# **Sylvelius**

#### Documentazione

#### Indice

Sylvelius	
Avvertenze	
Presentazione	
Semplicità e Design Funzionale	2
Ricerca Avanzata e Personalizzazione	
Acquisti e Vendite Senza Sforzo	2
Gestione Venditori: Potere e Flessibilità	
Sicurezza e Affidabilità	2
Specifiche tecniche	3
Modelli	
Utenti	
Architettura progetto	
Struttura views	
Tests	
Varie	
Struttura templates	
Database	
Templates di esempio	
Immagini varie	15

# **Avvertenze**

I colori delle immagini di questo sito potrebbero non essere visualizzati in modo fedele a causa delle impostazioni del mio schermo, che altera alcune tonalità (ad esempio, il viola risulta meno saturo). Pertanto, le foto potrebbero apparire più vivaci su altri dispositivi.

Il progetto in ogni sua parte è protetto dalla licenza MIT, leggere il file LICENSE per più informazioni.

# **Presentazione**

**Sylvelius** è l'innovativa piattaforma web che connette **venditori e acquirenti** di articoli sportivi in un ambiente **intuitivo**, **sicuro e ad alte prestazioni**. Progettata per garantire un'esperienza d'uso fluida e senza frizioni, si basa sulla **3-Click Rule**, permettendo agli utenti di raggiungere il loro obiettivo in pochi secondi ed ha una code coverage (sia line che branch) del 100%. Segue inoltre il principio DRY.

# Semplicità e Design Funzionale

- Interfaccia minimalista e accattivante, ottimizzata per un utilizzo immediato.
- Navigazione intuitiva con un design responsive, accessibile da dispositivi mobile e desktop.

#### Ricerca Avanzata e Personalizzazione

- Multi-criteri di ricerca: filtra gli annunci per tags, valutazioni, prezzo e molto altro.
- Paginazione efficiente per esplorare rapidamente i risultati.
- Profilo utente completo: tieni traccia dei tuoi venditori preferiti, gestisci il tuo storico e monitora tutte le attività.

# Acquisti e Vendite Senza Sforzo

- Check-out rapido: acquista con PayPal o carta di credito in pochi click.
- Carrello integrato per gestire acquisti multipli con facilità.
- Sistema di notifiche in tempo reale per aggiornamenti su ordini, pagamenti e interazioni.

#### Gestione Venditori: Potere e Flessibilità

- Dashboard completo: crea, modifica o nascondi annunci in pochi passaggi.
- Tracking ordini: spedisci, rifiuta o annulla ordini con un clic.
- Pagamenti diretti: ricevi i soldi sul tuo conto in tempo reale alla conferma d'acquisto.

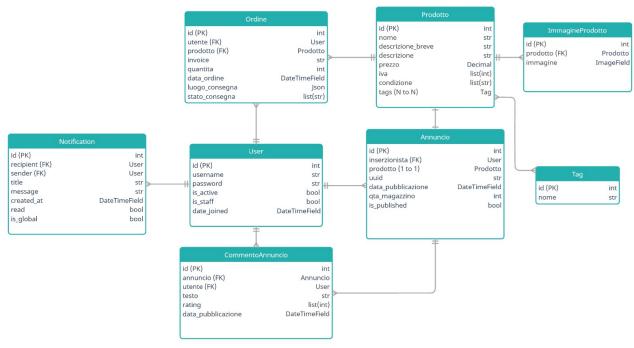
#### Sicurezza e Affidabilità

- Rimborso garantito al 100% in caso di problemi durante il pagamento (non implementato).
- Sistema di recensioni trasparente con votazione 0-5 stelle, modificabile in qualsiasi momento.

# Specifiche tecniche

#### Modelli

I modelli sono così costruiti:



sylvelius/models.py

**User:** Ogni utente può fare *n* ordini, *n* commenti, *n* annunci e ricevere/inviare *n* notifiche.

**Notification:** Ogni notifica ha un solo recipient ed un solo sender.

**Ordine:** Ogni ordine può avere solo un utente che lo ha generato, e un solo prodotto per ordine.

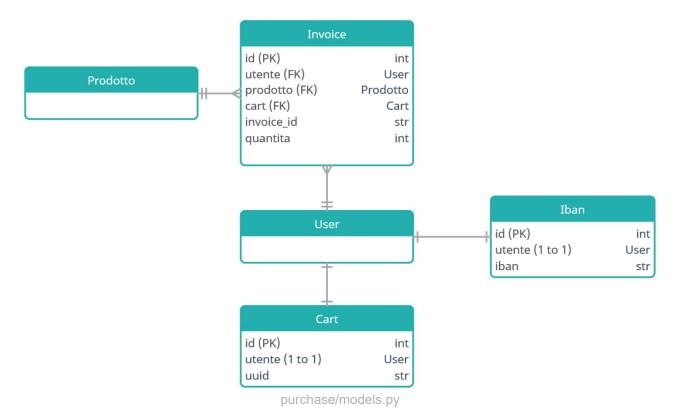
**Prodotto:** Ogni prodotto può appartenere a più ordini, avere n immagini (carosello immagini), n tags ma appartenere ad un solo annuncio.

**ImmagineProdotto:** Ogni immagine appartiene ad un solo prodotto.

**Annuncio:** Ogni annuncio mostra solo un prodotto, può appartenere ad un solo utente ma ha *n* commenti associati.

**CommentoAnnuncio:** Ogni commento appartiene ad un solo utente e ad un solo annuncio.

**Tag:** Ogni tag può avere *n* annunci associati.



Invoice: Ogni fattura riguarda un solo prodotto e un solo acquirente.

Iban: Ogni utente ha un solo IBAN.

Cart: Ogni utente ha un solo carrello.

#### Utenti

Ci sono 4 tipologie di utenti:

- 1. Anonimo: L'utente anonimo può visitare la pagina principale, la ricerca, i commenti degli altri utenti ed i dettagli di un annuncio o di un profilo.
- 2. Utente: L'utente che ha fatto login può fare quello che fa l'utente anonimo e in più ha molte pagine di strumenti per poter controllare l'andamento di acquisti, annunci e ordini e ha anche una pagina personale pubblica. Può:
  - Modificare sia l'username che la password a piacimento.
  - Cancellare l'account se soddisfa certi parametri.
  - Impostare un IBAN per ricevere i ricavi delle vendite.
  - Creare, modificare, cancellare o nascondere annunci propri a piacimento.
  - Annullare o rifiutare ordini personali (rispettivamente se acquirente o venditore).
  - Spedire prodotti ai clienti.
  - Ricevere notifiche (tramite ws) riguardanti lo stato degli ordini: dall'acquisto alla spedizione.
  - Utilizzare il carrello per fare acquisti di massa.
  - Creare, modificare ed eliminare un solo commento sotto gli annunci con prodotti acquistati e già consegnati.
  - Essere bandito ind/definitivamente per cattiva condotta da un moderatore.
- 3. Moderatore: Un utente moderatore può fare quello che fa l'utente anonimo e in più ha il compito di moderare il sito per renderlo accessibile a tutti senza discriminazioni o quant'altro. Il ruolo di moderatore è assegnato dall'admin. Può:
  - Modificare sia l'username che la password a piacimento.
  - Cancellare l'account.
  - Cancellare gli annunci e i commenti di chiunque.
  - Bandire utenti o riammetterli nel sito.
  - Vedere annunci nascosti o annunci di utenti banditi nella pagina di ricerca.
  - Vedere commenti di utenti banditi.
  - Formattare (eliminare definitivamente) utenti banditi.
- 4. Admin: Assegna il ruolo di moderatori a chi vuole e comunque può fare qualsiasi cosa. (programmatore)

# Architettura progetto

progetto_tw/
progetto_tw/
— sylvelius∕
— purchase∕
— shipping∕
— static/
∟ media/

# Progetto Tecnologie Web: è il progetto principale, contiene:

- constants.py: elenco comodo di tutte le costanti del programma. È importato sia dentro i modelli, dentro le views che dentro i template (sia su html che js tramite un context processor). Tramite questo file si possono cambiare con pochissime modifiche tanti comportamenti globali del programma. Le costanti sono effettivamente tali e non sono mai state modificate da nessuna parte dentro il progetto.
- consumers.py: gestisce le connessioni asincrone (websockets). Nello specifico, gestisce lato server il menù a tendina per la ricerca, per le categorie (spiegato più tardi) e connette un utente a due canali: personal\_group e global\_group; nel primo riceverà notifiche personali, nel secondo notifiche globali (non utilizzato). Oltre ai due canali, ricarica tutte le notifiche già viste nel menù delle notifiche.
- context processor.py: il suo ruolo è quello di inserire nel contesto di ogni template tutte le costanti di constants.py ad esclusione di quelle che iniziano con "\_" (costanti private).
- importa\_dati.py: ha due funzioni, delete\_db(), che cancella tutti i contenuti del database ad eccezione degli utenti e degli IBAN, e init\_db() che inizializza il database ad i contenuti del file dati.json.
- mixins.py: sono presenti dei custom mixins. CustomLoginRequiredMixin estende LoginRequiredMixin e fa in modo di cambiare il login url in ./path/to/login/? auth=error per avere tipi diversi di notifica quando si cerca di accedere a pagine protette da login. ModeratoreAccessForbiddenMixin invece blocca l'accesso ad una pagina se l'utente è un moderatore (alcune pagine non servono al moderatore).
- routing.py / urls.py: gestiscono il routing rispettivamente di websockets e pagine sincrone.

**Sylvelius:** è la app principale e contiene la maggior parte della logica applicativa:

- api views.py: gestisce richieste asincrone di data retrieval, tra cui le immagini e i caroselli immagini, le notifiche in arrivo e il carrello(sincrono).
- forms.py: contiene un singolo form custom che estende UserCreationForm per evitare di superare il limite massimo di caratteri (scelto da me) lato server per username e password.
- middlewares.py: serve solamente per colpa di un bug di PayPal (blocca l'apertura di popup per il pagamento).

Purchase: la app che gestisce i pagamenti. (presenta 3 metodi di pagamento di cui 2 fittizi solamente a scopo estetico, PayPal è il metodo di pagamento predefinito).

I pagamenti avvengono grazie ad un webhook di PayPal impostabile sul sito web developer.paypal.com che richiede in ingresso un link del mio sito in grado di ricevere il webhook. Per farlo, serve che il mio sito sia raggiungibile dall'esterno: ngrok è un programma che rende pubblico il mio sito gratuitamente (con limitazioni). Grazie a ngrok, riesco a rendere disponibile il mio sito online e ricevere il pagamento.

La sicurezza dei pagamenti è gestita così: al momento dell'acquisto di un prodotto, viene generata internamente una fattura con codice univoco, utente e prodotto (Invoice), a PayPal viene solamente inviato il codice univoco. Una volta confermato il pagamento, il codice univoco viene restituito e solamente se è identico a quello salvato nel server conferma l'ordine. Inoltre viene verificata la veridicità della richiesta del webhook interrogando PayPal a riguardo.

Shipping: la app che gestisce le spedizioni (la spedizione vera e propria non è stata implementata). L'indirizzo di spedizione è ottenuto direttamente da PayPal dopo la corretta transazione.

#### static: struttura:

#### static/

—css/: contiene i file css del programma (solo 1).

*─img/*: contiene le immagini statiche del programma.

—js/: contiene i file javascript del programma (riutilizzati molto spesso).

- ison/: contiene dati.ison, un file utile per l'inizializzazione del database.

media: contiene tutte le immagini InMemoryChannelLayer (immagini caricate dagli utenti).

#### Struttura views

Le views, distribuite fra sylvelius, purchase e shipping, sono o function based o class based; sono class based quando la view deve restituire un template e rispondere positivamente ad una GET, mentre sono function based quando la funzione deve solamente gestire logica di controllo tramite POST.

#### **CBV**

Le class based views sono spesso o View o TemplateView; sono View quando devono fare controlli dei dati in entrata della GET, mentre sono TemplateView quando non servono controlli e la pagina non richiede dati in entrata.

#### Non callable

Spesso ci si può imbattere in funzioni con commenti del tipo "non callable": sono funzioni non accessibili tramite link e servono solamente alle varie views. Sono utili perché evitano di ricopiare il codice di molte views e rendono il progetto compatibile con i principi di DRY.

#### **Tests**

Ogni app ha i propri tests su views, modelli e altri files associati. I tests cercano di coprire ogni singolo branch del progetto ed ogni singola riga: vi è una line coverage e branch coverage del 100% su tutto il progetto (tool per la code coverage: Coverage.py).

#### Struttura dei tests

Tutti i tests sono organizzati in classi che ereditano da *TestCase* di django. Ogni classe:

- Ricopre o una categoria di views o una singola view.
- Ha una funzione setUp o simili che viene e eseguita prima di tutti i tests.
- Ha dei test di tipo unit.

#### **Github Actions**

Tutti i tests sono eseguiti ad ogni push nel main del repository su Github per garantire che ogni modifica sia controllata dal CI/CD integrato.

#### **Varie**

.env: è un file privato che contiene le mie credenziali di PayPal per l'autorizzazione ai pagamenti. Non è presente sul repository per motivi di sicurezza.

ngrok: è un programma che consente di pubblicare online il sito. È utilizzato soprattutto per fare in modo che il webhook di paypal funzioni correttamente.

# Struttura templates

Ogni app ha i propri templates, mentre il progetto progetto tw ha base.html che è distribuito su tutti i templates e tanti piccoli template che iniziano con " ":

- btn: Sono tutti i bottoni che servono in più pagine, per esempio la paginazione è identica in tutti i templates.
- \_card: Sono tutte le cards utilizzate più volte in più punti: le cards degli annunci sono importate in 3 template diversi e basta una modifica al file principale per cambiare l'aspetto di tutti e 3 i template.
- \_txt: Categoria residuale, contiene solamente la logica per la creazione delle stelle per la valutazione.

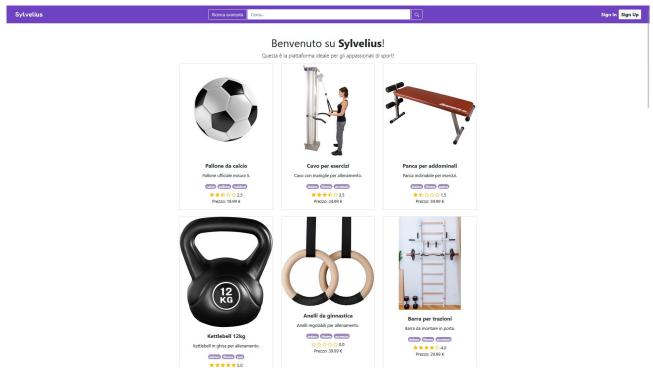
#### Riutilizzo del codice

Grazie alla gestione dell'html di django, molto codice non è stato riscritto: alcuni templates non superano le 40 righe di codice html (sylvelius/annuncio/modifica\_annuncio.html, sylvelius/profile/profile clienti.html).

# **Database**

Il database utilizzato è MySqlLite ma ad ogni modo può essere cambiato in qualsiasi momento.

# Templates di esempio



http://localhost:8000

### La pagina principale:

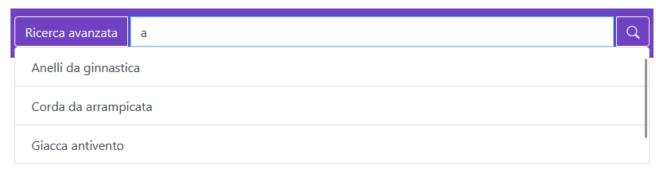
Gli articoli vengono presentati con un layout a card più ampio e meno affollato, riducendo il numero di elementi per riga per garantire un'esperienza visiva più pulita e immediata. Le cards mantengono una struttura coerente e riutilizzabile tra la homepage (home.html), i risultati di ricerca (ricerca.html) e i profili utente (dettaglio\_profilo.html), ottimizzando il codice e semplificando la manutenzione.

Ogni card include titolo, una descrizione breve con lunghezza massima predefinita, i tre tag più rilevanti e il rating medio basato sulle recensioni degli utenti.

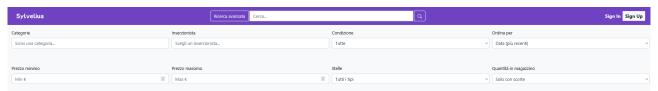
In alto a sinistra è posizionato un pulsante per tornare alla homepage, mentre in alto a destra sono disponibili i classici tasti di accesso e registrazione (Sign In e Sign Up). La barra di ricerca in primo piano permette agli utenti di effettuare ricerche avanzate con maggiore precisione.



**Mobile:** L'header si riadatta in automatico quando è acceduto da mobile.



**Barra di ricerca:** Filtra in automatico i primi risultati ottenuti in base a ciò che è stato dato in input e mostra le possibili scelte in un comodo menù a tendina. Utilizza un websocket per ottenere la lista di annunci che contengono la parola digitata; si trova in *consumers.py*.



La ricerca avanzata: Può offrire molti modi per ricercare contenuto sul sito:

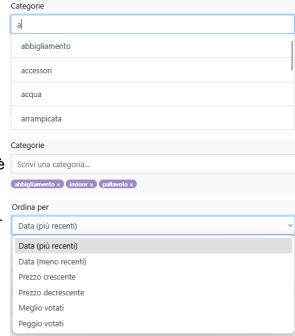
Categorie: O tags, servono per cercare articoli tramite tags. Filtra in automatico i primi risultati ottenuti in base a ciò che è stato dato in input e mostra le possibili scelte in un comodo menù a tendina. Le scelte poi saranno disponibili come pillole.

**Inserzionista:** Si può filtrare in base all'inserzionista preferito, il filtro automatico non è presente per garantire privacy a tutti gli utenti.

Condizione: Si può scegliere fra Nuovo e Usato.

Ordina per: Si può ordinare la ricerca in base a:

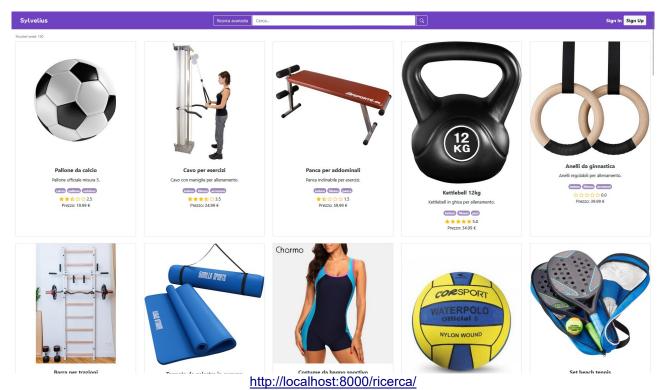
- Data (più recente, meno recente)
- Prezzo (più basso, più alto)
- Rating (più basso, più alto)



**Prezzo minimo/massimo:** Si può restringere il campo di ricerca impostando i prezzi minimi e massimi a piacere.

**Stelle:** Si possono filtrare solamente gli articoli con voti, senza voti ed entro una fascia di stelle.

**Quantità in magazzino:** Si può scegliere di filtrare annunci con scorte, senza scorte o tutti insieme. (default: con scorte)

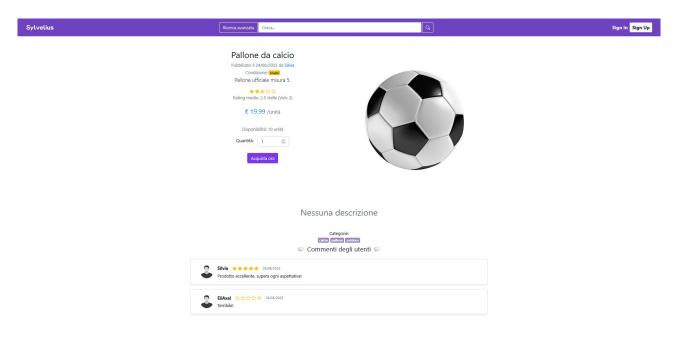


#### Ricerca:

Numero di annunci per riga aumentato per una ricerca migliore.

In alto a sinistra in piccolo il numero di annunci trovati.

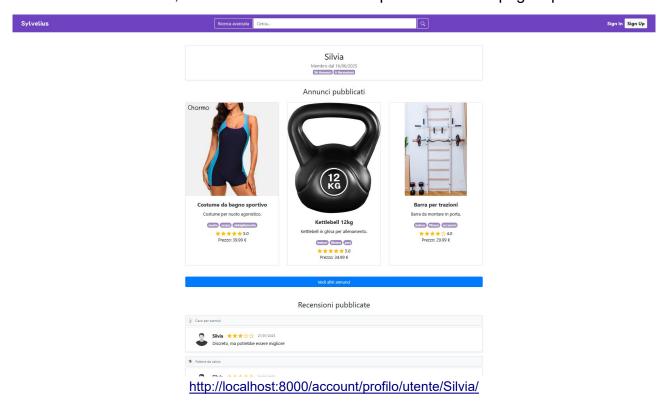




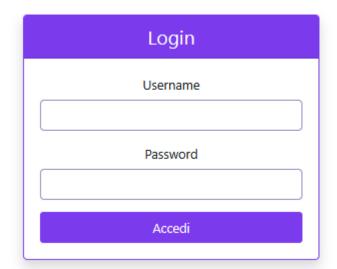
http://localhost:8000/annuncio/<str:annuncio\_uuid>/

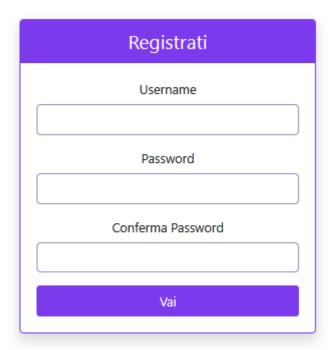
# Dettagli annuncio:

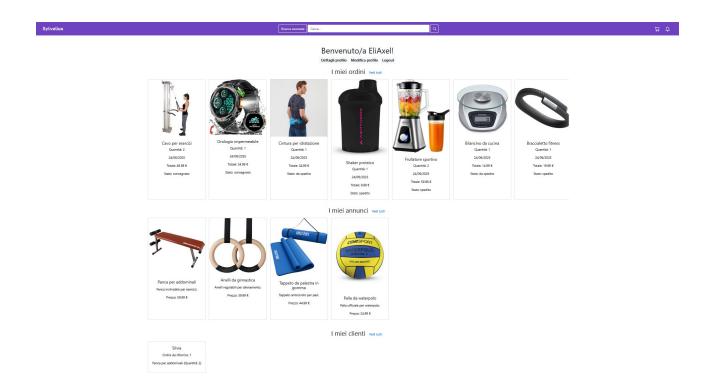
Vista dell'annuncio compatta ma elegante, in fondo i commenti degli acquirenti e in alto il nome dell'inserzionista, entrambi hanno un link che portano alla loro pagina profilo:

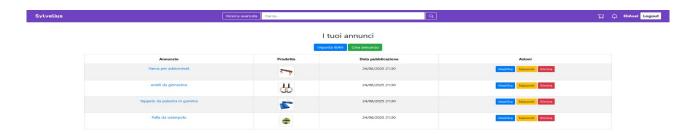


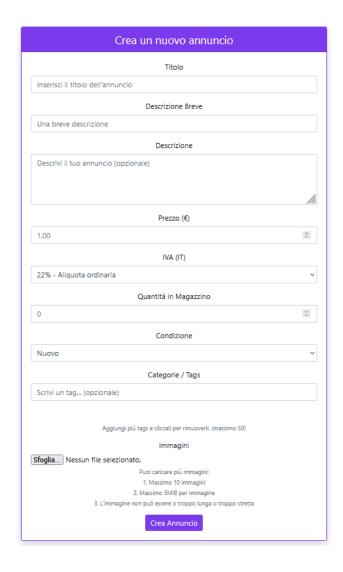
# Immagini varie









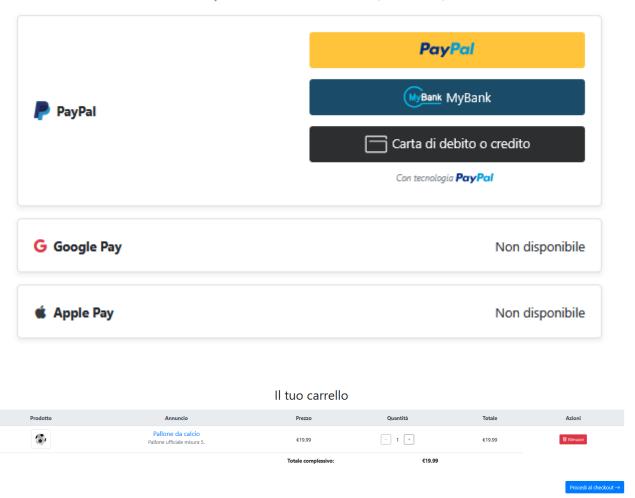






# Pagamento di: €19.99

Stai acquistando: Pallone da calcio (Quantità: 1)



# Template moderatore: cambiano tutti i colori:

