

# eBuy

## 1 Requisiti

### 1. Utente

- 1.1 nome
- 1.2 data registrazione
- 1.3 id
- 1.4 affidabilità

### 2. Post (annuncio)

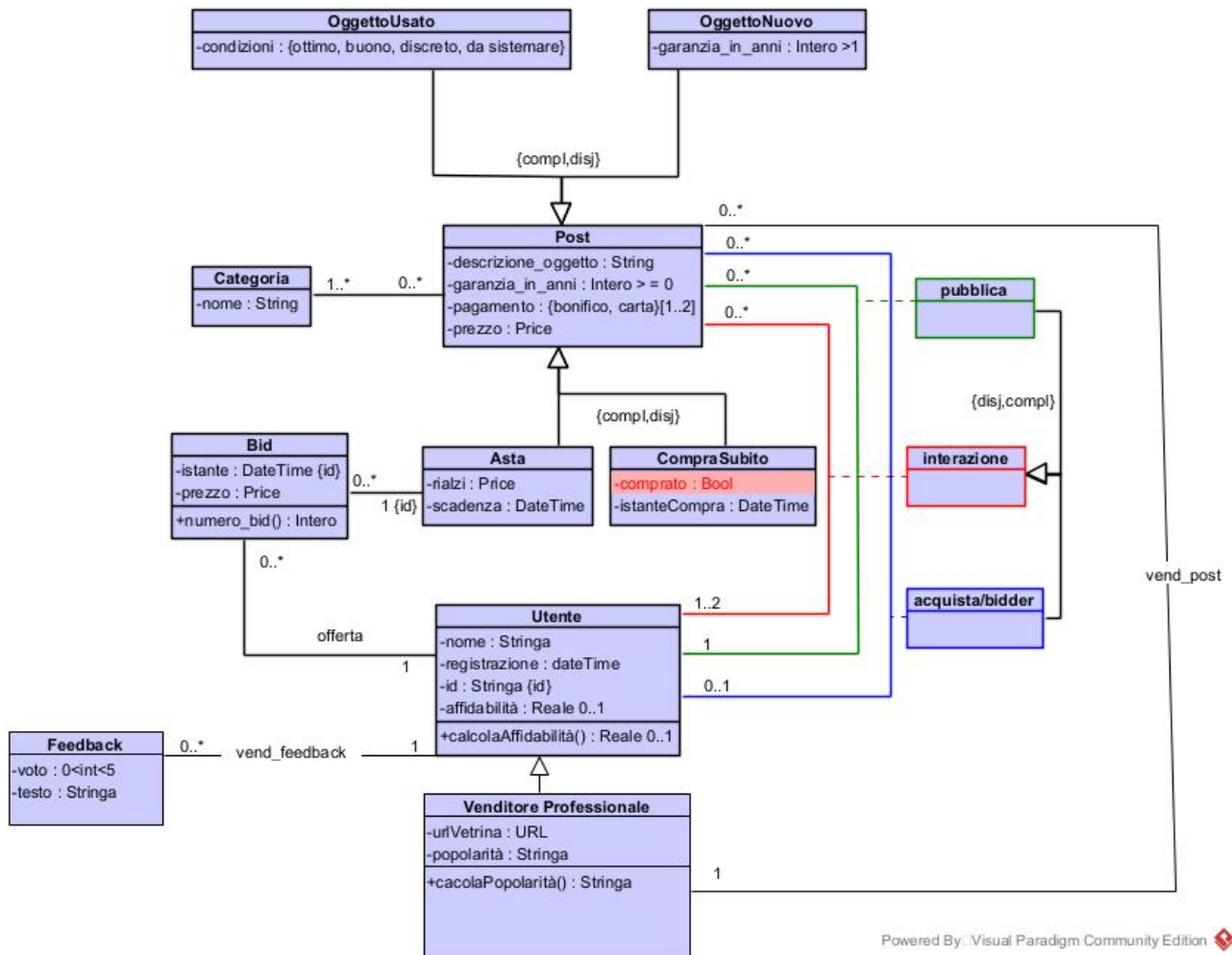
- 2.1 descrizione oggetto
- 2.2 categoria (fai classe categoria)
- 2.3 garanziaInAnni  $\text{int} \geq 0$
- 2.4 pagabile in (implementato con enum)
  - 2.4.1 bonifico
  - 2.4.2 carta di credito
- 2.5 usato? (implementato con enum)
  - 2.5.1 nuovo
    - 2.5.1.1 garanziaInAnni  $\text{int} > 1$  (attributo specializzato)
  - 2.5.2 usato
    - 2.5.2.1 condizioni ottimo, buono, discreto, da sistemare
- 2.6 asta o no? (disjoint.complete)
  - 2.6.1 post con asta
    - 2.6.1.1 prezzo iniziale in (euro, centesimi)
    - 2.6.1.2 prezzo rialzi in (euro, centesimi)
    - 2.6.1.3 istante scadenza asta (date time)
    - 2.6.1.4 insieme di Bid (offerte)
  - 2.6.2 post senza asta
    - 2.6.2.1 prezzo in (euro, centesimi)
    - 2.6.2.1 utente che ha effettuato l'acquisto

### 3. Bid (offerta)

- 3.1 Utente che ha fatto l'offerta
- 3.2 Post in questione
- 3.3 Istante offerta
- 3.4 ordine nell'offerta, n se è l'n-esimo utente che fa l'offerta
- 3.5 prezzo offerta =  $n \cdot \text{Post.rialzo} + \text{prezzo iniziale}$

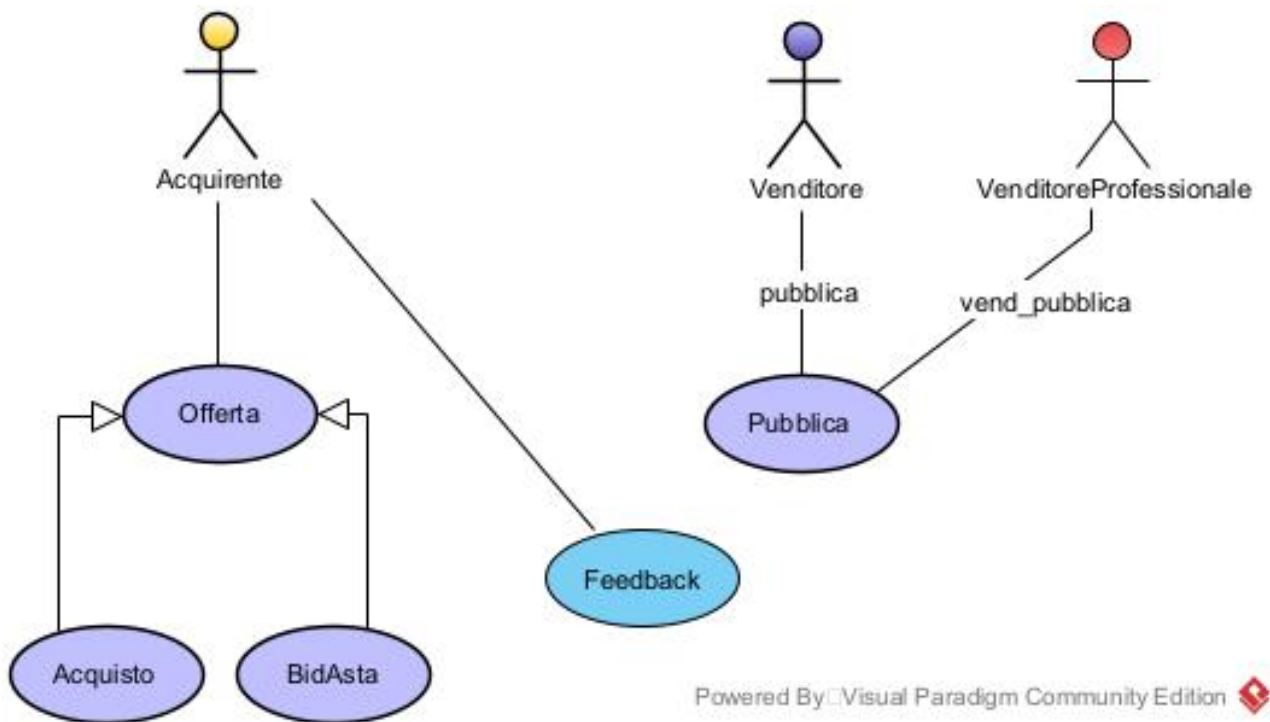
4. **Venditore Professionale** - sottoclasse di *Utente*
  - 4.4 urlVetrina
  - 4.5 popolarità

## 2 Diagramma UML



Powered By: Visual Paradigm Community Edition

### 3 Diagramma Use-Case



### 4 Specifiche

#### 4.1 Specifica dei tipi di dato

Price = (euro : Int > 0, cent : [0..99] )

URL = { 'https://', Stringa, '.', Stringa[2] }

## 4.2 Specifica delle classi

### 4.2.1 Bid

`numero_bid () : Intero`

- *pre-condizioni* : Nessuna
- *post-condizioni* : Non modifica il livello degli oggetti.  
Sia  $a : Asta$  l'oggetto per cui esiste il link  $(this, a)$   
Sia  $B$  l'insieme di tutti gli oggetti  $x : Bid$  per cui  $\exists(x, a) \wedge x.istante < this.istante$   
 $result = |B| + 1$

### 4.2.2 Venditore Professionale

`calcolaPopolarità () : Stringa`

- *pre-condizioni* : Nessuna
- *post-condizioni* :  
Sia  $insPostAsta$  l'insieme degli oggetti  $p : Post$  per cui  $\exists(this, p) : vend\_post$  e  $Post$  è di tipo  $Asta$  con scadenza  $< now$  per cui  $\exists$  almeno un  $Bid$  con  $Bid.istante \leq now - 12mesi$ .  
  
Sia  $insPostComprSub$  l'insieme degli oggetti  $p : Post$  per cui  $\exists(this, p) : vend\_post$  e  $Post$  è di tipo  $CompraSubito$  con  $CompraSubito.comprato = True$  e  $CompraSubito.istanteCompra \leq now - 12mesi$ .  
  
Inserisco negli insiemi solo  $Bid$  o  $Acquisti$  di **utenti diversi**  
 $\rightarrow \nexists u1: Utente = u2: Utente \text{ in } insPostAsta \text{ o in } insPostComprSub$ .  
Sia  $Tot = |insPostAsta| + |insPostComprSub|$   
Imposta  $VenditoreProfessionale.popolarità =$   
"Bassa" se  $Tot < 50$ , "Media" se  $50 \leq Tot < 300$ , "Alta" se  $Tot \geq 300$

### 4.2.3 Utente

`calcolaAffidabilità(): Reale 0..1`

- *pre-condizioni* :  $\exists p : Post$  per cui  $\exists(this, p) : pubblica$  e  $p$  è di tipo  $CompraSubito$  e  $p.comprato = True \vee \exists p : Post$  per cui  $\exists(this, p) : pubblica$  e  $p$  è di tipo  $Asta$  e  $p.scadenza > now \wedge \exists$  almeno un bid.
- *post-condizioni* : Sia  $insFeed$  l'insieme degli oggetti  $Feedback$  legati a  $this$  con un link  $(this, Feedback) : vend\_feedback$ , lasciati all'utente.  
Sia  $m$  la media aritmetica di tutti i  $Feedback.voto$  che ha ricevuto, sia  $z$  la frazione dei  $Feedback.voto$  negativi rispetto ai feedback totali.  
Ritorna  $m(1 - z)/5$ .

Questa operazione è ereditata dalla sottoclasse `VenditoreProfessionale`.

#### Attenzione

L'operazione `feedback` è specificata nella specifica degli use-case.

## 4.3 Specifica dei vincoli esterni

**[V.Bid.istante\_offerta]** :  $\forall b : Bid$  e  $\forall a : Asta$  per cui  $\exists(a, b)$ , deve essere vero che  $b.istante \leq a.scadenza$ .

**[V.Bid.istante\_reg\_utente]** :  $\forall b : Bid$  e  $\forall u : Utente$  per cui  $\exists(u, b)$ , deve essere vero che  $b.istante \geq u.registrazione$ .

**[V.Utente.scadenza\_aste]** :  $\forall u : Utente$ , sia  $P$  l'insieme degli oggetti  $p : Asta$  tale che  $\exists(p, u) : vende$ .  $\forall p \in P$  deve essere vero che  $p.scadenza \geq u.registrazione$ .

**[V.VenditoreProfessionale.scadenza\_aste]** :  $\forall u : Utente$ , sia  $P$  l'insieme degli oggetti  $p : Asta$  tale che  $\exists(p, u) : vende$ .  $\forall p \in P$  deve essere vero che  $p.scadenza \geq u.registrazione$ .

## 4.4 Specifica degli use-case

### 4.4.1 Acquirente

#### Offerta

**BidAsta** (a:Asta, u:Utente) : Bid

- *pre-condizioni* : Non deve esistere  $(u, a) : pubblica$ .
- *post-condizioni* : Viene creato un oggetto  $b : Bid$  tale che:  
 $b.istante = now$   
 $\exists(u, b) : offerta$   
 $\exists(a, b)$   
Sia  $r = a.rialzi$   
Sia  $price = a.prezzo$   
 $b.prezzo = price + r \cdot (\text{this.numero\_bid}() - 1)$   
Viene creato  $(u, a) : acquista/bidder$

**Acquisto** (c:CompraSubito, u:Utente)

- *pre-condizioni* : Non deve esistere  $(u, c) : pubblica$ , non deve esistere un link di tipo *acquista* in cui è coinvolto  $c$ .
- *post-condizioni* : Viene creato un link di tipo  $(u, c) : scquista/bidder$ , viene inoltre settato  $CompraSubito.comprato=True$  e  $istanteCompra=now$ .

#### Feedback

**Feedback**

- *pre-condizioni* : L'utente ha effettuato un use-case tra Acquisto o BidAsta il cui istante è l'ultimo prima di Asta.scadenza, ovvero ha acquistato l'oggetto.
- *post-condizioni* : L'utente può lasciare un voto da 0 a 5 (intero) e un feedback testuale, viene creato un nuovo link (venditore,feedback): *vend.feedback (per venditore si intende l'utente/ venditoreProfessionale che ha inserito il post acquistato dall'utente)*. L'oggetto di tipo feedback avrà come Feedback.voto il valore scelto dall'utente e Feedback.testo il testo scritto dall'utente.

#### 4.4.2 Venditore

##### Pubblica

```
pubblica ( u : Utente, prezzoIniziale : Price, desc :Stringa, gar : Intero>1,  
pag : {Bonifico,Carta}[1..2], rialzi : Price, scad : DateTime> now,  
cat : Categoria[1..*])
```

- *pre-condizioni* : Deve esistere almeno un oggetto di tipo Categoria.
- *post-condizioni* : Viene creato un oggetto  $a : Asta$  tale che  
 $a.Price = prezzoIniziale$   
 $a.descrizione\_oggetto = desc$   
 $a.garanzia\_in\_anni = gar$   
 $a.pagamento = pag$   
 $\forall c \in cat$ , crea un link  $(a, c)$   
 $a.scadenza = sca$   
 $a.rialzi = rialzi$   
Viene creato un link  $(u, a) : pubblica$ .

Simile ed analogo per i metodi relativi al:

- Creare un post (compra subito) per un oggetto usato
- Creare un post (compra subito) per un oggetto nuovo
- Creare un asta per un oggetto usato

#### 4.4.3 Venditore Professionale

##### Pubblica

```
creaAstaNuovo ( u : Utente, prezzoIniziale : Price, desc :Stringa, gar : Intero>1,  
pag : {Bonifico,Carta}[1..2], rialzi : Price, scad : DateTime> now,  
cat : Categoria[1..*])
```

- *pre-condizioni* : Deve esistere almeno un oggetto di tipo Categoria.
- *post-condizioni* : Viene creato un oggetto  $a : Asta$  tale che  
 $a.Price = prezzoIniziale$   
 $a.descrizione\_oggetto = desc$   
 $a.garanzia\_in\_anni = gar$   
 $a.pagamento = pag$   
 $\forall c \in cat$ , crea un link  $(a, c)$   
 $a.scadenza = sca$   
 $a.rialzi = rialzi$   
Viene creato un link  $(u, a) : pubblica$ .

Simile ed analogo per i metodi relativi al:

- Creare un post (compra subito) per un oggetto usato
- Creare un post (compra subito) per un oggetto nuovo
- Creare un asta per un oggetto usato