

A thick dark blue vertical bar runs along the left edge of the page. A blue arrow-shaped banner points to the right from this bar, containing the text 'AA 2016/2017'. In the lower-left corner, several thin, curved lines in dark blue and light grey sweep upwards and to the right.

AA 2016/2017

# Progetto ingegneria del software

Negoziò CD

Alessandro Righi

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI VERONA

## Sommario

Specifica del progetto.....	1
Analisi dei requisiti .....	2
Analisi dei casi d'uso.....	2
Use case diagram.....	2
Specifica casi d'uso .....	3

## Specifica del progetto

Si vuole progettare un negozio online di CD/DVD musicali descritto dalla seguente specifica:

Si vuole progettare un sistema informativo per gestire le informazioni relative alla gestione di un negozio virtuale di CD e DVD musicali (vende solo via web).

Il negozio mette in vendita CD di diversi generi: jazz, rock, classica, latin, folk, world-music, e così via. Per ogni CD o DVD il sistema memorizza: un codice univoco, il titolo, i titoli di tutti i pezzi contenuti, eventuali fotografie della copertina, il prezzo, la data dalla quale è presente sul sito web del negozio, il musicista/band titolare, una descrizione, il genere del CD o DVD, i musicisti che vi suonano, con il dettaglio degli strumenti musicali usati. Per ogni musicista il sistema registra il nome d'arte, il genere principale, l'anno di nascita, se noto, gli strumenti che suona.

Sul sito web del negozio è illustrato il catalogo dei prodotti in vendita.

Cliccando sul nome del prodotto, appare una finestra con i dettagli del prodotto stesso. I clienti possono acquistare on-line selezionando gli oggetti da mettere in un "carrello della spesa" virtuale.

Deve essere possibile visualizzare il contenuto del carrello, modificare il contenuto del carrello, togliendo alcuni articoli.

Al termine dell'acquisto va gestito il pagamento, che può avvenire con diverse modalità.

Il sistema supporta differenti ricerche: per genere, per titolare del CD o DVD, per musicista partecipante, per prezzo. Coerentemente, differenti modalità di visualizzazione, sono altresì supportate.

Ogni vendita viene registrata indicando il cliente che ha acquistato, i prodotti acquistati, il prezzo complessivo, la data di acquisto, l'ora, l'indirizzo IP del PC da cui è stato effettuato l'acquisto, la modalità di pagamento (bonifico, carta di credito, paypal) e la modalità di consegna (corriere, posta, ...).

Per ogni cliente il sistema registra: il suo codice fiscale, il nome utente (univoco) con cui si è registrato, la sua password, il nome, il cognome, la città di residenza, il numero di telefono ed eventualmente il numero di cellulare.

Per i clienti autenticati, il sistema propone pagine specializzate che mostrano suggerimenti basati sul genere dei precedenti prodotti acquistati.

Se il cliente ha fatto già 3 acquisti superiori ai 250 euro l'uno entro l'anno, il sistema gli propone sconti e consegna senza spese di spedizione.

Il personale autorizzato del negozio può inserire tutti i dati dei CD e DVD in vendita. Il personale inserisce anche il numero di pezzi a magazzino. Il sistema tiene aggiornato il numero dei pezzi a magazzino durante

la vendita e avvisa il personale del negozio quando un articolo (CD o DVD) scende sotto i 2 pezzi presenti in magazzino.

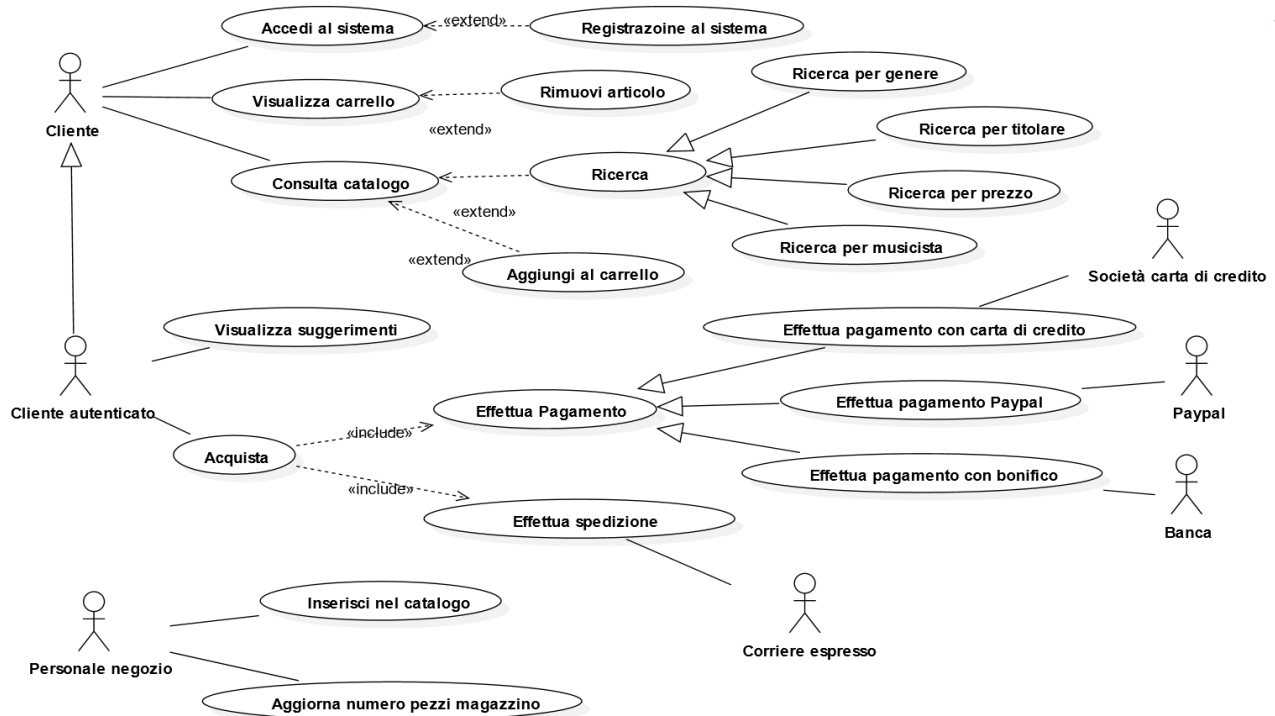
## Analisi dei requisiti

Si evidenziano i seguenti requisiti funzionali:

- Il negozio mette in vendita CD e DVD di diversi generi (rock, jazz, classica, latin, folk, world-music, ecc)
- Per ogni CD/DVD il sistema registra: codice univoco, titolo, titolo dei brani contenuti, foto di copertina, prezzo, data dalla quale è presente nel negozio, musicista/band titolare, descrizione, genere musicale, musicisti che suonano con dettaglio strumenti suonati
- Per ogni musicista il sistema registra: nome d'arte, genere principale, anno di nascita, strumenti che suona
- Sul sito web del negozio è visualizzato il catalogo dei prodotti in vendita
- Cliccando sul nome prodotto, appare una finestra con i dettagli del prodotto stesso
- I clienti possono acquistare online mettendo nel carrello della spesa
- Deve essere possibile visualizzare e modificare il contenuto del carrello
- Al termine dell'acquisto va gestito il pagamento, che può avvenire con diverse modalità: PayPal, bonifico, carta di credito
- Il sistema supporta consente di effettuare ricerche per: genere, titolare del CD/DVD, musicista partecipante, prezzo.
- Per ogni vendita il sistema registra: il cliente che ha acquistato, i prodotti acquistati, il prezzo complessivo, la data di acquisto, l'ora, l'indirizzo IP del computer che ha effettuato l'acquisto, la modalità di pagamento (bonifico, carta di credito, paypal), le modalità di consegna (corriere, posta)
- Per ogni cliente il sistema registra: il suo codice fiscale, nome utente univoco, password, nome, cognome, città di residenza, numero di telefono ed eventualmente numero di cellulare.
- Per i clienti autenticati, il sistema propone pagine specializzate che mostrano suggerimenti basati sul genere dei precedenti prodotti acquistati.
- Se il cliente ha fatto 3 acquisti superiori a 250 euro l'uno entro l'anno, il sistema propone sconti e consegna senza spese di spedizione.
- Il personale autorizzato del negozio può inserire tutti i dati dei CD e DVD in vendita e il numero di pezzi a magazzino.
- Il sistema tiene aggiornato il numero dei pezzi a magazzino durante la vendita e avvisa il personale del negozio quando un articolo scende sotto i due pezzi presenti in magazzino.

## Analisi dei casi d'uso

### Use case diagram



## Attori principali

- **Cliente** indica un cliente che si connette al negozio senza autenticarsi
- **Cliente autentificato** indica un cliente registrato che ha effettuato l'autenticazione al negozio
- **Personale negozio** indica un dipendente del negozio che ha il compito di amministrare il sistema
- **Corriere espresso** indica il corriere che il sistema contatta per effettuare la spedizione
- **Società carta di credito** indica la società che consente il pagamento con carta di credito
- **Banca** indica la banca del cliente nel caso di pagamento con bonifico
- **PayPal** indica la società PayPal che prende parte al pagamento tramite questo mezzo

## Specifica casi d'uso

Caso d'uso	Consulta Catalogo
ID	UC1
Attori	Cliente
Sequenza degli eventi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>While</b> il cliente non ha finito di consultare il catalogo <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. <b>If</b> il cliente clicca sopra un CD <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.1. Il sistema mostra una finestra contenente di dettagli del CD selezionato</li> </ol> </li> <li>1.2. <b>If</b> l'utente inserisce dei parametri di ricerca <ol style="list-style-type: none"> <li>1.2.1. Il sistema visualizza i CD corrispondenti ai parametri inseriti dall'utente</li> </ol> </li> <li>1.3. <b>If</b> l'utente seleziona aggiungi al carrello <ol style="list-style-type: none"> <li>1.3.1. Il CD selezionato viene aggiunto al carrello</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>

Caso d'uso: Visualizza Carrello	
ID:	UC1
Attori:	Cliente
Precondizioni:	Il cliente seleziona visualizza carrello

Sequenza degli eventi:
1. Il caso d'uso inizia quando il cliente seleziona visualizza carrello
2. Il sistema mostra a video l'elenco dei CD contenuti nel carrello
3. Se l'utente seleziona rimuovi CD
3.1. Il CD selezionato viene rimosso dal carrello

Caso d'uso: Acquista
ID: UC1
Attori: Cliente
Precondizioni: Il cliente ha inserito nel carrello i CD che desidera acquistare
Sequenza degli eventi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il caso d'uso inizia quando il cliente seleziona la funziona acquista</li> <li>2. Include "Autentica Utente"</li> <li>3. Include "Calcola costi spedizione"</li> <li>4. Se l'utente ha effettuato nel corso dell'ultimo anno 3 acquisti superiori a 250 euro             <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Il sistema applica i relativi sconti e aggiunge la spedizione gratuita</li> </ol> </li> <li>5. Il sistema mostra all'utente l'importo totale e chiede se procedere o meno all'acquisto</li> <li>6. Include "Effettua Pagamento"</li> <li>7. Include "Effettua Spedizione"</li> <li>8. Il sistema registra i dati riguardanti la vendita: il cliente che ha acquistato, i prodotti acquistati, il prezzo complessivo, la data d'acquisto, l'ora, l'indirizzo IP del PC da cui è stato effettuato l'acquisto, la modalità di pagamento e la modalità di consegna.</li> <li>9. Include "Aggiorna pezzi magazzino"</li> <li>10. Il sistema mostra un messaggio che indica che l'operazione di acquisto ha avuto successo</li> </ol>
Sequenza alternativa: Se l'utente non conferma di procedere con l'acquisto, esso viene annullato.
Postcondizioni: L'utente ha effettuato l'acquisto.

Caso d'uso: Accedi al sistema
ID: UC1
Attori: Cliente
Precondizioni: Il cliente non è autenticato al sistema
Sequenza degli eventi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il caso d'uso inizia quando il cliente selezione l'opzione per accedere al sistema</li> <li>2. Se l'utente non possiede un account per il sistema             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Extend "Registra Utente"</li> </ol> </li> <li>3. Il cliente immette i propri dati d'accesso (email e password)</li> <li>4. Il sistema verifica la correttezza dei dati inseriti</li> <li>5. L'utente è autenticato</li> </ol>
Sequenza alternativa: Se i dati di accesso non sono validi, il sistema visualizza un messaggio d'errore ed invita l'utente a reinserirli.
Postcondizioni: L'utente è autenticato al sistema

Caso d'uso: Registra Utente
ID: UC1
Attori: Cliente
Precondizioni: Il cliente non possiede un account per il sistema
Sequenza degli eventi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il caso d'uso inizia quando il cliente seleziona l'opzione per registrare un account</li> <li>2. Il sistema invita l'utente ad inserire i propri dati: nome utente (univoco), password, nome, cognome, città di residenza, numero di telefono, numero di cellulare (opzionale)</li> <li>3. Il sistema verifica la validità dei dati inseriti</li> <li>4. Il sistema registra i dati relativi all'utente</li> </ol>
Sequenza alternativa: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se il nome utente inserito è già stato utilizzato, il sistema invita l'utente a scegliere uno nuovo</li> <li>2. Se uno dei dati inseriti dall'utente non è valido, il sistema invita l'utente a reinserirlo.</li> </ol>
Postcondizioni: il cliente possiede un account per il sistema

Caso d'uso: Pagamento
ID: UC1
Attori: Cliente, Paypal
Precondizioni: Il cliente ha confermato di voler procedere al pagamento
Sequenza degli eventi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il caso d'uso inizia quando il cliente ha confermato di procedere al pagamento</li> <li>2. Il sistema visualizza il totale e propone all'utente differenti modalità di pagamento: Paypal, carta di credito, bonifico</li> <li>3. Se l'utente seleziona la modalità di pagamento Paypal               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Extend "Pagamento con paypal"</li> </ol> </li> <li>4. Se l'utente seleziona la modalità di pagamento con carta di credito               <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Extend "Pagamento carta di credito"</li> </ol> </li> <li>5. Se l'utente seleziona la modalità di pagamento con bonifico               <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Extend "Pagamento bonifico"</li> </ol> </li> </ol>
Postcondizioni: L'utente ha effettuato il pagamento

Caso d'uso: Pagamento Paypal
ID: UC1
Attori: Cliente, Paypal
Precondizioni: Il cliente ha selezionato il metodo di pagamento pagamento tramite paypal
Sequenza degli eventi: <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Il caso d'uso inizia quando il cliente ha selezionato il pagamento tramite paypal</li> <li>7. Il sistema reindirizza il cliente alla pagina dedicata di paypal per completare la transazione</li> <li>8. Paypal richiede al cliente di autenticarsi con i dati del suo account</li> <li>9. Paypal verifica che i dati di autenticazione siano corretti</li> <li>10. Paypal verifica che l'importo sia nelle disponibilità del cliente</li> </ol>

11. Paypal conferma al sistema l'avvenuta transazione
Sequenza alternativa: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se la transazione non avviene con successo, paypal notifica al sistema un messaggio d'errore</li> <li>2. Il sistema invita l'utente a selezionare un nuovo metodo di pagamento</li> </ol>
Postcondizioni: La transazione è avvenuta con successo.

Caso d'uso: Pagamento Carta di Credito
ID: UC1
Attori: Cliente, Fornitore carta di credito
Precondizioni: Il cliente ha selezionato il pagamento tramite carta di credito
Sequenza degli eventi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il caso d'uso inizia quando il cliente ha selezionato il pagamento tramite carta di credito</li> <li>2. Il sistema chiede all'utente di inserire i dati relativi alla sua carta di credito</li> <li>3. Il sistema invia al fornitore della carta di credito i dati inseriti dall'utente</li> <li>4. Il fornitore della carta di credito verifica la correttezza dei dati</li> <li>5. Il fornitore della carta di credito verifica che l'importo sia nelle disponibilità del cliente</li> <li>6. Il fornitore della carta di credito esegue la transazione</li> <li>7. Il fornitore della carta di credito notifica al sistema l'avvenuta transazione</li> </ol>
Sequenza alternativa: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se la verifica dei dati non ha successo, il fornitore della carta di credito lo notifica al sistema, il quale chiede all'utente di reinserire i dati</li> <li>2. Se l'importo richiesto non è nelle disponibilità dell'utente, il fornitore della carta di credito lo notifica al sistema, il quale chiede al cliente di selezionare un altro metodo di pagamento</li> </ol>
Postcondizioni: La transazione è avvenuta con successo.

Caso d'uso: Pagamento con Bonifico
ID: UC1
Attori: Cliente, Banca
Precondizioni: Il cliente ha selezionato il pagamento tramite bonifico
Sequenza degli eventi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il caso d'uso inizia quando il cliente ha selezionato il pagamento tramite bonifico</li> <li>2. Il sistema mostra al cliente il codice IBAN al quale effettuare il bonifico</li> <li>3. Il sistema resta in attesa dell'arrivo del bonifico</li> <li>4. Il cliente effettua il bonifico presso la propria banca</li> <li>5. La banca del negozio invia una notifica al sistema quando il bonifico è arrivato</li> </ol>
Sequenza alternativa: Se la banca non notifica al sistema l'avvenuto pagamento del bonifico entro 48 ore, l'acquisto si considera annullato.
Postcondizioni: La transazione è avvenuta con successo.

Caso d'uso: Visualizza suggerimenti
ID: UC1
Attori: Cliente autenticato
Precondizioni: Il cliente ha effettuato l'accesso al sistema
Sequenza degli eventi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il caso d'uso quando il cliente desidera visualizzare i suggerimenti</li> <li>2. Il sistema mostra al cliente dei suggerimenti in base al genere dei CD precedentemente acquistati</li> </ol>
Postcondizioni: Il cliente ha visualizzato i suggerimenti

Caso d'uso: Aggiorna pezzi magazzino
ID: UC1
Attori: Personale negozio
Precondizioni: Il personale del negozio ha inserito nuovi pezzi in magazzino <u>o è stata effettuata una vendita</u>
Sequenza degli eventi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il caso d'uso inizia quando il personale del negozio ha inserito nuovi pezzi in magazzino o è appena stata conclusa una vendita</li> <li>2. Il sistema provvede ad aggiornare il conteggio del numero di pezzi disponibili in magazzino per il particolare prodotto</li> <li>3. Se il numero di pezzi in magazzino per un determinato prodotto è inferiore a 2 <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Il sistema invia una notifica al personale del negozio</li> </ol> </li> </ol>
Postcondizioni: Il numero di pezzi in magazzino è stato aggiornato

Caso d'uso: Inserisci nuovo CD
ID: UC1
Attori: Personale negozio
Precondizioni: Il personale del negozio desidera aggiungere un nuovo CD al negozio
Sequenza degli eventi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il caso d'uso inizia quando il personale del negozio desidera aggiungere un nuovo CD al negozio</li> <li>2. Il personale del negozio inserisce i dettagli relativi al nuovo CD: titolo, titolo dei brani contenuti, genere, fotografie della copertina, musicista/band titolare, descrizione, musicisti che vi suonano con il dettaglio degli strumenti utilizzati.</li> <li>3. Il sistema provvede a memorizzare tali dati</li> <li>4. Include "Aggiorna pezzi magazzino"</li> </ol>
Sequenza alternativa:



Se la banca non notifica al sistema l'avvenuto pagamento del bonifico entro 48 ore, l'acquisto si considera annullato.

Postcondizioni:

La transazione è avvenuta con successo.

#### Caso d'uso: Calcola spedizione

ID: UC1

Attori:

Cliente, Corriere espresso

Precondizioni:

Il cliente ha iniziato la procedura per l'acquisto

Sequenza degli eventi:

1. Il caso d'uso inizia quando il cliente ha iniziato la procedura per l'acquisto
2. Il sistema richiede all'utente di inserire l'indirizzo di spedizione
3. Il sistema contatta alcuni corrieri e calcola i relativi costi di spedizione
4. Il sistema chiede all'utente di scegliere la modalità di spedizione che preferisce

Postcondizioni:

La modalità di spedizione è stata definita

#### Caso d'uso: Effettua spedizione

ID: UC1

Attori:

Corriere espresso, personale negozio

Precondizioni:

Il cliente ha effettuato il pagamento dell'ordine

Sequenza degli eventi:

1. Il caso d'uso inizia quando il cliente ha effettuato il pagamento dell'ordine
2. Il sistema contatta il corriere espresso precedentemente scelto e gli comunica i dati relativi alla spedizione
3. Il corriere espresso comunica al sistema i dati necessari ad effettuare la spedizione al personale del negozio
4. Il personale del negozio procede a spedire l'ordine

Postcondizioni:

La spedizione è stata effettuata