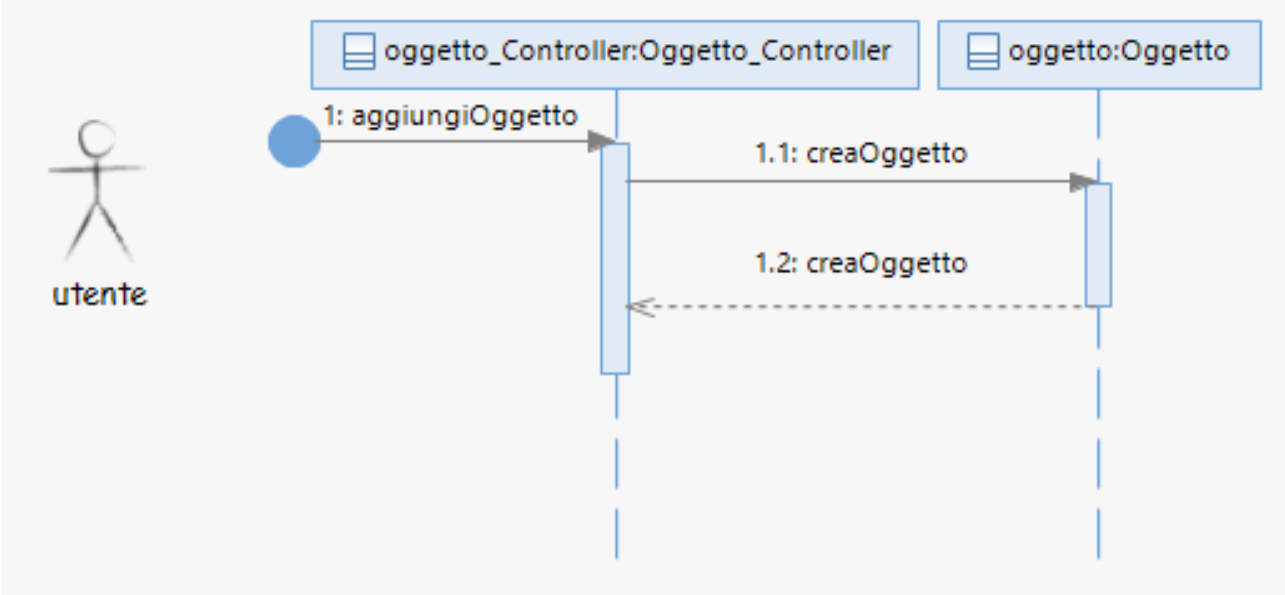


Diagrammi di sequenza

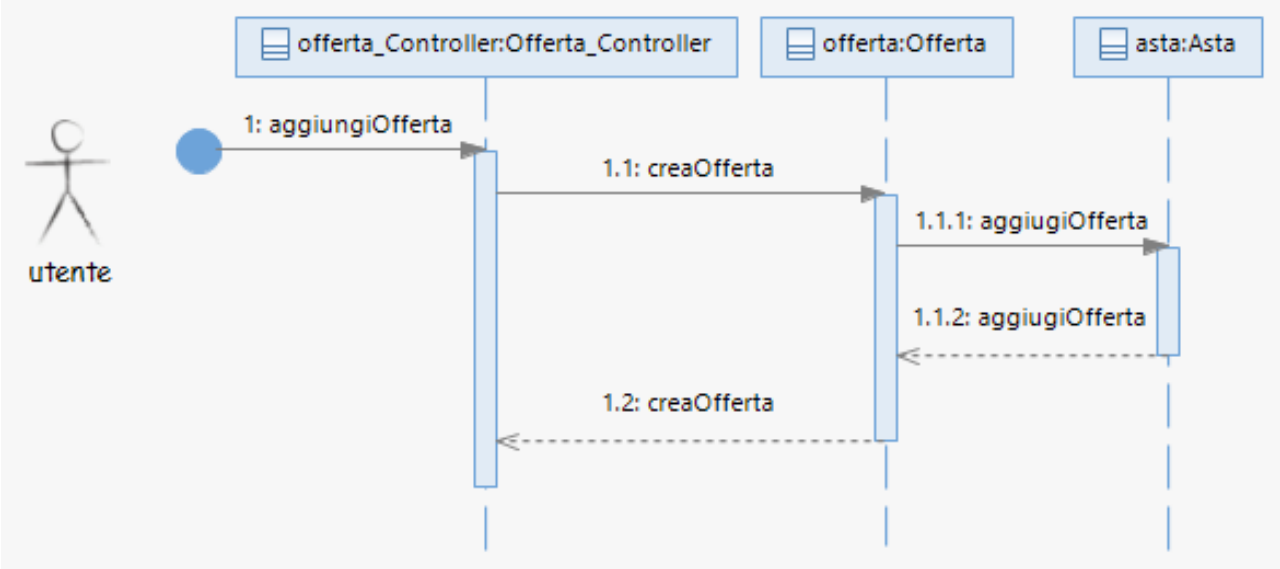
chiudiAsta



aggiungiOggetto



aggiungiOfferta



Contratti

aggiungiOfferta

Contratto: aggiungiOfferta

Operazione: `aggiungiOfferta(asta: Asta, valore: float)`
Riferimenti: Caso d'uso: Aggiunge offerta
Pre-condizioni:

- L'utente è autenticato;
- L'asta è aperta (`asta.aperta == true`);
- L'utente partecipa all'asta (`utente.asta` contiene `asta`).

Post-condizioni:

- È stata creata un'istanza `offerta` di `Offerta;`
- Sono stati inizializzati i gli attributi di `offerta` con i parametri passati a `aggiungiOfferta`;
- `offerta` è stata aggiunta alla lista di offerte di asta (`asta.offerta`).

aggiungiOggetto

Contratto: aggiungiOggetto

Operazione: `aggiungiOggetto(nome: String, descrizione: String, anno_produzione: int, prezzo_partenza: float)`
Riferimenti: Caso d'uso: Inserisce oggetto
Pre-condizioni: L'utente è autenticato
Post-condizioni:

- È stata creata un'istanza `oggetto` di `Oggetto`;
- Sono stati inizializzati gli attributi di `oggetto` con i parametri passati a `aggiungiOggetto`;
- `oggetto` è stato aggiunto alla lista di oggetti dell'utente (`utente.oggetto`)

Codice

Asta

```
package aste_online.dominio;

import java.util.Date;
import java.util.List;
import java.util.TreeSet;

/**
 * Rappresentazione di un asta.
 */
public class Asta {

    private String nome;
    private Date data_inizio;
    private int durata;
    private boolean aperta;
    private List<Oggetto> oggetti;
    private TreeSet<Offerta> offerte;

    /**
     * Crea una nuova asta.
     * @param nome          Il nome dell'asta
     * @param data_inizio   La data in cui inizierà l'asta
     * @param durata        La durata (in ore) dell'asta
     * @param oggetti       La lista di oggetti da mettere all'asta
     */
    public Asta(String nome, Date data_inizio, int durata, List<Oggetto> oggetti) {

        this.nome = nome;
        this.data_inizio = data_inizio;
        this.durata = durata;
        this.aperta = false;
        this.oggetti = oggetti;
        String messaggio = "E' stata creata una nuova asta: " + this.nome + ".\n"
                         + "Verra' aperta il " + data_inizio.toString() + " e sarenno disponibili i seguenti oggetti:\n";
```

```
    for (Oggetto oggetto : oggetti) {
        messaggio += oggetto.getNome() + "\n";
    }
    // Recupera gli utenti dal DB
    // List<Utente> utenti = ...
    Servizio_EMail.invia_email(messaggio, utenti);
}

/**
 *  Apre l'asta, in modo che gli utenti possano effettuare delle offerte.
 */
public void apri() {

    aperta = true;
}

/**
 * Chiude l'asta, fa partire il processo di pagamento al vincitore ed il processo di spedizione per gli oggetti.
 * Se non è stata effettuata nessuna offerta, l'asta viene semplicemente chiusa.
 */
public void chiudi() {

    aperta = false;
    if (offerte.size() > 0) {
        boolean esito = Pagamento_Adapter.post_addebito(offerta.utente.getMetodoDiPagamento.serializza(),
                                                        offerte.first().getValore());
        if (esito) {
            for (Oggetto oggetto : oggetti) {
                String risultato = Vettore_Adapter.post_info_oggetto(oggetto.serializza());
                // Salva il risultato...
            }
        } else {
            // Se il pagamento non va a buon fine, rimuovo l'offerta vincitrice e riprovo con la seconda offerta più alta.
            rimuoviOfferta();
            chiudi();
        }
    }
```

```
    }

    /**
     * Aggiunge un'offerta alla lista ordinata.
     * @param offerta   La nuova offerta
     */
    public void aggiungiOfferta(Offerta offerta) {

        offerte.add(offerta);
    }

    /**
     * Rimuove l'offerta più alta. Da usare quando l'addebito al vincitore non va a buon fine per far proseguire il
     * processo di chiusura.
     */
    private void rimuoviOfferta() {

        offerte.remove(offerte.first);
    }

    /**
     * Aggiunge un listener sulla proprietà offerte; la finestra dell'asta verrà aggiornata ogni volta che un utente
     * fa una nuova offerta.
     */
    public void addPropertyListener() {

        // ...
    }
}
```