

1. SPECIFICA E ANALISI DEI REQUISITI

1. 1 Descrizione della realtà

La “IntelCioccolato” S.n.c. di Marianna Fortugno e Antonia Russo, nasce dall’affiatamento di una madre e una figlia, la prima conduce una vita salutare stando attenta soprattutto all’alimentazione e all’attività fisica, la seconda ama il cioccolato e l’informatica, entrambe vogliono fare impresa nella città in cui sono nate e cresciute, Reggio Calabria.

La IntelCioccolato dunque è una cioccolateria a conduzione familiare, produce cioccolatini artigianali, ognuno dei quali è un’opera a sé, nato dalla fusione delle diverse materie prime alle quali si riserva particolare attenzione e sulle quali si investe molto. L’innovazione per la cioccolateria è il fondamentale punto di partenza e cuore della società, motivo per il quale i soci dovranno sempre sperimentare e creare cioccolatini diversi, che nessun’altra cioccolateria può offrire, rendendo onore alla materia prima per eccellenza, il cioccolato. La IntelCioccolato dà molto valore ai cioccolatieri che assumerà, in quanto saranno loro, insieme al maestro cioccolatiere, a dare vita al cioccolato, rendendolo “Intelligente”.

Intelligente deriva dal latino “Intelligere” (comprendere, capire, percepire), infatti i nostri cioccolatini nascono dall’esigenza di portare beneficio all’uomo; ad ogni cioccolatino corrisponde un bisogno dell’uomo da appagare: un particolare stato d’animo o una situazione in cui possiamo trovarci, durante le quali si ha bisogno di una mano, perché non assaggiare solo un cioccolatino adatto al momento? Ogni cioccolatino sarà caratterizzato univocamente dai propri valori nutrizionali, indispensabili da conoscere per chi vuole mantenersi in salute e soprattutto non vuole esagerare con il cioccolato. Ecco perché nasce Zen, cioccolatino fatto di zenzero candito che dona equilibrio a chi lo assaggerà; WakeUp, fatto da una crema al caffè, che darà la carica necessaria per iniziare la giornata al meglio, SempreVerde, che con il suo ripieno completamente al pistacchio è rigenerante e dona la calma per perseguire i propri obiettivi, e così tanti altri cioccolatini.

L’organizzazione societaria della cioccolateria è così strutturata:

- Soci
- Cioccolatieri

I soci si distinguono in due figure:

- a) Direttore generale
- b) Maestro cioccolatiere

I soci, in quanto tali, hanno i medesimi poteri di amministrazione della società, in particolar modo, il socio **a** cura la gestione dei rapporti con i fornitori, la tenuta della contabilità e dei libri sociali, il socio **b** invece si occupa prevalentemente di dirigere le attività laboratoriali e di formare i cioccolatieri. Ad entrambi compete l'organizzazione di eventi come degustazioni, laboratori creativi, open-day e gare alle quali i cioccolatieri possono partecipare con le proprie creazioni.

I cioccolatieri sono lavoratori dipendenti e rappresentano la vera forza lavoro della società. Sono allievi del maestro cioccolatiere e producono giornalmente i cioccolatini presenti nel catalogo e richiesti dalla clientela, sotto la guida del maestro. Hanno l'opportunità di partecipare con il loro cioccolatino alle gare organizzate dai soci, la cui prenotazione avverrà tramite il sito e dalla cui vittoria potrà scaturire l'inserimento del cioccolatino nel listino prodotti, anche online, del quale dovranno curare la descrizione in tutti i suoi aspetti.

La produzione è basata sulla domanda della clientela e può subire variazioni nel tempo; il catalogo della IntelCioccolato è sempre in continuo aggiornamento.

Ogni cliente potrà registrarsi al sito e potrà accedere al suo account personale dal quale può visionare tutti i cioccolatini e prenotare la propria confezione di cioccolatini che potrà comporre autonomamente. Il cliente ritirerà la sua confezione direttamente nella cioccolateria nella data da lui specificata, con il vincolo che le prenotazioni devono essere effettuate almeno 3 giorni prima dello stesso acquisto. Inoltre ogni cliente potrà creare online il proprio cioccolatino, i cioccolatieri insieme al maestro cioccolatiere si impegneranno a prepararlo riproducendolo fedelmente. Per dare valore ai clienti e alle persone che credono nella IntelCioccolato, ogni 6 mesi verrà scelto il migliore tra i cioccolatini proposti dai clienti e verrà inserito nel catalogo della IntelCioccolato.

Ogni cioccolatino sarà caratterizzato da una descrizione e da una sua storia, ponendo particolare attenzione ai valori nutrizionali dello stesso. Tutto ciò sarà curato dai soci e dai cioccolatieri che diventeranno i "padri" delle loro nuove creazioni. Ogni cioccolatino avrà un nome il quale lo caratterizzerà per il gusto o per le sensazioni e emozioni la cui degustazione genera. I cioccolatini saranno venduti in eleganti confezioni, i cui colori e materiali saranno scelti integralmente dal cliente, secondo le proprie esigenze.

Il locale è aperto 7 giorni su sette ad esclusione del lunedì mattina. Il sito rimarrà attivo sempre, tutti i giorni; sarà compito dei soci aggiornare e modificare le informazioni ivi contenute.

Ogni inizio settimana, in particolar modo il lunedì mattina, il sistema provvederà a salvare tutti i dati relativi alle attività effettuate.

1.2 Analisi dei requisiti

A partire dalla descrizione della realtà da progettare definiremo i requisiti che il sistema deve possedere, al fine da soddisfare tutte le funzionalità future di quest'ultimo. È necessario, per la loro natura, suddividere i requisiti in funzionali e non funzionali.

1.2.1 Requisiti funzionali

- **RF1** Il sistema dovrà gestire le attività CRUD sui Soci;
- **RF2** il sistema dovrà gestire le attività CRUD sui Cioccolatieri;
- **RF3** il sistema dovrà gestire le attività CRUD sui Clienti;
- **RF4** il sistema dovrà gestire le attività CRUD sui Cioccolatini;
- **RF5** il sistema dovrà gestire le attività CRUD sui Valori Nutrizionali;
- **RF6** il sistema dovrà gestire le attività CRUD sui Fornitori;
- **RF7** il sistema dovrà gestire le attività CRUD sulle Materie Prime;
- **RF8** il sistema dovrà gestire le attività CRUD sulle Gare;
- **RF9** il sistema dovrà gestire le attività CRUD sugli Eventi;
- **RF10** il sistema dovrà gestire le attività CRUD sulle Confezioni;
- **RF11** il sistema dovrà gestire le attività CRUD sulle prenotazioni di una confezione di cioccolatini;
- **RF12** il sistema dovrà gestire le attività CRUD sulle iscrizioni dei cioccolatieri alle gare;
- **RF13** il sistema dovrà impedire la prenotazione della confezione se la data di acquisto dista meno di tre giorni dalla data di prenotazione;
- **RF14** il sistema dovrà permettere l'autenticazione distinta di soci, cioccolatieri e clienti;
- **RF15** il sistema dovrà consentire ai clienti di poter ideare i loro cioccolatini e cercarli nel sistema;
- **RF16** il sistema dovrà consentire all'amministratore di eliminare un cliente o un cioccolatiere in casi eccezionali.

1.2.2 Requisiti non funzionali

- **RNF1** Le tecnologie utilizzate dovranno essere open source;
- **RNF2** il sistema sviluppato dovrà essere Web-Responsive;
- **RNF3** la password deve essere di almeno 8 caratteri per essere ritenuta valida.

1.3 Glossario dei termini

Nella progettazione del nostro sistema sarà utile individuare un semplice glossario dei termini, nel quale, per evitare equivoci, specificheremo i possibili sinonimi delle entità che li possiedono.

TERMINE	DESCRIZIONE	SINONIMO
SOCIO	Persona che amministra la società in tutti i suoi aspetti.	Maestro Cioccolatiere/ Direttore Generale
CIOCCOLATIERE	Lavoratore dipendente, rappresenta la forza lavoro della società.	Dipendente
MATERIE PRIME	Merci essenziali alla produzione e al confezionamento dei cioccolatini.	Prodotti

2. CASI D'USO

Definiti i requisiti, individueremo i possibili casi d'uso, gli attori che li potranno realizzare e la successiva descrizione per ogni caso d'uso possibile.

2.1 Individuazione dei casi d'uso e degli attori

ATTORI

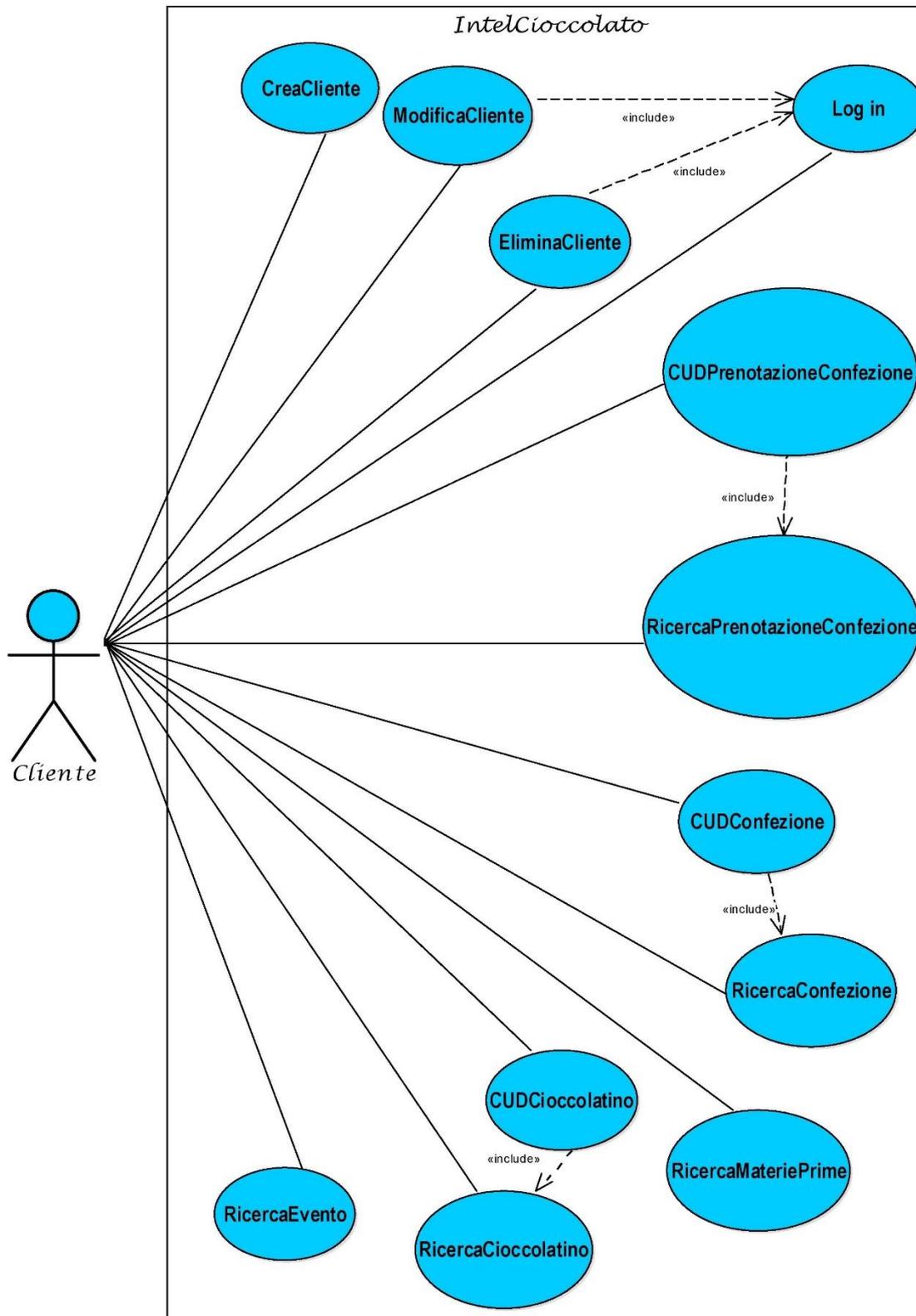
- ✓ Amministratore
- ✓ Cioccolatiere
- ✓ Cliente
- ✓ Tempo

CASI D'USO

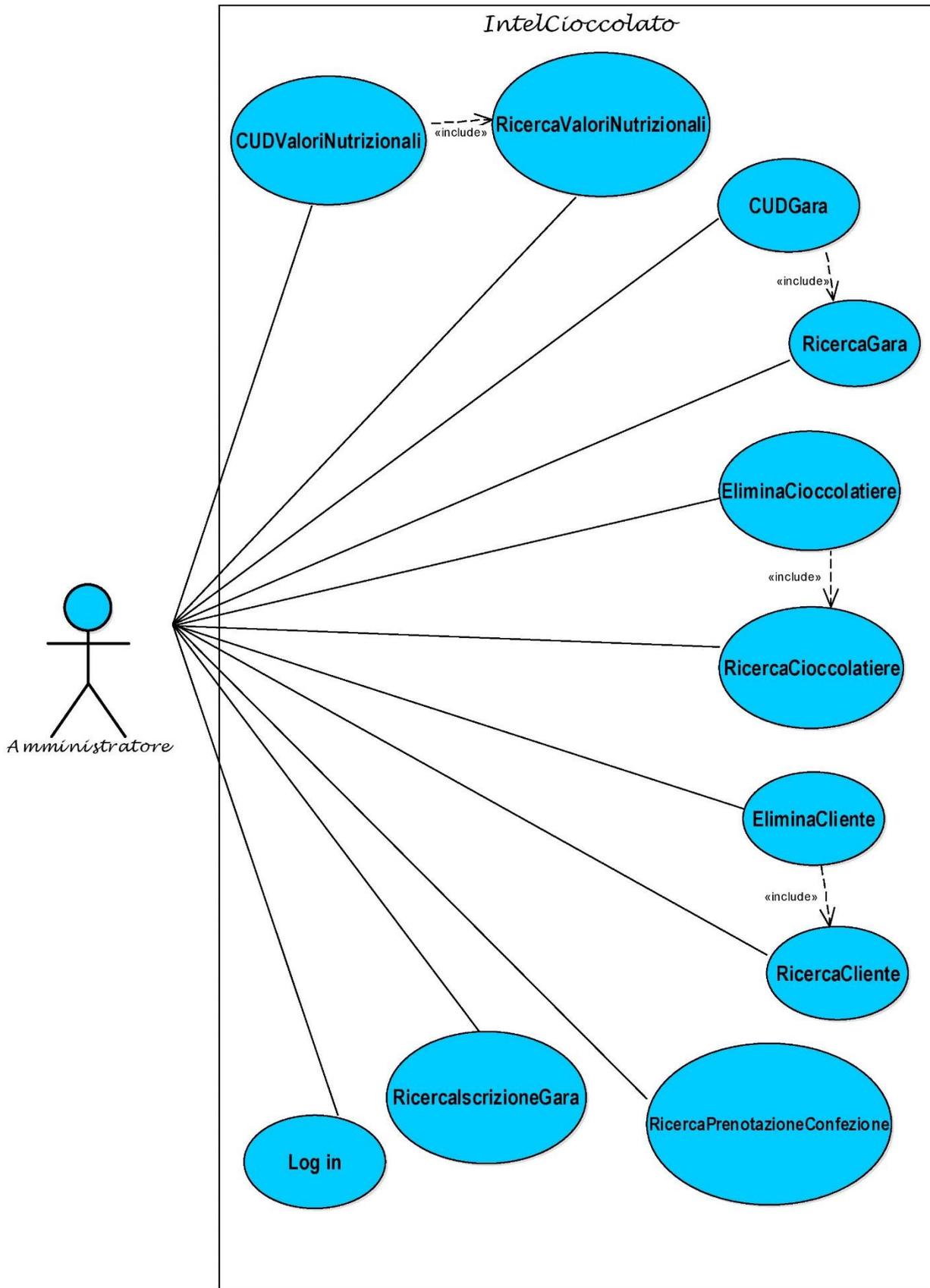
- CU1 CUD Socio
- CU2 Ricerca Socio
- CU3 Crea Cioccolatiere
- CU4 ModificaCioccolatiere
- CU5 RicercaCioccolatiere
- CU6 EliminaCioccolatiere
- CU7 Crea Cliente
- CU8 ModificaCliente
- CU9 RicercaCliente
- CU10 EliminaCliente
- CU11 CUD Fornitore
- CU12 Ricerca Fornitore
- CU13 CUD MateriePrime
- CU14 Ricerca MateriePrime
- CU15 CUD Cioccolatino
- CU16 Ricerca Cioccolatino
- CU17 CUD Confezione
- CU18 Ricerca Confezione
- CU19 CUD PrenotazioneConfezione
- CU20 Ricerca PrenotazioneConfezione
- CU21 CUD ValoriNutrizionali
- CU22 Ricerca ValoriNutrizionali
- CU23 CUD Evento
- CU24 RicercaEvento
- CU25 CUD Gara
- CU26 Ricerca Gara
- CU27 CUDIscrizioneGara
- CU28 RicercalscrizioneGara
- CU29 Gestione Backup
- CUD30 Login

2.2 Diagrammi dei casi d'uso

Essendo quattro gli attori, definiremo in tutto quattro diagrammi dei casi d'uso, nei quali a ogni attore corrisponderanno i casi d'uso che svolge.









2.3 Descrizione casi d'uso

Di seguito tutti i casi d'uso con le rispettive descrizioni.

Caso d'uso: CUDSocio
ID: CU1
Descrizione: Il caso d'uso consente di creare, modificare e rimuovere i dati riguardanti i soci.
Attori primari: Amministratore
Attori Secondari: Nessuno
Precondizione: L'attore primario deve essere in possesso di un account con diritti di accesso.
Sequenza degli eventi principale: <ol style="list-style-type: none">1. Il caso d'uso inizia quando l'attore vuole eseguire operazioni CUD sui soci;2. include (RicercaSocio);3. if (l'attore primario vuole creare un nuovo socio)<ol style="list-style-type: none">3.1 l'attore primario inserisce i dati riguardanti il nuovo socio;3.2 il sistema memorizza nel database i dati;4. else if (l'attore primario vuole eliminare un socio)<ol style="list-style-type: none">4.1 il sistema procede con la sua ricerca;4.2 if (l'esito della ricerca è positivo)<ol style="list-style-type: none">4.2.1 il sistema verifica i diritti di accesso dell'attore;4.2.2 il sistema procede con la rimozione;4.3 else if (l'esito della ricerca è negativo)<ol style="list-style-type: none">4.3.1 il sistema restituisce un messaggio di errore;5. else if (l'attore vuole modificare i dati riguardanti il socio)<ol style="list-style-type: none">5.1 il sistema procede con la sua ricerca;5.2 if (la ricerca ha esito positivo)<ol style="list-style-type: none">5.2.1 l'attore primario specifica i nuovi dati da modificare;5.2.2 l'attore primario procede con la modifica dei dati;5.2.3 il sistema aggiorna i dati;5.3 else if (la ricerca ha esito negativo)<ol style="list-style-type: none">5.3.1 il sistema restituisce un messaggio di errore.
Postcondizioni: Nessuna
Sequenza degli eventi alternativa: Nessuna

Caso d'uso: RicercaSocio

ID: CU2

Descrizione:

Il caso d'uso consente di ricercare i dati riguardanti i soci.

Attori primari: Amministratore

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: L'attore primario deve essere in possesso di un account con diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole eseguire operazioni di ricerca relative ai soci;
2. l'attore primario deve specificare una chiave opportuna attraverso cui ricercare il socio;
3. il sistema ricerca il socio specificato;
4. **if** (la ricerca ha esito positivo)
 - 4.1 il sistema restituisce i dati del socio;
5. **else if** (la ricerca ha esito negativo)
 - 5.1 il sistema restituisce un messaggio di errore.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: CreaCioccolatiere

ID: CU3

Descrizione:

Il caso d'uso consente di creare l'account personale da parte dello cioccolatiere.

Attori primari: Cioccolatiere

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: L'attore primario non deve già essere in possesso di un account.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole creare il proprio account;
2. l'attore primario inserisce il nuovo username;
3. **if** (l'username non esiste già)
 - 3.1 il sistema memorizza nel database il dato;
4. **else if** (l'username esiste già)
 - 4.1 il sistema restituisce un messaggio di errore;
5. l'attore primario inserisce la password;
6. **if** (la password rispetta i requisiti richiesti)
 - 6.1 il sistema memorizza nel database il dato;
7. **else**
 - 7.1 il sistema restituisce un messaggio di errore;
8. l'attore primario procede con l'inserimento degli altri dati;
9. il sistema memorizza nel database i dati.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: ModificaCioccolatiere

ID: CU4

Descrizione:

Il caso d'uso consente di modificare i dati riguardanti il cioccolatiere.

Attori primari: Cioccolatiere

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: L'attore primario deve essere in possesso di un account con diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole modificare i propri dati;
2. include (Login);
3. **if** (l'attore primario vuole modificare il proprio username)
 - 3.1 l'attore inserisce il nuovo username;
 - 3.2 **if** (l'username è già presente nel sistema)
 - 3.2.1 il sistema restituisce un messaggio di errore;
 - 3.3 **else**
 - 3.3.1 il sistema procede con la memorizzazione del nuovo username;
4. **if** (l'attore primario vuole modificare la password)
 - 4.1 l'attore inserisce la nuova password;
 - 4.2 **if** (la password rispetta i requisiti richiesti)
 - 4.2.1 il sistema procede con la memorizzazione della nuova password;
 - 4.3 **else**
 - 4.3.1 il sistema restituisce un messaggio di errore;
5. **if** (l'attore primario vuole modificare il proprio nome)
 - 5.1 l'attore inserisce il nuovo nome;
 - 5.2 il sistema procede con la memorizzazione del nuovo nome;
6. **if** (l'attore primario vuole modificare il proprio cognome)
 - 6.1 l'attore inserisce il nuovo cognome;
 - 6.2 il sistema procede con la memorizzazione del nuovo cognome;
7. **if** (l'attore primario vuole modificare il proprio numero di telefono)
 - 7.1 l'attore inserisce il nuovo numero di telefono;
 - 7.2 il sistema procede con la memorizzazione del nuovo numero di telefono;
8. **if** (l'attore primario vuole modificare la propria e-mail)
 - 8.1 l'attore inserisce la nuova e-mail;
 - 8.2 il sistema procede con la memorizzazione della nuova e-mail;
9. **if** (l'attore primario vuole modificare la propria qualifica)
 - 9.1 l'attore inserisce la nuova qualifica;
 - 9.2 il sistema procede con la memorizzazione della nuova qualifica.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: RicercaCioccolatiere

ID: CU5

Descrizione:

Il caso d'uso consente di ricercare i dati riguardanti il cioccolatiere.

Attori primari: Amministratore

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: L'attore primario deve essere in possesso di un account con diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole eseguire operazioni di ricerca relative ai cioccolatieri;
2. l'attore primario deve specificare una chiave opportuna attraverso cui ricercare il cioccolatiere;
3. il sistema ricerca il cioccolatiere specificato;
4. **if** (la ricerca ha esito positivo)
 - 4.1 il sistema restituisce i dati del cioccolatiere;
5. **else if** (la ricerca ha esito negativo)
 - 5.1 il sistema restituisce un messaggio di errore.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: EliminaCioccolatiere

ID: CU6

Descrizione:

Il caso d'uso consente di eliminare l'account personale di un cioccolatiere.

Attori primari: Cioccolatiere, Amministratore

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: Gli attori primari devono essere in possesso di un account con i rispettivi diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole eliminare l'account di un cioccolatiere;
2. **if** (l'attore primario è un cioccolatiere)
 - 2.1 include (Login);
 - 2.2 il sistema verifica i diritti di accesso dell'attore;
 - 2.3 il sistema provvede alla sua rimozione;
3. **else if** (l'attore primario è un amministratore)
 - 3.1 include (RicercaCioccolatiere);
 - 3.2 il sistema procede con la sua ricerca;
 - 3.3 **if** (la ricerca ha esito positivo)
 - 3.3.1 il sistema verifica i diritti di accesso dell'attore;
 - 3.3.2 il sistema provvede alla rimozione del cioccolatiere;
 - 3.4 **else if** (la ricerca ha esito negativo)
 - 3.4.1 Il sistema restituisce un messaggio di errore.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: CreaCliente

ID: CU7

Descrizione:

Il caso d'uso consente di creare l'account personale da parte del cliente.

Attori primari: Cliente

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: L'attore primario non deve già essere in possesso di un account.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole creare il proprio account.
2. l'attore primario inserisce il nuovo username;
3. **if** (l'username non esiste già)
 - 3.1 il sistema memorizza nel database il dato;
4. **else**
 - 4.1 il sistema restituisce un messaggio di errore;
5. l'attore primario inserisce la password;
6. **if** (la password rispetta i requisiti richiesti)
 - 6.1 il sistema memorizza nel database il dato;
7. **else**
 - 7.1 il sistema restituisce un messaggio di errore;
8. l'attore primario procede con l'inserimento degli altri dati;
9. il sistema memorizza nel database i dati.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: ModificaCliente

ID: CU8

Descrizione:

Il caso d'uso consente di modificare i dati riguardanti il cliente.

Attori primari: Cliente

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: L'attore primario deve essere in possesso di un account con diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole modificare i propri dati;
2. include (Login);
3. **if** (l'attore primario vuole modificare il proprio username)
 - 3.1 l'attore inserisce il nuovo username;
 - 3.2 **if** (l'username è già presente nel sistema)
 - 3.2.1 il sistema restituisce un messaggio di errore;
 - 3.3 **else**
 - 3.3.1 il sistema procede con la memorizzazione del nuovo username;
4. **if** (l'attore primario vuole modificare la password)
 - 4.1 l'attore inserisce la nuova password;
 - 4.2 **if** (la password rispetta i requisiti richiesti)
 - 4.2.1 il sistema procede con la memorizzazione della nuova password;
 - 4.3 **else**
 - 4.3.1 il sistema restituisce un messaggio di errore;
5. **if** (l'attore primario vuole modificare il proprio nome)
 - 5.1 l'attore inserisce il nuovo nome;
 - 5.2 il sistema procede con la memorizzazione del nuovo nome;
6. **if** (l'attore primario vuole modificare il proprio cognome)
 - 6.1 l'attore inserisce il nuovo cognome;
 - 6.2 il sistema procede con la memorizzazione del nuovo cognome;
7. **if** (l'attore primario vuole modificare il proprio numero di telefono)
 - 7.1 l'attore inserisce il nuovo numero di telefono;
 - 7.2 il sistema procede con la memorizzazione del nuovo numero di telefono;
8. **if** (l'attore primario vuole modificare la propria e-mail)
 - 8.1 l'attore inserisce la nuova e-mail;
 - 8.2 il sistema procede con la memorizzazione della nuova e-mail.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: RicercaCliente

ID: CU9

Descrizione:

Il caso d'uso consente di ricercare i dati riguardanti il cliente.

Attori primari: Amministratore

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: L'attore primario deve essere in possesso di un account con diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole cercare i dati riguardanti il cliente.
2. l'attore primario deve specificare una chiave opportuna attraverso cui ricercare il cliente;
3. il sistema ricerca il cliente specificato;
4. **if** (la ricerca ha esito positivo)
 - 4.1 il sistema restituisce i dati del cliente;
5. **else if** (la ricerca ha esito negativo)
 - 5.1 il sistema restituisce un messaggio di errore.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: EliminaCliente

ID: CU10

Descrizione:

Il caso d'uso consente di eliminare l'account personale di un cliente.

Attori primari: Cliente, Amministratore

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: Gli attori primari devono essere in possesso di un account con i rispettivi diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole eliminare l'account di un cliente;
2. **if** (l'attore primario è un cliente)
 - 2.1 include (Login);
 - 2.2 il sistema verifica i diritti di accesso dell'attore;
 - 2.3 il sistema provvede alla sua rimozione;
3. **else if** (l'attore primario è un amministratore)
 - 3.1 include (RicercaCliente);
 - 3.2 il sistema procede con la sua ricerca;
 - 3.3 **if** (la ricerca ha esito positivo)
 - 3.3.1 il sistema verifica i diritti di accesso dell'attore;
 - 3.3.2 il sistema provvede alla sua rimozione;
 - 3.4 **else if** (la ricerca ha esito negativo)
 - 3.4.1 Il sistema restituisce un messaggio di errore.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: CUDFornitore

ID: CU11

Descrizione:

Il caso d'uso consente di creare, modificare e rimuovere i dati riguardanti i fornitori.

Attori primari: Amministratore

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: L'attore primario deve essere in possesso di un account con diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore vuole eseguire operazioni CUD sui fornitori;
2. Include (RicercaFornitore);
3. **if** (l'attore primario vuole creare un nuovo fornitore)
 - 3.1 l'attore primario inserisce i dati riguardanti il nuovo fornitore;
 - 3.2 il sistema memorizza nel database i dati;
4. **else if** (l'attore primario vuole eliminare un fornitore)
 - 4.1 il sistema procede con la sua ricerca;
 - 4.2 **if** (l'esito della ricerca è positivo)
 - 4.2.1 il sistema verifica i diritti di accesso dell'attore;
 - 4.2.2 il sistema procede con la rimozione;
 - 4.3 **else if** (l'esito della ricerca è negativo)
 - 4.3.1 il sistema restituisce un messaggio di errore;
5. **else if** (l'attore vuole modificare i dati riguardanti il fornitore)
 - 5.1 il sistema procede con la sua ricerca;
 - 5.2 **if** (la ricerca ha esito positivo)
 - 5.2.1 l'attore primario specifica i nuovi dati da modificare;
 - 5.2.2 l'attore primario procede con la modifica dei dati;
 - 5.2.3 il sistema aggiorna i dati;
 - 5.3 **else if** (la ricerca ha esito negativo)
 - 5.3.1 il sistema restituisce un messaggio di errore.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: RicercaFornitore

ID: CU12

Descrizione:

Il caso d'uso consente di ricercare i dati riguardanti i fornitori.

Attori primari: Amministratore

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: L'attore primario deve essere in possesso di un account con diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole eseguire operazioni di ricerca relative ai fornitori;
2. l'attore primario deve specificare una chiave opportuna attraverso cui ricercare il fornitore;
3. il sistema ricerca il fornitore specificato;
4. **if** (la ricerca ha esito positivo)
 - 4.1 il sistema restituisce i dati del fornitore;
5. **else if** (la ricerca ha esito negativo)
 - 5.1 il sistema restituisce un messaggio di errore.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: CUDMateriaPrima

ID: CU13

Descrizione:

Il caso d'uso consente di creare, modificare e rimuovere i dati riguardanti le materie prime.

Attori primari: Amministratore

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: L'attore primario deve essere in possesso di un account con diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore vuole eseguire operazioni CUD sulle materie prime;
2. include (RicercaMateriaPrima);
3. **if** (l' attore primario vuole creare una nuova materia prima)
 - 3.1 l'attore primario inserisce i dati riguardanti la nuova materia prima;
 - 3.2 il sistema memorizza nel database i dati;
4. **else if** (l'attore primario vuole eliminare i dati riguardanti una materia prima)
 - 4.1 il sistema procede con la sua ricerca;
 - 4.2 **if** (l'esito della ricerca è positivo)
 - 4.2.1 il sistema verifica i diritti di accesso dell'attore;
 - 4.2.2 il sistema procede con la rimozione;
 - 4.3 **else if** (l'esito della ricerca è negativo)
 - 4.3.1 il sistema restituisce un messaggio di errore;
5. **else if** (l'attore vuole modificare i dati riguardanti la materia prima)
 - 5.1 il sistema procede con la sua ricerca;
 - 5.2 **if** (la ricerca ha esito positivo)
 - 5.2.1 l'attore primario specifica i nuovi dati da modificare;
 - 5.2.2 l'attore primario procede con la modifica dei dati;
 - 5.2.3 il sistema aggiorna i dati;
 - 5.3 **else if** (la ricerca ha esito negativo)
 - 5.3.1 il sistema restituisce un messaggio di errore.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: RicercaMateriaPrima

ID: CU14

Descrizione:

Il caso d'uso consente di ricercare i dati riguardanti le materie prime.

Attori primari: Amministratore, Cioccolatiere, Cliente

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: Gli attori primari devono essere in possesso di un account con i rispettivi diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole eseguire operazioni di ricerca relative alle materie prime;
2. l'attore primario deve specificare una chiave opportuna attraverso cui ricercare la materia prima;
3. il sistema ricerca la materia prima specificata;
4. **if** (la ricerca ha esito positivo)
 - 4.1 il sistema restituisce i dati della materia prima;
5. **else if** (la ricerca ha esito negativo)
 - 5.1 il sistema restituisce un messaggio di errore.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: CUDCioccolatino

ID: CU15

Descrizione:

Il caso d'uso consente di creare, modificare e rimuovere i dati riguardanti i cioccolatini.

Attori primari: Amministratore, Cioccolatiere, Cliente

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: Gli attori primari devono essere in possesso di un account con i rispettivi diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore vuole eseguire operazioni CUD sui cioccolatini;
2. include (RicercaCioccolatino);
3. **if** (l'attore primario vuole creare un nuovo cioccolatino)
 - 3.1 l'attore primario inserisce i dati riguardanti il nuovo cioccolatino;
 - 3.2 **if** (i dati non sono già presenti nel sistema)
 - 3.2.1 il sistema memorizza nel database i dati;
 - 3.3 **else**
 - 3.3.1 il sistema restituisce un messaggio di errore;
4. **else if** (l'attore primario vuole eliminare i dati riguardanti un cioccolatino)
 - 4.1 il sistema procede con la sua ricerca;
 - 4.2 **if** (l'esito della ricerca è positivo)
 - 4.2.1 il sistema verifica i diritti di accesso dell'attore;
 - 4.2.2 il sistema procede con la rimozione;
 - 4.3 **else if** (l'esito della ricerca è negativo)
 - 4.3.1 il sistema restituisce un messaggio di errore;
5. **else if** (l'attore vuole modificare i dati riguardanti il cioccolatino)
 - 5.1 il sistema procede con la sua ricerca;
 - 5.2 **if** (la ricerca ha esito positivo)
 - 5.2.1 l'attore primario specifica i nuovi dati da modificare;
 - 5.2.2 l'attore primario procede con la modifica dei dati;
 - 5.2.3 il sistema aggiorna i dati;
 - 5.3 **else if** (la ricerca ha esito negativo)
 - 5.3.1 il sistema restituisce un messaggio di errore.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: Ricerca Cioccolatino

ID: CU16

Descrizione:

Il caso d'uso consente di ricercare i dati riguardanti i cioccolatini.

Attori primari: Amministratore, Cioccolatiere, Cliente

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: Gli attori primari devono essere in possesso di un account con i rispettivi diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole eseguire operazioni di ricerca relative ai cioccolatini;
2. l'attore primario deve specificare una chiave opportuna attraverso cui ricercare il cioccolatino;
3. il sistema ricerca il cioccolatino specificato;
4. **if** (la ricerca ha esito positivo)
 - 4.1 il sistema restituisce i dati del cioccolatino;
5. **else if** (la ricerca ha esito negativo)
 - 5.1 il sistema restituisce un messaggio di errore.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: CUDConfezione

ID: CU17

Descrizione:

Il caso d'uso consente di creare, modificare e rimuovere i dati riguardanti le confezioni di cioccolatini.

Attori primari: Cliente

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: L'attore deve essere in possesso di un account con diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore vuole eseguire operazioni CUD sulle confezioni di cioccolatini;
2. include (RicercaConfezione);
3. **if** (l'attore primario vuole creare una nuova confezione)
 - 3.1 l'attore primario inserisce i dati riguardanti la nuova confezione;
 - 3.2 il sistema memorizza nel database i dati;
4. **else if** (l'attore primario vuole eliminare una confezione)
 - 4.1 il sistema procede con la sua ricerca;
 - 4.2 **if** (l'esito della ricerca è positivo)
 - 4.2.1 il sistema verifica i diritti di accesso dell'attore;
 - 4.2.2 il sistema procede con la rimozione;
 - 4.3 **else if** (l'esito della ricerca è negativo)
 - 4.3.1 il sistema restituisce un messaggio di errore;
5. **else if** (l'attore vuole modificare i dati riguardanti la confezione)
 - 5.1 il sistema procede con la sua ricerca;
 - 5.2 **if** (la ricerca ha esito positivo)
 - 5.2.1 l'attore primario specifica i nuovi dati da modificare;
 - 5.2.2 l'attore primario procede con la modifica dei dati;
 - 5.2.3 il sistema aggiorna i dati;
 - 5.3 **else if** (la ricerca ha esito negativo)
 - 5.3.1 il sistema restituisce un messaggio di errore.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: RicercaConfezione

ID: CU18

Descrizione:

Il caso d'uso consente di ricercare i dati riguardanti le confezioni di cioccolatini.

Attori primari: Cliente

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: L'attore primario deve essere in possesso di un account con diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole eseguire operazioni di ricerca relative alle confezioni di cioccolatini;
2. l'attore primario deve specificare una chiave opportuna attraverso cui ricercare la confezione;
3. il sistema ricerca la confezione specificata;
4. **if** (la ricerca ha esito positivo)
 - 4.1 il sistema restituisce i dati della confezione;
5. **else if** (la ricerca ha esito negativo)
 - 5.1 il sistema restituisce un messaggio di errore.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: CUDPrenotazioneConfezione

ID: CU19

Descrizione:

Il caso d'uso consente di creare, modificare e rimuovere i dati riguardanti la prenotazione di una confezione di cioccolatini.

Attori primari: Cliente

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: L'attore primario deve essere in possesso di un account con diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore vuole eseguire operazioni CUD su una prenotazione di una confezione;
2. include (CreaConfezione, RicercaConfezione);
3. **if** (l'attore primario vuole creare una nuova prenotazione di una confezione)
 - 3.1 **if** (la data di acquisto dista meno di tre giorni della data di prenotazione)
 - 3.1.1 il sistema restituisce un messaggio di errore;
 - 3.2 **else**
 - 3.2.1 l'attore primario può continuare con la creazione della prenotazione di una confezione;
 - 3.3 l'attore primario inserisce gli altri dati riguardanti la nuova prenotazione della confezione;
 - 3.4 il sistema memorizza nel database i dati;
4. **else if** (l'attore primario vuole eliminare i dati riguardanti una prenotazione di una confezione)
 - 4.1 il sistema procede con la sua ricerca;
 - 4.2 **if** (l'esito della ricerca è positivo)
 - 4.2.1 il sistema verifica i diritti di accesso dell'attore;
 - 4.2.2 il sistema procede con la rimozione;
 - 4.3 **else if** (l'esito della ricerca è negativo)
 - 4.3.1 il sistema restituisce un messaggio di errore;
5. **else if** (l'attore vuole modificare i dati riguardanti una prenotazione di una confezione)
 - 5.1 il sistema procede con la sua ricerca;
 - 5.2 **if** (la ricerca ha esito positivo)
 - 5.2.1 l'attore primario specifica i nuovi dati da modificare;
 - 5.2.2 l'attore primario procede con la modifica dei dati;
 - 5.2.3 il sistema aggiorna i dati;
 - 5.3 **else if** (la ricerca ha esito negativo)
 - 5.3.1 il sistema restituisce un messaggio di errore.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: RicercaPrenotazioneConfezione

ID: CU20

Descrizione:

Il caso d'uso consente di ricercare i dati riguardanti le prenotazioni di confezioni di cioccolatini.

Attori primari: Amministratore, Cliente

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: Gli attori primari devono essere in possesso di un account con i rispettivi diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole eseguire operazioni di ricerca sui dati relativi alle prenotazioni di confezioni di cioccolatini;
2. l'attore primario deve specificare una chiave opportuna attraverso cui ricercare la prenotazione della confezione;
3. il sistema ricerca la prenotazione specificata;
4. **if** (la ricerca ha esito positivo)
 - 4.1 il sistema restituisce i dati della prenotazione;
5. **else if** (la ricerca ha esito negativo)
 - 5.1 il sistema restituisce un messaggio di errore.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: CUDValoriNutrizionali

ID: CU21

Descrizione:

Il caso d'uso consente di creare, modificare e rimuovere i dati riguardanti i valori nutrizionali dei cioccolatini.

Attori primari: Amministratore

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: Gli attori primari devono essere in possesso di un account con diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore vuole eseguire operazioni CUD sui valori nutrizionali corrispondenti a un cioccolatino;
2. include (RicercaValoriNutrizionali);
3. **if** (l'attore primario vuole creare dei nuovi valori nutrizionali)
 - 3.1 l'attore primario inserisce i dati riguardanti i nuovi valori nutrizionali;
 - 3.2 il sistema memorizza nel database i dati;
4. **else if** (l'attore primario vuole eliminare i dati riguardanti dei valori nutrizionali)
 - 4.1 il sistema procede con la ricerca;
 - 4.2 **if** (l'esito della ricerca è positivo)
 - 4.2.1 il sistema verifica i diritti di accesso dell'attore;
 - 4.2.2 il sistema procede con la rimozione;
 - 4.3 **else if** (l'esito della ricerca è negativo)
 - 4.3.1 il sistema restituisce un messaggio di errore;
5. **else if** (l'attore vuole modificare i dati riguardanti dei valori nutrizionali)
 - 5.1 il sistema procede con la ricerca;
 - 5.2 **if** (la ricerca ha esito positivo)
 - 5.2.1 l'attore primario specifica i nuovi dati da modificare;
 - 5.2.2 l'attore primario procede con la modifica dei dati;
 - 5.2.3 il sistema aggiorna i dati;
 - 5.3 **else if** (la ricerca ha esito negativo)
 - 5.3.1 il sistema restituisce un messaggio di errore.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: RicercaValoriNutrizionali

ID: CU22

Descrizione:

Il caso d'uso consente di ricercare i dati riguardanti i valori nutrizionali dei cioccolatini.

Attori primari: Amministratore, Cioccolatiere, Cliente

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: Gli attori primari devono essere in possesso di un account con i rispettivi diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole eseguire operazioni di ricerca sui dati relativi ai valori nutrizionali dei cioccolatini;
2. l'attore primario deve specificare una chiave opportuna attraverso cui ricercare i valori nutrizionali;
3. il sistema ricerca i valori nutrizionali specificati;
4. **if** (la ricerca ha esito positivo)
 - 4.1 il sistema restituisce i dati dei valori nutrizionali;
5. **else if** la ricerca ha esito negativo:
 - 5.1 il sistema restituisce un messaggio di errore.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: CUDEvento

ID: CU23

Descrizione:

Il caso d'uso consente di creare, modificare e rimuovere i dati riguardanti gli eventi.

Attori primari: Amministratore

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: L'attore deve essere in possesso di un account con diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore vuole eseguire operazioni CUD sui dati relativi agli eventi;
2. include (RicercaEvento);
3. **if** (l'attore primario vuole creare un nuovo evento)
 - 3.1 l'attore primario inserisce i dati riguardanti il nuovo evento;
 - 3.2 il sistema memorizza nel database i dati;
4. **else if** (l'attore primario vuole eliminare un evento)
 - 4.1 il sistema procede con la sua ricerca;
 - 4.2 **if** (l'esito della ricerca è positivo)
 - 4.2.1 il sistema verifica i diritti di accesso dell'attore;
 - 4.2.2 il sistema procede con la rimozione;
 - 4.3 **else if** (l'esito della ricerca è negativo)
 - 4.3.1 il sistema restituisce un messaggio di errore;
5. **else if** (l'attore vuole modificare i dati riguardanti l'evento)
 - 5.1 il sistema procede con la sua ricerca;
 - 5.2 **if** (la ricerca ha esito positivo)
 - 5.2.1 l'attore primario specifica i nuovi dati da modificare;
 - 5.2.2 l'attore primario procede con la modifica dei dati;
 - 5.2.3 il sistema aggiorna i dati;
 - 5.3 **else if** (la ricerca ha esito negativo)
 - 5.3.1 il sistema restituisce un messaggio di errore.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: RicercaEvento

ID: CU24

Descrizione:

Il caso d'uso consente di ricercare i dati riguardanti gli eventi.

Attori primari: Amministratore, Cioccolatiere, Cliente

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: Gli attori primari devono essere in possesso di un account con i rispettivi diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole eseguire operazioni di ricerca relative agli eventi;
2. l'attore primario deve specificare una chiave opportuna attraverso cui ricercare l'evento;
3. il sistema ricerca l'evento specificato;
4. **if** (la ricerca ha esito positivo)
 - 4.1 il sistema restituisce i dati dell'evento;
5. **else if** (la ricerca ha esito negativo)
 - 5.1 il sistema restituisce un messaggio di errore.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: CUDGara

ID: CU25

Descrizione:

Il caso d'uso consente di creare, modificare e rimuovere i dati riguardanti le gare.

Attori primari: Amministratore

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: L'attore primario deve essere in possesso di un account con diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore vuole eseguire operazioni CUD sui dati relativi alle gare;
2. include (RicercaGara);
3. **if** (l'attore primario vuole creare una nuova gara)
 - 3.1 l'attore primario inserisce i dati riguardanti una nuova gara;
 - 3.2 il sistema memorizza nel database i dati;
4. **else if** (l'attore primario vuole eliminare i dati riguardanti una gara)
 - 4.1 il sistema procede con la sua ricerca;
 - 4.2 **if** (l'esito della ricerca è positivo)
 - 4.2.1 il sistema verifica i diritti di accesso dell'attore;
 - 4.2.2 il sistema procede con la rimozione;
 - 4.3 **else if** (l'esito della ricerca è negativo)
 - 4.3.1 il sistema restituisce un messaggio di errore;
5. **else if** (l'attore vuole modificare i dati riguardanti una gara)
 - 5.1 il sistema procede con la sua ricerca;
 - 5.2 **if** (la ricerca ha esito positivo)
 - 5.2.1 l'attore primario specifica i nuovi dati da modificare;
 - 5.2.2 l'attore primario procede con la modifica dei dati;
 - 5.2.3 il sistema aggiorna i dati;
 - 5.3 **else if** (la ricerca ha esito negativo)
 - 5.3.1 il sistema restituisce un messaggio di errore.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: RicercaGara

ID: CU26

Descrizione:

Il caso d'uso consente di ricercare i dati riguardanti le gare.

Attori primari: Amministratore, Cioccolatiere

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: Gli attori primari devono essere in possesso di un account con i rispettivi diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole eseguire operazioni di ricerca relative alle gare;
2. l'attore primario deve specificare una chiave opportuna attraverso cui ricercare le gare;
3. il sistema ricerca la gara specificata;
4. **if** (la ricerca ha esito positivo)
 - 4.1 il sistema restituisce i dati della gara;
5. **else if** (la ricerca ha esito negativo)
 - 5.1 il sistema restituisce un messaggio di errore.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: CUDIscrizioneGara

ID: CU27

Descrizione:

Il caso d'uso consente di creare, modificare e rimuovere i dati riguardanti l'iscrizione ad una gara.

Attori primari: Cioccolatiere

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: L'attore primario deve essere in possesso di un account con diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore vuole eseguire operazioni CUD sui dati relativi a una iscrizione a una gara;
2. include (RicercaGara);
3. **if** (l'attore primario vuole creare una nuova iscrizione ad una gara)
 - 3.1 l'attore primario inserisce i dati riguardanti la nuova iscrizione;
 - 3.2 il sistema memorizza nel database i dati;
4. **else if** (l'attore primario vuole eliminare una iscrizione ad una gara)
 - 4.1 il sistema procede con la sua ricerca;
 - 4.2 **if** (l'esito della ricerca è positivo)
 - 4.2.1 il sistema verifica i diritti di accesso dell'attore;
 - 4.2.2 il sistema procede con la rimozione;
 - 4.3 **else if** (l'esito della ricerca è negativo)
 - 4.3.1 il sistema restituisce un messaggio di errore;
5. **else if** (l'attore vuole modificare i dati riguardanti una iscrizione ad una gara)
 - 5.1 il sistema procede con la sua ricerca;
 - 5.2 **if** (la ricerca ha esito positivo)
 - 5.2.1 l'attore primario specifica i nuovi dati da modificare;
 - 5.2.2 l'attore primario procede con la modifica dei dati;
 - 5.2.3 il sistema aggiorna i dati;
 - 5.3 **else if** (la ricerca ha esito negativo)
 - 5.3.1 il sistema restituisce un messaggio di errore.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: RicercaliscrizioneGara

ID: CU28

Descrizione:

Il caso d'uso consente di ricercare i dati riguardanti le iscrizioni alle gare.

Attori primari: Amministratore, Cioccolatiere

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: Gli attori primari devono essere in possesso di un account con i rispettivi diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole eseguire operazioni di ricerca relative alle iscrizioni alle gare;
2. l'attore primario deve specificare una chiave opportuna attraverso cui ricercare l'iscrizione;
3. il sistema ricerca l'iscrizione specificata;
4. **if** (la ricerca ha esito positivo)
 - 4.1. il sistema restituisce i dati dell'iscrizione;
5. **else if** (la ricerca ha esito negativo)
 - 5.1. il sistema restituisce un messaggio di errore.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: GestioneBackup

ID: CU29

Descrizione:

Il caso d'uso consente di effettuare periodicamente il backup di tutti i dati del sistema.

Attori primario: Tempo

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: Nessuna

Sequenza degli eventi principale:

1. il caso d'uso inizia quando l'attore primario è programmato per effettuare il salvataggio dei dati;
2. *if* (il giorno corrente è il giorno della settimana prestabilito per il backup)
 - 2.1 l'attore primario ricerca tutte le informazioni relative agli ultimi 7 giorni;
 - 2.2 l'attore primario memorizza i dati nel terminale;
 - 2.3 il sistema restituisce un messaggio di avvenuto backup.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Caso d'uso: Login

ID: CU30

Descrizione:

Il caso d'uso consente l'accesso nell'area riservata da parte dell'amministratore, del cioccolatiere e del cliente.

Attori primari: Amministratore, Cioccolatiere, Cliente

Attori Secondari: Nessuno

Precondizione: Gli attori primari devono essere in possesso di un account con i rispettivi diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole effettuare l'accesso nella propria area riservata;
2. l'attore primario specifica username e password;
3. il sistema ricerca nel database le chiavi specificate;
4. **if** (le suddette chiavi non sono presenti nel database)
 - 4.1 il sistema restituisce un messaggio di errore;
5. **else**
 - 5.1 il sistema autentica l'attore nel sistema.

Postcondizioni:

Nessuna

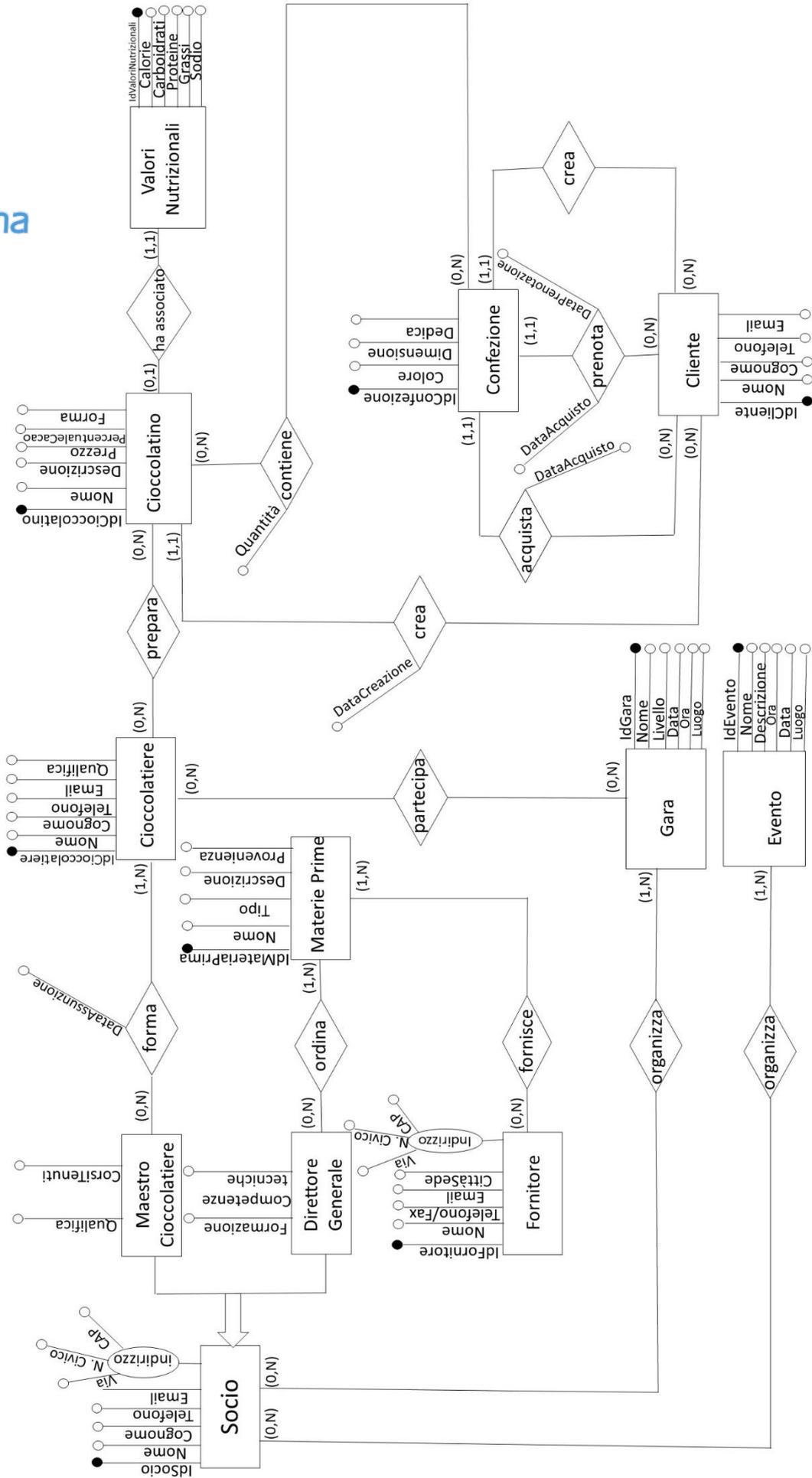
Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

3. PROGETTAZIONE CONCETTUALE

Questa parte del progetto del nostro sistema si basa sull'individuazione di un modello concettuale che descriva al meglio la realtà da rappresentare, quello utilizzato è il modello Entità/Relazione.

3.1 Diagramma E/R



3.2 Dizionario delle entità

Entità	Descrizione	Attributi	Identificatori
Cliente	Persona che vuole acquistare, prenotare, creare delle confezioni di cioccolatini e creare dei cioccolatini.	IdCliente, Nome, Cognome, Telefono, E-mail	IdCliente
Socio	Persona che amministra la società in tutti i suoi aspetti, gestisce la pubblicizzazione dei prodotti e l'organizzazione di eventi o gare.	IdSocio, Nome, Cognome, Telefono, E-mail, Indirizzo	IdSocio
Maestro Cioccolatiere	Persona che gestisce la produzione e la formazione dei cioccolatieri.	Qualifica, CorsiTenuti	Socio.IdSocio
Direttore Generale	Persona che gestisce i rapporti con i fornitori e gli ordini delle materie prime.	Formazione, Competenze Tecniche	Socio.IdSocio
Cioccolatiere	Persona che rappresenta la forza lavoro della società, si occupa della produzione, è allievo del maestro e può partecipare alle gare.	IdCioccolatiere, Nome, Cognome, Telefono, E-mail, Qualifica	IdCioccolatiere
Fornitore	Persona o società dalla quale la cioccolateria si rifornisce.	IdFornitore, Nome, Telefono/Fax, E-mail, CittàSede, Indirizzo	IdFornitore

Cioccolatino	Prodotto nato dalla fusione delle diverse materie prime.	IdCioccolatino, Nome, Descrizione, Prezzo, PercetualeCacao, Forma	IdCioccolatino
Valori Nutrizionali	Insieme di valori che caratterizzano dal punto di vista nutrizionale il cioccolatino.	IdValoriNutrizionali, Calorie, Carboidrati, Proteine, Grassi, Sodio	IdValori Nutrizionali
Materie Prime	Sono tutti i prodotti acquistati dai fornitori necessari alla produzione e al confezionamento dei cioccolatini. Sono di diverso tipo (cioccolato, frutta, spezia, confezione, nastro, ingredientibase).	IdMateriaPrima, Nome, Tipo, Descrizione, Provenienza	IdMateriaPrima
Confezione	È uno scatolo di dimensioni e colori variabili che contiene cioccolatini, tutto è scelto dal cliente.	IdConfezione, Dimensione, Colore, Dedicazione	IdConfezione
Evento	Manifestazioni, degustazioni, open-day o laboratori creativi, organizzati dalla società o ai quali essa può partecipare.	IdEvento, Nome, Descrizione, Data, Ora, Luogo	IdEvento
Gara	Organizzate dalla società, alle quali i cioccolatieri possono iscriversi.	IdGara, Nome, Livello, Data, Ora, Luogo	IdGara

3.3 Dizionario delle relazioni

Relazioni	Descrizione	Entità Coinvolte	Attributi
Forma	Collega il maestro cioccolatiere con i cioccolatieri	Maestro Cioccolatiere (0,N) Cioccolatiere (1,N)	DataAssunzione
Ordina	Collega il direttore generale con le materie prime	DirettoreGenerale (0,N) MateriePrime (1,N)	—
Fornisce	Collega il fornitore con le materie prime	Fornitore (0,N) MateriePrime (1,N)	—
OrganizzaGara	Collega il socio con la gara da lui organizzata	Socio (0,N) Gara (1,N)	—
OrganizzaEvento	Collega il socio con l'evento organizzato	Socio(0,N) Evento(1,N)	—
Partecipa	Collega il cioccolatiere con le gare alle quali può partecipare	Cioccolatiere (0,N) Gara (0,N)	—

Prepara	Collega il cioccolatiere con il cioccolatino	Cioccolatiere (0,N) Cioccolatino (0,N)	—
Prenota	Collega il cliente con le prenotazioni delle confezioni effettuate	Cliente (0,N) Confezione (1,1)	DataPrenotazione DataAcquisto
Acquista	Collega il cliente con le confezioni da acquistare	Cliente (0,N) Confezioni (1,1)	DataAcquisto
CreaConfezione	Collega il cliente con le confezioni create	Cliente (0,N) Confezione (1,1)	—
CreaCioccolatino	Collega il cliente con i cioccolatini creati	Cliente (0,N) Cioccolatino (1,1)	DataCreazione
Contiene	Collega la confezione con i cioccolatini contenuti in essa	Confezione (0,N) Cioccolatino(0,N)	Quantità
HaAssociato	Collega il cioccolatino con i rispettivi valori nutrizionali	Cioccolatino (0,1) ValoriNutrizionali (1,1)	—

3.4 Dizionario dei vincoli

Vincolo	Regola
V1	Il cliente dovrà effettuare il login per accedere ai servizi di prenotazione, acquisto e creazione della confezione o del cioccolatino.
V2	Il cliente non potrà specificare una data di acquisto inferiore ai tre giorni rispetto alla data di prenotazione.

4. PROGETTAZIONE LOGICA

Tale parte del progetto prevede due fasi:

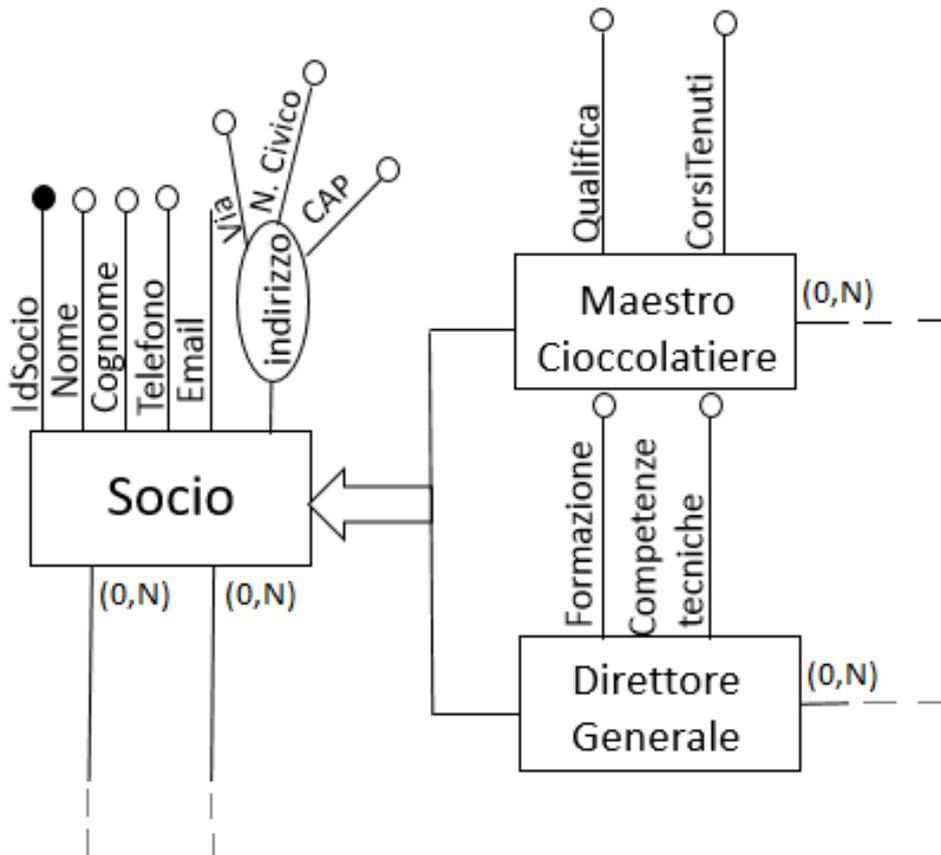
- Ristrutturazione del modello E/R
- Traduzione verso il modello logico

4.1 Ristrutturazione del modello E/R

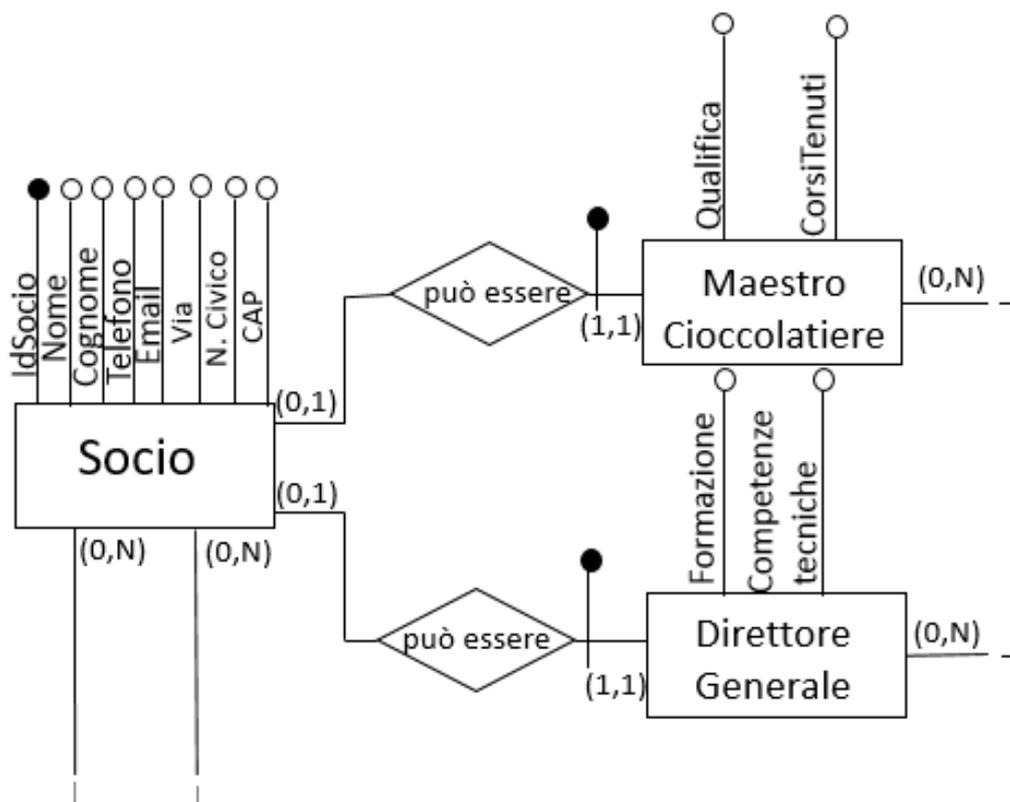
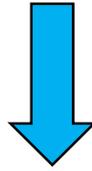
Avendo analizzato il diagramma E/R, constatiamo che non ci sono ridondanze, non occorre effettuare partizionamento o accorpamento di entità e non sono presenti attributi multivalore, procediamo dunque con l'eliminazione delle generalizzazioni e degli attributi composti.

4.1.1 Eliminazione delle generalizzazioni

Consideriamo l'unica generalizzazione presente nel diagramma E/R, **Socio** il padre con i figli **Maestro Cioccolatiere** e **Direttore Generale**.

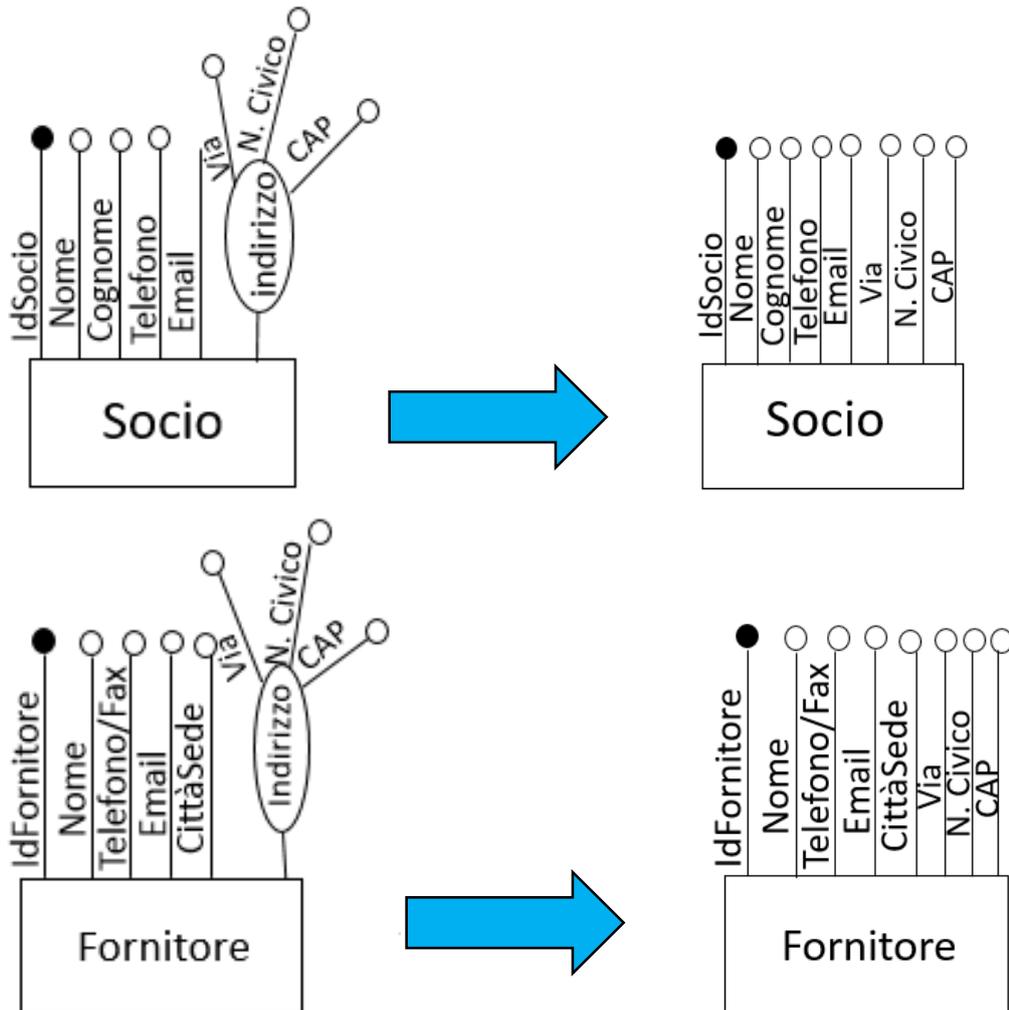


Decido di mantenere sia il padre che i figli, in quanto entrambi hanno la stessa importanza e possiedono tutti delle relazioni diverse che li caratterizzano e li distinguono.



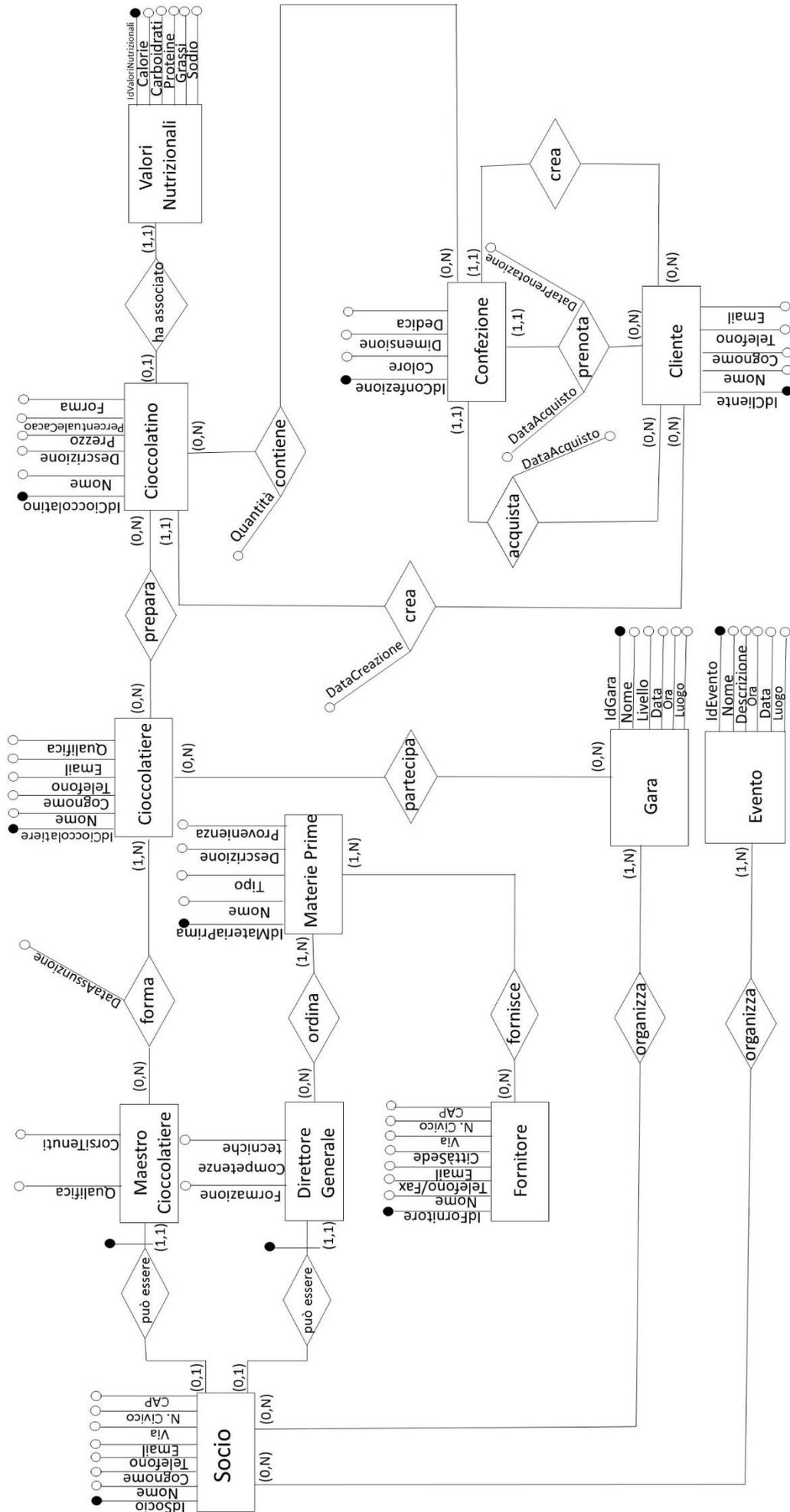
4.1.2 Eliminazione degli attributi composti

Inoltre ho sostituito l'attributo composto "Indirizzo" (Via, N. Civico, CAP) con i tre attributi semplici "Via", "N.Civico", "CAP", sia nella relazione **Socio** che in **Fornitore**.



4.1.3

Modello E/R ristrutturato

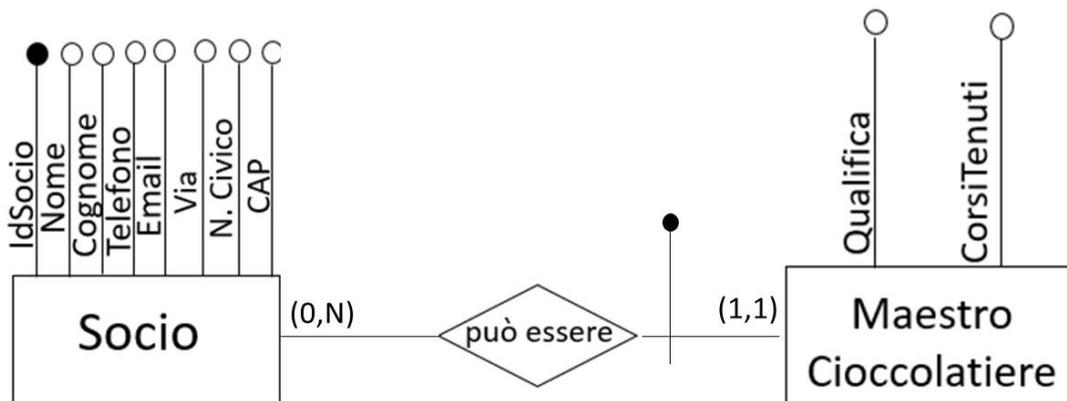


4.2 Traduzione verso il modello logico

Nostro obiettivo sarà analizzare tutte le relazioni per realizzare la traduzione verso il modello logico, che nel nostro caso è un modello relazionale.

1) Relazione PUO'ESSEREMAESTROCIOCCOLATIERE

- Relazione uno a molti alla quale applicheremo le dovute regole



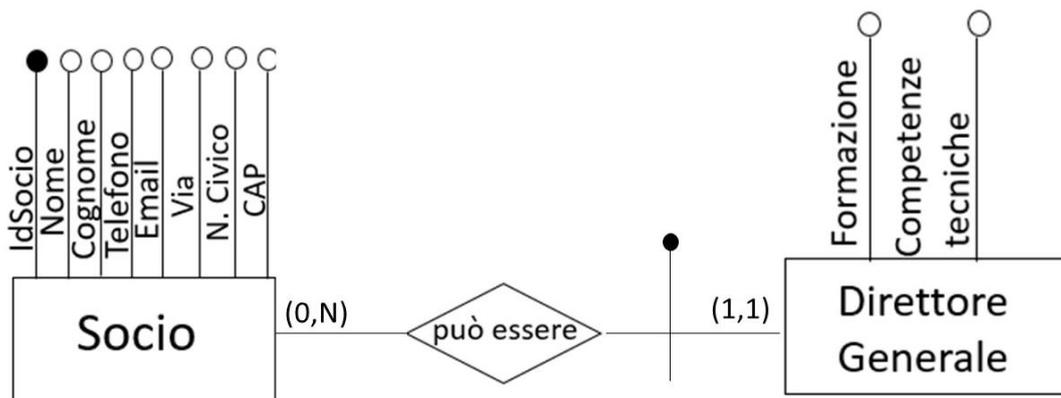
SOCIO (IdSocio, Nome, Cognome, Telefono, E-mail, Via, N.Civico, CAP)

MAESTRO CIOCCOLATIERE (IdSocio, Qualifica, CorsiTenuti)

Possiamo definire dunque un vincolo di integrità referenziale che coinvolge gli attributi IdSocio della relazione SOCIO e IdSocio della relazione MAESTRO CIOCCOLATIERE.

2) Relazione PUO'ESSEREDIRETTOREGENERALE

- Relazione uno a molti alla quale applicheremo le dovute regole

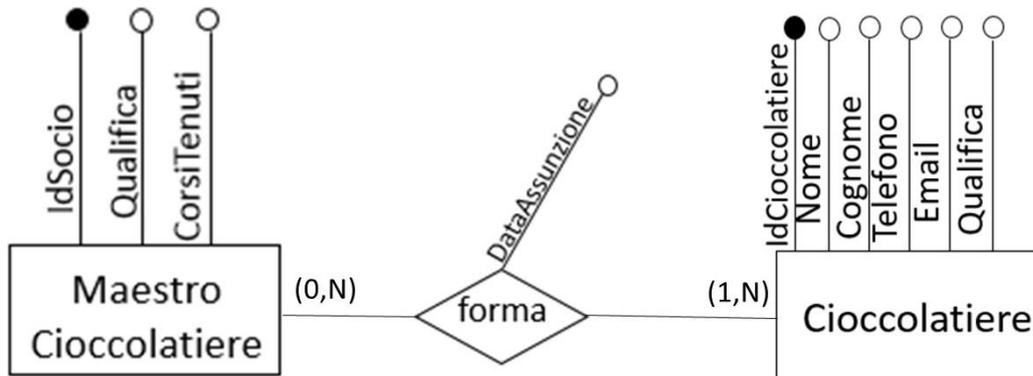


SOCIO (IdSocio, Nome, Cognome, Telefono, E-mail, Via, N.Civico, CAP)

DIRETTORE GENERALE (IdSocio, Qualifica, CorsiTenuti)

Possiamo definire dunque un vincolo di integrità referenziale che coinvolge gli attributi **IdSocio** della relazione SOCIO e **IdSocio** della relazione DIRETTORE GENERALE.

3) Relazione FORMA



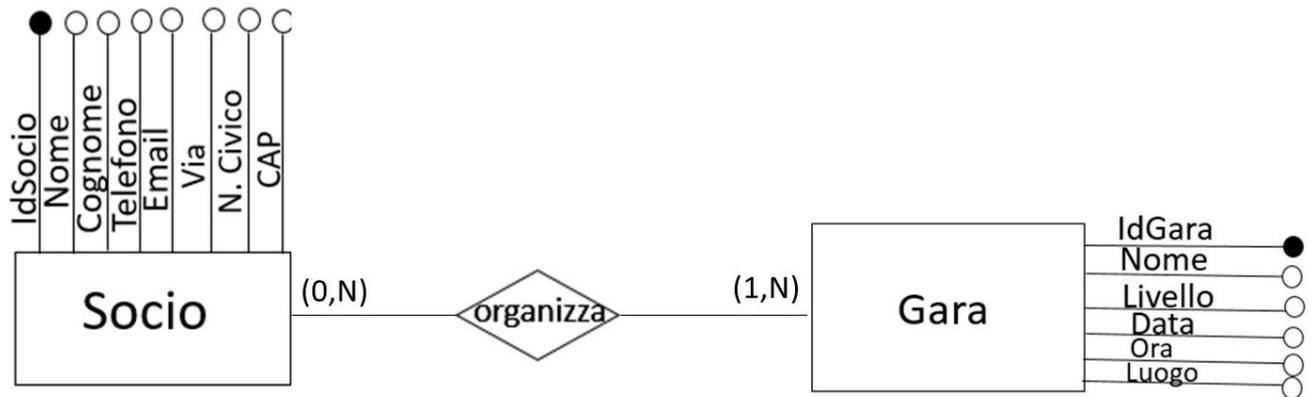
MAESTRO CIOCCOLATIERE (IdSocio, Qualifica, CorsiTenuti)

CIOCCOLATIERE (IdCioccolatiere, Nome, Cognome, Telefono, E-mail, Qualifica)

FORMA (IdSocio, IdCioccolatiere, DataAssunzione)

Possiamo definire dunque un vincolo di integrità referenziale che coinvolge gli attributi IdSocio e IdCioccolatiere della relazione FORMA con gli attributi aventi lo stesso nome di MAESTRO CIOCCOLATIERE e CIOCCOLATIERE.

4) Relazione ORGANIZZAGARA



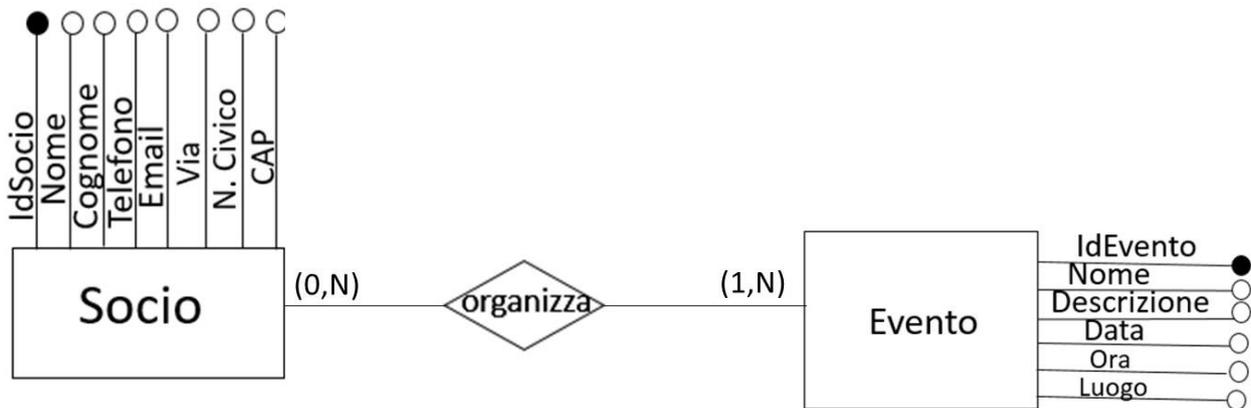
SOCIO (IdSocio, Nome, Cognome, Telefono, E-mail, Via, N.Civico, CAP)

GARA (IdGara, Nome, Livello, Data, Ora, Luogo)

ORGANIZZA (IdSocio, IdGara)

Possiamo definire dunque un vincolo di integrità referenziale che coinvolge gli attributi IdSocio e IdGara della relazione ORGANIZZA con gli attributi aventi lo stesso nome di SOCIO e GARA.

5) Relazione ORGANIZZAEVENTO



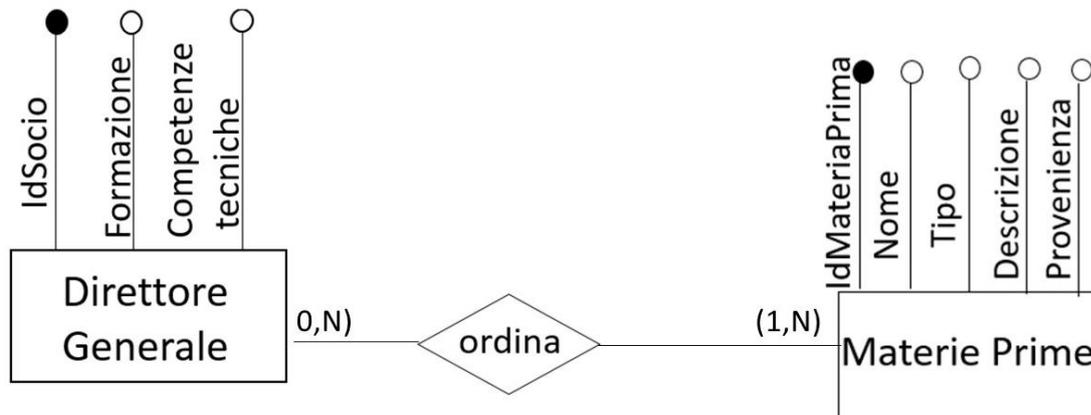
SOCIO (IdSocio, Nome, Cognome, Telefono, E-mail, Via, N.Civico, CAP)

EVENTO (IdEvento, Nome, Descrizione, Data, Ora, Luogo)

ORGANIZZA (IdSocio, IdEvento)

Possiamo definire dunque un vincolo di integrità referenziale che coinvolge gli attributi **IdSocio** e **IdEvento** della relazione ORGANIZZA con gli attributi aventi lo stesso nome di SOCIO ed EVENTO.

6) Relazione ORDINA



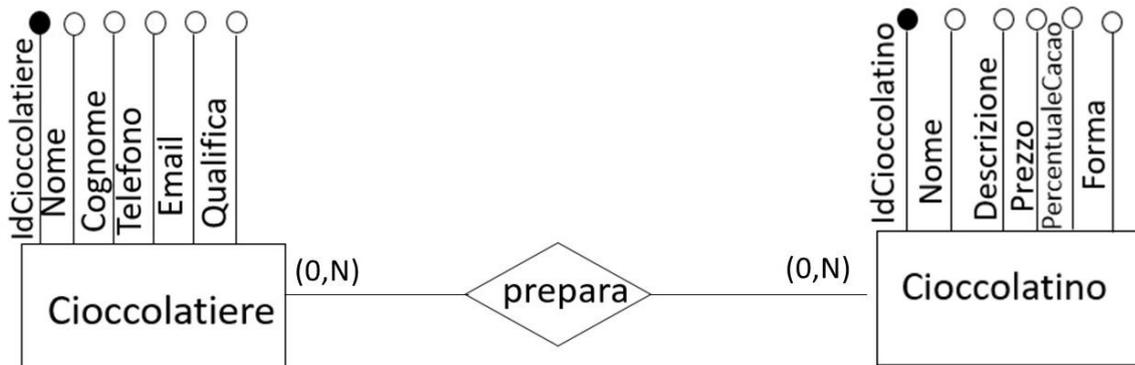
DIRETTORE GENERALE (IdSocio, Formazione, CompetenzeTecniche)

MATERIE PRIME (IdMateriaPrima, Nome, Tipo, Descrizione, Provenienza)

ORDINA (IdSocio, IdMateriaPrima)

Possiamo definire dunque un vincolo di integrità referenziale che coinvolge gli attributi IdSocio e IdMateriaPrima della relazione ORDINA con gli attributi aventi lo stesso nome di DIRETTORE GENERALE e MATERIE PRIME.

7) Relazione PREPARA



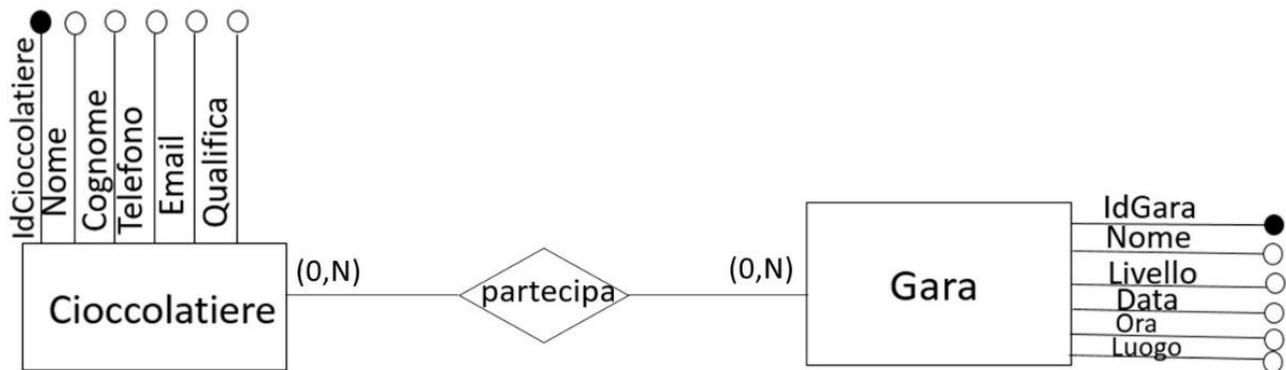
CIOCCOLATIERE (IdCioccolatiere, Nome, Cognome, Telefono, E-mail, Qualifica)

CIOCCOLATINO (IdCioccolatino, Nome, Descrizione, Prezzo, PercentualeCacao, Forma)

PREPARA (IdCioccolatiere, IdCioccolatino)

Possiamo definire dunque un vincolo di integrità referenziale che coinvolge gli attributi IdCioccolatiere e IdCioccolatino della relazione PREPARA con gli attributi aventi lo stesso nome di CIOCCOLATIERE e CIOCCOLATINO.

8) Relazione PARTECIPA



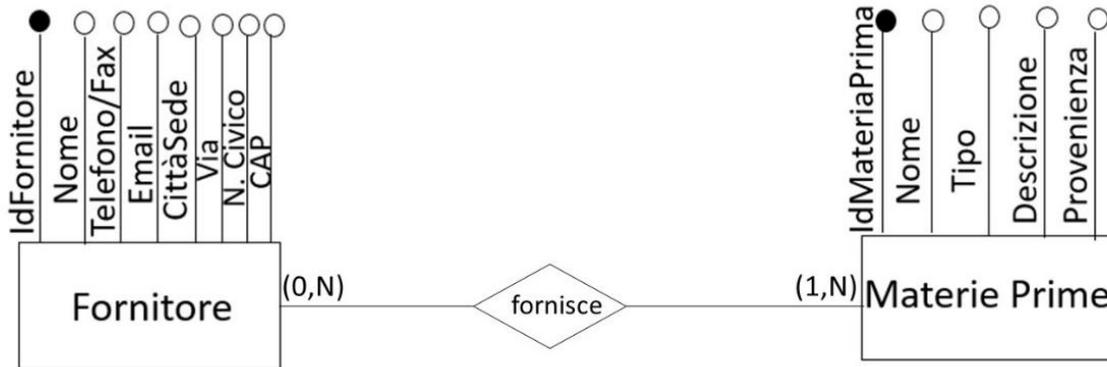
CIOCCOLATIERE (IdCioccolatiere, Nome, Cognome, Telefono, E-mail, Qualifica)

GARA (IdGara, Nome, Livello, Data, Ora, Luogo)

PARTECIPA (IdCioccolatiere, IdGara)

Possiamo definire dunque un vincolo di integrità referenziale che coinvolge gli attributi IdCioccolatiere e IdGara della relazione PARTECIPA con gli attributi aventi lo stesso nome di CIOCCOLATIERE e GARA.

9) Relazione FORNISCE



FORNITORE (IdFornitore, Nome, Cognome, Telefono/Fax, E-mail, CittàSede, Via, N.Civico, CAP)

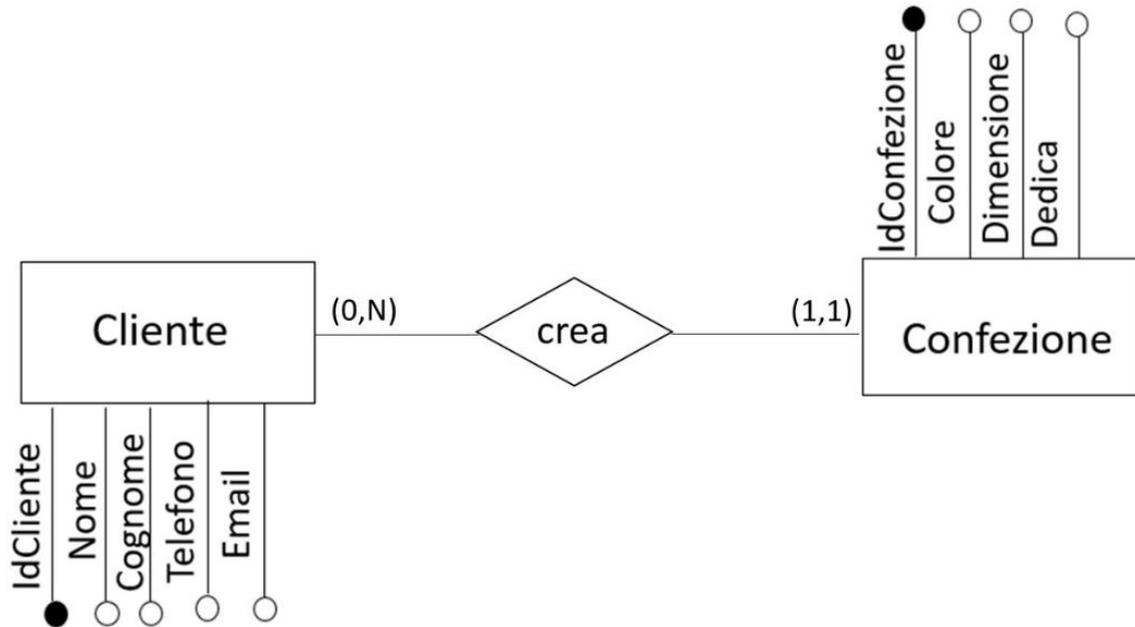
MATERIE PRIME (IdMateriaPrima, Nome, Tipo, Descrizione, Provenienza)

FORNISCE (IdFornitore, IdMateriaPrima)

Possiamo definire dunque un vincolo di integrità referenziale che coinvolge gli attributi **IdFornitore** e **IdMateriaPrima** della relazione FORNISCE con gli attributi aventi lo stesso nome di FORNITORE e MATERIE PRIME.

10) Relazione CREA CONFEZIONE

- Relazione uno a molti alla quale applicheremo le dovute regole



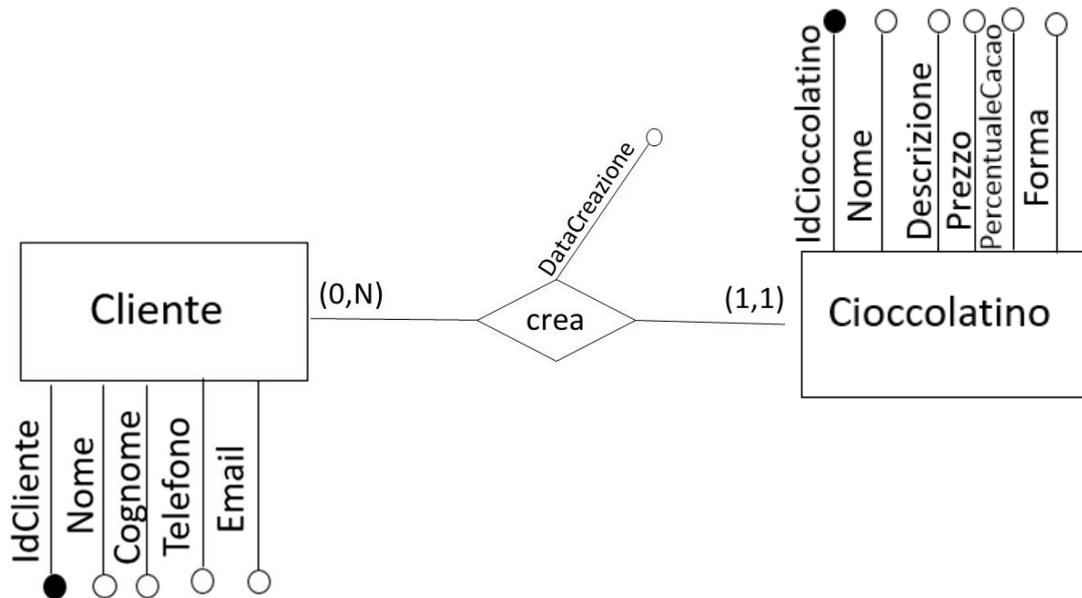
CLIENTE (IdCliente, Nome, Cognome, Telefono, E-mail)

CONFEZIONE (IdConfezione, IdCliente, Colore, Dimensione, Dedica)

Possiamo definire dunque un vincolo di integrità referenziale che coinvolge gli attributi **IdCliente** della relazione CLIENTE e **IdCliente** della relazione CONFEZIONE.

11) Relazione CREACIOCCOLATINO

- Relazione uno a molti alla quale applicheremo le dovute regole



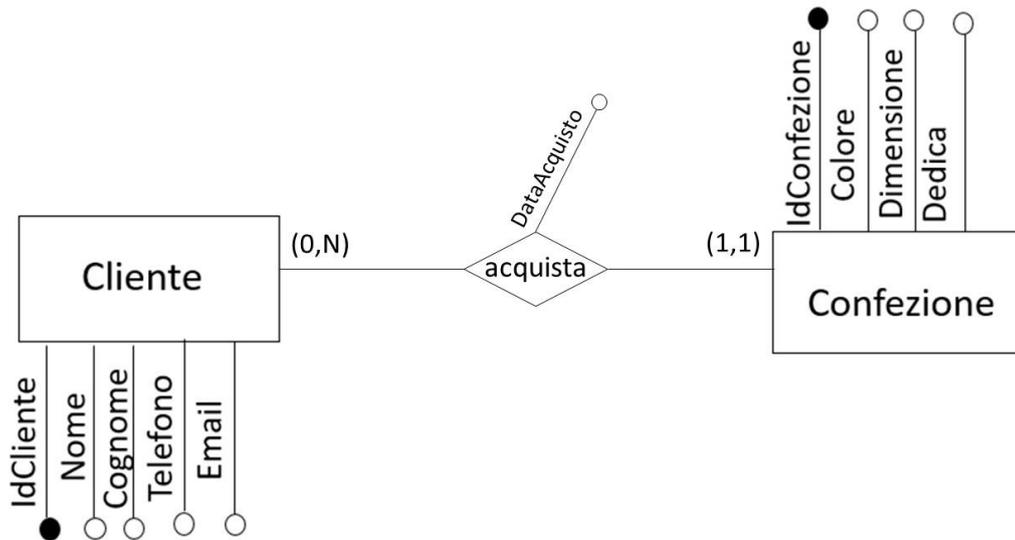
CLIENTE (IdCliente, Nome, Cognome, Telefono, E-mail)

CIOCCOLATINO (IdCioccolato, IdCliente, Nome, Descrizione, Prezzo, PercentualeCacao, Forma, DataCreazione)

Possiamo definire dunque un vincolo di integrità referenziale che coinvolge gli attributi **IdCliente** della relazione CLIENTE e **IdCliente** della relazione CIOCCOLATINO.

12) Relazione ACQUISTA

- Relazione uno a molti alla quale applicheremo le dovute regole



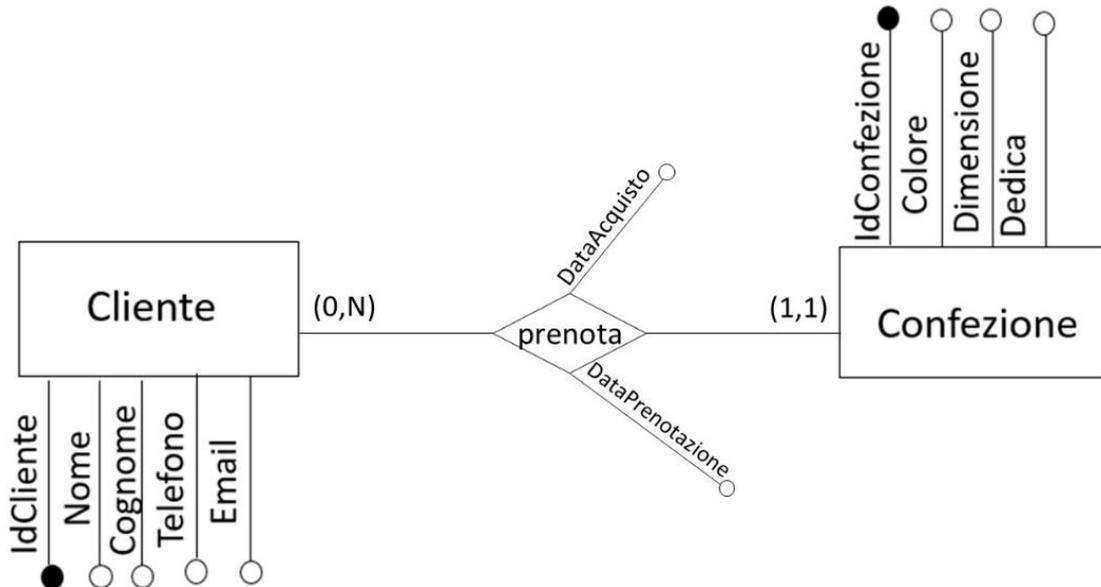
CLIENTE (IdCliente, Nome, Cognome, Telefono, E-mail)

CONFEZIONE (IdConfezione, IdCliente, Colore, Dimensione, Dedica, DataAcquisto)

Possiamo definire dunque un vincolo di integrità referenziale che coinvolge gli attributi **IdCliente** della relazione CLIENTE e **IdCliente** della relazione CONFEZIONE.

13) Relazione PRENOTA

- Relazione uno a molti alla quale applicheremo le dovute regole

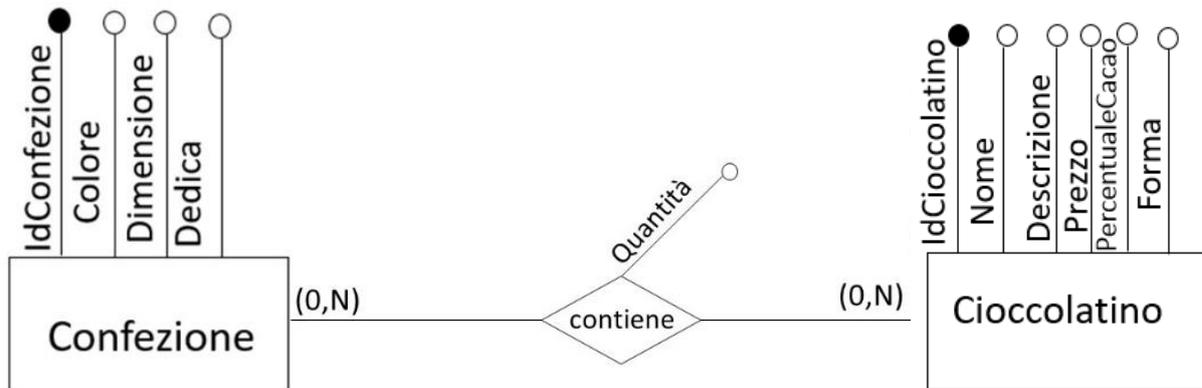


CLIENTE (IdCliente, Nome, Cognome, Telefono, E-mail)

CONFEZIONE (IdConfezione, IdCliente, Colore, Dimensione, Dedicata, DataAcquisto, DataPrenotazione)

Possiamo definire dunque un vincolo di integrità referenziale che coinvolge gli attributi IdCliente della relazione CLIENTE e IdCliente della relazione CONFEZIONE.

14) Relazione CONTIENE



CONFEZIONE (IdConfezione, Colore, Dimensione, Dedica)

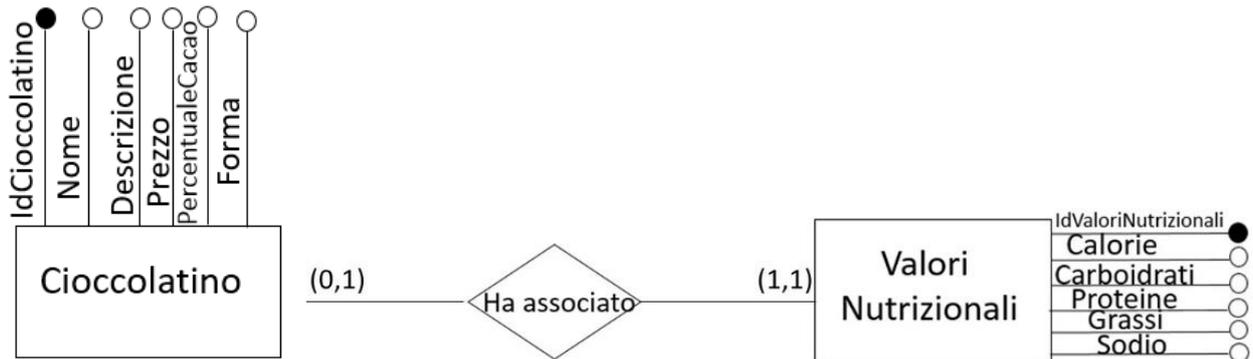
CIOCCOLATINO (IdCioccolato, Nome, Descrizione, Prezzo, PercentualeCacao, Forma)

CONTIENE (IdConfezione, IdCioccolato, Quantità)

Possiamo definire dunque un vincolo di integrità referenziale che coinvolge gli attributi IdConfezione e IdCioccolato della relazione CONTIENE con gli attributi aventi lo stesso nome di CONFEZIONE e CIOCCOLATINO.

15) Relazione HAASSOCIATO

- Relazione uno a uno alla quale applicheremo le dovute regole



CIOCCOLATINO (IdCioccolato, Nome, Descrizione, Prezzo, PercentualeCacao, Forma)

VALORI NUTRIZIONALI (IdValoriNutrizionali, IdCioccolato, Calorie, Carboidrati, Proteine, Grassi, Sodio)

Possiamo definire dunque un vincolo di integrità referenziale che coinvolge gli attributi IdCioccolato della relazione CIOCCOLATINO e IdCioccolato della relazione VALORI NUTRIZIONALI.

5. SCHEMA RELAZIONALE

Dalla progettazione logica otteniamo il seguente schema relazionale:

Socio (IdSocio, Nome, Cognome, Telefono, E-mail, Via, N.Civico,CAP)

MaestroCioccolatiere (IdSocio, Qualifica, CorsiTenuti)

Forma (IdSocio, IdCioccolatiere, DataAssunzione)

DirettoreGenerale (IdSocio, Formazione, CompetenzeTecniche)

Ordina (IdSocio, IdMateriaPrima)

OrganizzaGara (IdSocio, IdGara)

OrganizzaEvento (IdSocio, IdEvento)

Cioccolatiere (IdCioccolatiere, Nome, Cognome, Telefono, E-mail, Qualifica)

Prepara (IdCioccolatiere, IdCioccolatino)

Partecipa (IdCioccolatiere, IdGara)

Cliente (IdCliente, Nome, Cognome, Telefono, E-mail)

Fornitore (IdFornitore, Nome, Telefono/Fax, E-mail, CittàSede, Via, N. Civico, CAP)

Fornisce (IdFornitore, IdMateriaPrima)

Cioccolatino (IdCioccolatino, IdCliente, Nome, Descrizione, Prezzo, PercentualeCacao, Forma, DataCreazione)

ValoriNutrizionali (IdValoriNutrizionali, IdCioccolatino, Calorie, Carboidrati, Proteine, Grassi, Sodio)

MateriePrime (IdMateriaPrima, Nome, Tipo, Descrizione, Provenienza)

Confezione (IdConfezione, IdCliente, Colore, Dimensione, Dedicata, DataPrenotazione, DataAcquisto)

Contiene (IdConfezione, IdCioccolatino, Quantità)

Gara (IdGara, Nome, Livello, Data, Ora, Luogo)

Evento (IdEvento, Nome, Descrizione, Data, Ora, Luogo)

6. PROGETTAZIONE FISICA

Questo capitolo del progetto si divide in due parti fondamentali:

- Scelta degli indici secondari
- Richiesta dello spazio su disco

6.1 Scelta degli indici secondari

Oltre agli indici primari rappresentati dalle chiavi e creati dal sistema automaticamente, scegliamo degli indici secondari che possono essere utili agli attori.

Per la tabella **Cioccolatino** è utile creare un indice definito da una chiave secondaria formata dal campo "PercentualeCacao", in quanto per i clienti, gli amministratori e i cioccolatieri risulterà utile ricercare un cioccolatino con una determinata percentuale di cacao. Dato che gli accessi in lettura e in scrittura saranno consistenti, in quanto c'è una continua aggiunta di cioccolatini, risulterà utile rimuovere gli indici per la scrittura.

Per la tabella **MateriePrime** è utile considerare un indice definito da una chiave secondaria formata dal campo "Nome", in quanto questo faciliterà la ricerca della materia prima che i clienti, gli amministratori e i cioccolatieri desiderano trovare. Dato che gli accessi in lettura e in scrittura saranno consistenti, in quanto c'è una continua aggiunta delle materie prime risulterà utile rimuovere gli indici per la scrittura.

Per la tabella **Fornitore** è utile creare un indice definito da una chiave formata dal campo "Nome", grazie alla quale l'amministratore potrà ricercare velocemente il fornitore desiderato. Dato che gli accessi in lettura sono maggiori degli accessi in scrittura, non si ritiene necessaria la rimozione degli indici per la scrittura.

Per la tabella **Gara** è utile creare un indice definito da una chiave formata dal campo "Nome" e "Livello" in quanto l'amministratore e il cioccolatiere potranno ricercare più velocemente la gara desiderata attraverso il nome che sarà unico, inoltre potranno ricercare tutte le gare per livello, informazione rilevante per entrambi. Dato che gli accessi in lettura sono maggiori degli accessi in scrittura, non si ritiene necessaria la rimozione degli indici per la scrittura.

Per la tabella **Evento** è utile creare un indice definito da una chiave formata dal campo "Data", cosicché il cliente, il cioccolatiere e l'amministratore potranno ricercare per ogni data l'eventuale presenza di eventi in programma. Dato che gli accessi in lettura sono maggiori degli accessi in scrittura, non si ritiene necessaria la rimozione degli indici per la scrittura.

6.2 Stima delle dimensioni

Supponiamo di dover dare al nostro sistema un'autonomia di 10 anni dal punto di vista dello spazio su disco; quindi per ogni tabella considereremo una stima espressa in byte dello spazio richiesta da essa su disco per un arco di tempo di 10 anni, sommeremo tutti i contributi delle tabelle e a questi aggiungeremo un margine del 10 % del totale.

TABELLA SOCIO		
Attributo	Tipo dato	Dimensioni
IdSocio	varchar(8)	8 byte
Nome	varchar(32)	32 byte
Cognome	varchar(32)	32 byte
Telefono	varchar(16)	16 byte
E-mail	varchar(64)	64 byte
Via	varchar(64)	64 byte
N. civico	varchar(3)	3 byte
CAP	varchar(5)	5 byte
	Totale	224 byte

La IntelCioccolato, una società a conduzione familiare, inizialmente è gestita da due soci, uno che svolge il compito di maestro cioccolatiere e uno di direttore generale. Si suppone che nell'arco di 10 anni possano entrare in società altre 10 figure, perché può nascere l'esigenza di aggiungere più soci, oppure può esserci il caso, seppur sporadico ma esistente, in cui i soci vogliono abbandonare la società:

$$2(\text{soci iniziali}) + 10(\text{soci aggiunti nei 10 anni}) = 12 \text{ soci}$$

$$12(\text{soci}) * 224(\text{byte}) = 2.688 \text{ byte}$$

TABELLA MAESTRO CIOCCOLATIERE		
Attributo	Tipo dato	Dimensioni
IdSocio	varchar(8)	8 byte
Qualifica	varchar(256)	256 byte
CorsiTenuti	varchar(512)	512 byte
	Totale	776 byte

Per quanto detto per la tabella socio, si suppone che in media possano essere assunti 5 nuovi maestri cioccolatieri nell'arco di 10 anni.

$1(\text{maestro cioccolatiere iniziale}) + 5(\text{maestri cioccolatieri aggiunti in 10 anni}) = 6 \text{ maestri cioccolatieri}$

$6(\text{maestri cioccolatieri}) * 776(\text{byte}) = 4.656 \text{ byte}$

TABELLA FORMA		
Attributo	Tipo dato	Dimensioni
IdSocio	varchar(8)	8 byte
IdCioccolatiere	varchar(8)	8 byte
DataAssunzione	date	10 byte
	Totale	26 byte

La IntelCioccolato nasce come una cioccolateria medio-piccola, dunque si suppone che per i primi due anni i cioccolatieri assunti siano 5, nell'arco dei restanti 8 anni si suppone vengano assunti al massimo altri 20, quindi i maestri cioccolatieri nell'arco dei 10 anni si troveranno a formare al massimo 25 cioccolatieri:

$5(\text{cioccolatieri assunti per i primi due anni}) + 20(\text{assunti nei restanti 8 anni}) = 25 \text{ cioccolatieri}$

$25(\text{cioccolatieri}) * 26(\text{byte}) = 650 \text{ byte}$

TABELLA DIRETTORE GENERALE		
Attributo	Tipo dato	Dimensioni
IdSocio	varchar(8)	8 byte
Formazione	varchar(512)	512 byte
CompetenzeTecniche	varchar(512)	512 byte
	Totale	1032 byte

Per quanto detto per la tabella socio, si suppone che in media possano essere assunti 5 nuovi direttori generali nell'arco di 10 anni:

1 (direttore generale iniziale) + 5 (direttori generali aggiunti in 10 anni) =

6 direttori generali

6 (direttori generali) * 1032 (byte) = **6.192 byte**

TABELLA ORDINA		
Attributo	Tipo dato	Dimensioni
IdSocio	varchar(8)	8 byte
IdMateriaPrima	varchar(8)	8 byte
	Totale	16 byte

Il direttore generale organizza gli ordini per ogni mercoledì, si suppone che ogni settimana vengano fatti 4 ordini:

52 (settimane in un anno) * 4 (ordini a settimana) * 10 (anni) = 2.080 ordini

2.080 (ordini) * 16 (byte) = **33.280 byte**

TABELLA ORGANIZZAGARA		
Attributo	Tipo dato	Dimensioni
IdSocio	varchar(8)	8 byte
IdGara	varchar(8)	8 byte
	Totale	16 byte

Per i conti fatti per le gare, le gare da organizzare sono 40.

$$40(\text{gare}) * 16(\text{byte}) = 640 \text{ byte}$$

TABELLA ORGANIZZAEVENTO		
Attributo	Tipo dato	Dimensioni
IdSocio	varchar(8)	8 byte
IdEvento	varchar(8)	8 byte
	Totale	16 byte

Per i conti fatti per gli eventi, gli eventi da organizzare sono 33.

$$33(\text{eventi}) * 16(\text{byte}) = 528 \text{ byte}$$

TABELLA CIOCCOLATIERE		
Attributo	Tipo dato	Dimensioni
IdCioccolatiere	varchar(8)	8 byte
Nome	varchar(32)	32 byte
Cognome	varchar(32)	32 byte
Telefono	varchar(16)	16 byte
E-mail	varchar(64)	64 byte
Qualifica	varchar(128)	128 byte
	Totale	280 byte

Inizialmente i cioccolatieri assunti sono 5, nell'arco dei 10 anni si suppone che vengano assunti al massimo altri 20 cioccolatieri, considerata la possibile crescita della cioccolateria.

$$25(\text{cioccolatieri}) * 280(\text{byte}) = 7.000 \text{ byte}$$

TABELLA PREPARA		
Attributo	Tipo dato	Dimensioni
IdCioccolatiere	varchar(8)	8 byte
IdCioccolatino	varchar(8)	8 byte
	Totale	16 byte

Visti i calcoli fatti per i cioccolatini, i cioccolatieri della IntelCioccolato prepareranno 80 cioccolatini in 10 anni, ai quali devono essere aggiunti i 2 cioccolatini all'anno che vengono proposti dai clienti:

$80(\text{cioccolatini IntelCioccolato}) + 2(\text{cioccolatini proposti dai clienti}) * 10(\text{anni}) = 100 \text{ cioccolatini}$

$100(\text{cioccolatini}) * 16(\text{byte}) = 1.600 \text{ byte}$

TABELLA PARTECIPA		
Attributo	Tipo dato	Dimensioni
IdCioccolatiere	varchar(8)	8 byte
IdGara	varchar(8)	8 byte
	Totale	16 byte

Visti i calcoli fatti per le gare, in 10 anni ci saranno 40 gare, essendo 25 i cioccolatieri assunti in 10 anni:

$40(\text{gare}) * 25(\text{cioccolatieri}) = 1000 \text{ partecipazioni alle gare}$

$1000(\text{partecipazioni alle gare}) * 16(\text{byte}) = 16.000 \text{ byte}$

TABELLA CLIENTE		
Attributo	Tipo dato	Dimensioni
IdCliente	varchar(8)	8 byte
Nome	varchar(32)	32 byte
Cognome	varchar(32)	32 byte
Telefono	varchar(16)	16 byte
E-mail	varchar(64)	64 byte
	Totale	152 byte

La popolazione di Reggio Calabria, secondo i dati ISTAT aggiornati al 1° Gennaio 2015, è di 557.993 persone, considerate 425.286 quelle la cui età va dai 15 ai 75 anni, fascia di mercato che potrebbe essere interessata ai servizi offerti dalla IntelCioccolato, di questi il 60% ama il cioccolato (considerate le possibili intolleranze o allergie), quindi 255.172, il 20% di questi potrebbe presentare un particolare interesse proprio alla cioccolateria IntelCioccolato, dunque 51.034, di questi si presume che solo il 15% si registrerà, in totale 7.655 possibili clienti in 10 anni.

$7.655(\text{clienti}) * 152(\text{byte}) = 1.163.560 \text{ byte}$

TABELLA FORNITORE		
Attributo	Tipo dato	Dimensioni
IdFornitore	varchar(8)	8 byte
Nome	varchar(32)	32 byte
Cognome	varchar(32)	32 byte
Telefono/Fax	varchar(16)	16 byte
E-mail	varchar(64)	64 byte
CittàSede	varchar(32)	32 byte
Via	varchar(64)	64 byte
N. civico	varchar(3)	3 byte
CAP	varchar(5)	5 byte
	Totale	256 byte

Inizialmente la IntelCioccolato ha rapporti con 10 fornitori per il primo anno di attività; data l'esigenza di richiedere nuovi tipi di materie prime provenienti da diverse parti del mondo, si supponga che in media ogni anno si aggiungano altri tre fornitori. Per un totale di:

$10(\text{fornitori per il primo anno}) + 3 * (\text{fornitori}) * 9(\text{anni restanti}) = 37 \text{ fornitori.}$

$37(\text{fornitori}) * 256(\text{byte}) = 9.472 \text{ byte}$

TABELLA FORNISCE		
Attributo	Tipo dato	Dimensioni
IdFornitore	varchar(8)	8 byte
IdMateriaPrima	varchar(8)	8 byte
	Totale	16 byte

Considerati 2.080 gli ordini effettuati dal direttore generale in 10 anni, questi saranno uguali alle forniture dei fornitori:

$2.080(\text{forniture in 10 anni}) * 16(\text{byte}) = 33.280 \text{ byte}$

TABELLA CIOCCOLATINO		
Attributo	Tipo dato	Dimensioni
IdCioccolatino	varchar(8)	8 byte
IdCliente	varchar(8)	8 byte
Nome	varchar(32)	32 byte
Descrizione	varchar(512)	512 byte
Prezzo	decimal	4 byte
Percentuale cacao	decimal	4 byte
Forma	varchar(32)	32 byte
DataCreazione	date	10 byte
	Totale	610 byte

Il catalogo di IntelCioccolato contiene alla sua apertura 30 cioccolatini unici e diversi, il maestro cioccolatiere e i cioccolatieri studiano per ideare nuove creazioni di successo, dunque si suppone che in media ogni anno vengano aggiunti 5 nuovi cioccolatini prodotti dai cioccolatieri:

$$30(\text{cioccolatini iniziali}) + 5(\text{nuovi cioccolatini}) * 10(\text{anni}) = 80 \text{ cioccolatini}$$

A questi devono essere aggiunti i cioccolatini creati come proposte dei clienti, essendo i clienti in 10 anni 7.655, di questi solo il 5% sarà interessato alla creazione del proprio cioccolatino, dunque 223, in media si suppone che verranno creati 5 cioccolatini ogni anno dai clienti.

$$223(\text{clienti}) * 5(\text{cioccolatini proposti dai clienti}) * 10(\text{anni}) + 80(\text{cioccolatini IntelCioccolato}) = 11.230 \text{ cioccolatini}$$

$$11.230(\text{cioccolatini}) * 610(\text{byte}) = \mathbf{6.850.300 \text{ byte}}$$

TABELLA VALORI NUTRIZIONALI		
Attributo	Tipo dato	Dimensioni
IdValoriNutrizionali	varchar(8)	8 byte
IdCioccolato	varchar(8)	8 byte
Calorie	int	4 byte
Carboidrati	decimal	4 byte
Grassi	decimal	4 byte
Proteine	decimal	4 byte
Sodio	decimal	4 byte
	Totale	36 byte

Per IntelCioccolato i valori nutrizionali di ogni cioccolatino sono fondamentali! Motivo per il quale a ogni cioccolatino corrisponderanno i rispettivi valori nutrizionali:

$$11.230(\text{cioccolatini}) * 36(\text{byte}) = 404.280 \text{ byte}$$

TABELLA MATERIEPRIME		
Attributo	Tipo dato	Dimensioni
IdMateriaPrima	varchar(8)	8 byte
Nome	varchar(32)	32 byte
Tipo	varchar(32)	32 byte
Descrizione	varchar(128)	128 byte
Provenienza	varchar(64)	64 byte
	Totale	264 byte

Si suppone che inizialmente le materie prime richieste dalla società siano 50 (cioccolato, frutta, spezie, confezioni ecc.) essendo la cioccolateria sempre alla ricerca di nuovi gusti e presentazioni innovative, si suppone che ogni anno vengano aggiunte in media 20 materie prime:

$$50 (\text{materie prime iniziali}) + 20(\text{materie prime aggiunte ogni anno}) * 10(\text{anni}) = 250 \text{ materie prime}$$

$$250(\text{materie prime}) * 264(\text{byte}) = 66.000 \text{ byte}$$

TABELLA CONFEZIONE		
Attributo	Tipo dato	Dimensioni
IdConfezione	varchar(8)	8 byte
IdCliente	varchar(8)	8 byte
Colore	varchar(32)	32 byte
Dimensione	varchar(8)	8 byte
Dedica	varchar(128)	128 byte
DataPrenotazione	date	10 byte
DataAcquisto	date	10 byte
	Totale	204 byte

Il cliente medio che si avvicina alla IntelCioccolato potrebbe essere molto interessato alla creazione, alla prenotazione e al successivo acquisto della propria confezione. Si suppone che ogni cliente possa creare in media 5 confezioni l'anno:

$7.655(\text{clienti}) * 5(\text{confezioni}) * 10(\text{anni}) = 382.750 \text{ confezioni}$

$382.750(\text{confezioni}) * 204(\text{byte}) = 78.081.000 \text{ byte}$

TABELLA CONTIENE		
Attributo	Tipo dato	Dimensioni
IdConfezione	varchar(8)	8 byte
IdCioccolatino	varchar(8)	8 byte
Quantità	int	4 byte
	Totale	20 byte

Ogni confezione può contenere un massimo di 30 cioccolatini diversi, considerate 382.750 le possibili confezioni create dai clienti in 10 anni:

$30(\text{cioccolatini}) * 382.750(\text{confezioni}) * 20(\text{byte}) = 229.650.000 \text{ byte}$

TABELLA GARA		
Attributo	Tipo dato	Dimensioni
IdGara	varchar(8)	8 byte
Nome	varchar(32)	32 byte
Livello	varchar(32)	32 byte
Data	date	10 byte
Ora	time	4 byte
Luogo	varchar(64)	64 byte
	Totale	150 byte

IntelCioccolato dà molto valore ai suoi cioccolatieri, motivo per il quale ogni tre mesi i soci organizzano una gara:

$$4(\text{gare}) * 10(\text{anni}) = 40 \text{ gare}$$

$$40(\text{gare}) * 150(\text{byte}) = \mathbf{6.000 \text{ byte}}$$

TABELLA EVENTO		
Attributo	Tipo dato	Dimensioni
IdEvento	varchar(8)	8 byte
Nome	varchar(32)	32 byte
Descrizione	varchar(128)	128 byte
Data	date	10 byte
Ora	time	4 byte
Luogo	varchar(64)	64 byte
	Totale	246 byte

I soci nel primo anno di attività desiderano fare conoscere la cioccolateria il più possibile, dunque organizzeranno 6 eventi nell'arco del primo anno (uno ogni due mesi) tra degustazioni, open-day e laboratori creativi . Nei restanti 9 anni si pongono come obiettivo quello di organizzare un evento ogni 4 mesi:

$$6(\text{eventi durante il primo anno di attività}) + 3(\text{eventi nei successivi anni di attività}) * 9(\text{anni}) = 33 \text{ eventi}$$

$$33(\text{eventi}) * 246(\text{byte}) = \mathbf{8.118 \text{ byte}}$$

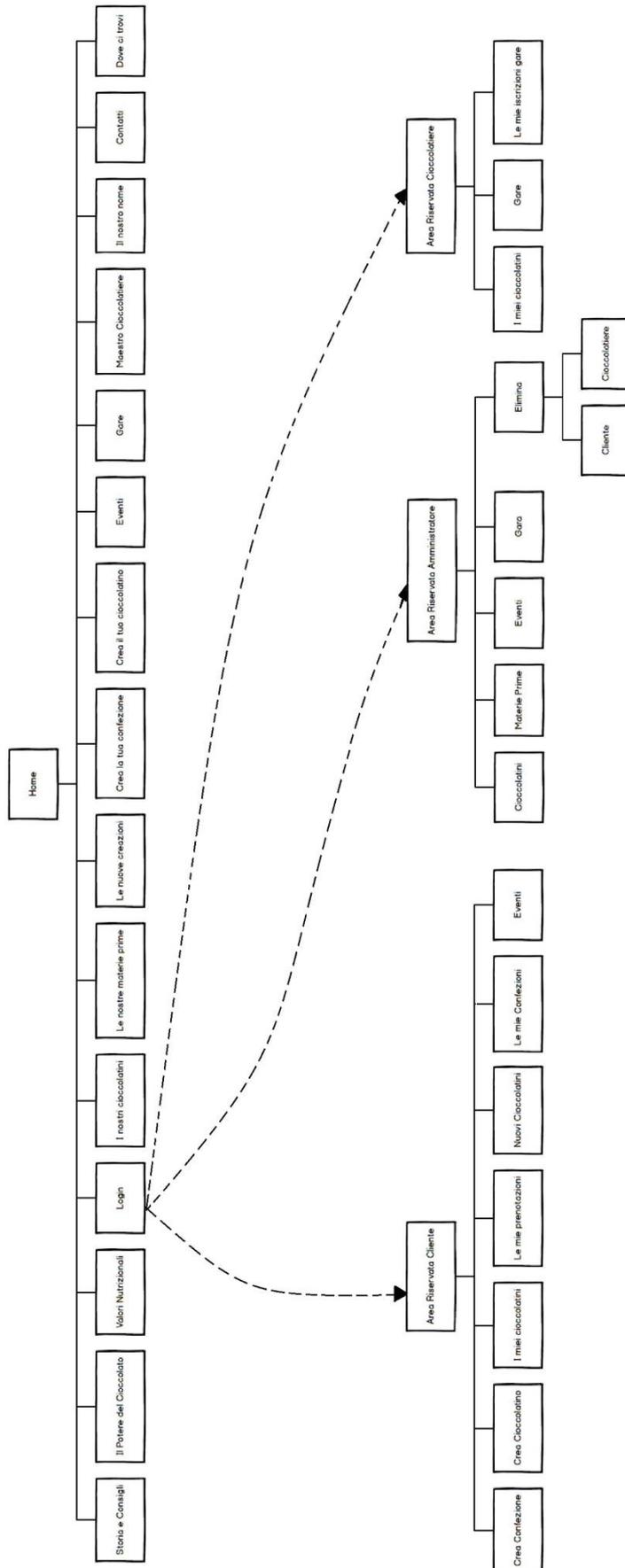
ENTITA'	Byte
SOCIO	2.688 byte
MAESTRO CIOCCOLATIERE	4.656 byte
FORMA	650 byte
DIRETTORE GENERALE	6.192 byte
ORDINA	33.280 byte
ORGANIZZAGARA	640 byte
ORGANIZZAEVENTO	528 byte
CIOCCOLATIERE	7.000 byte
PREPARA	1.600 byte
PARTECIPA	16.000 byte
CLIENTE	1.163.560 byte
FORNITORE	9.472 byte
FORNISCE	33.280 byte
CIOCCOLATINO	6.850.300 byte
VALORINUTRIZIONALI	404.280 byte
MATERIEPRIME	66.000 byte
CONFEZIONE	78.081.000 byte
CONTIENE	229.650.000 byte
GARA	6.000 byte
EVENTO	8.118 byte
TOTALE	316.345.244 byte
MARGINE DEL 10%	31.634.524 byte
TOTALE DEFINITIVO	347.979.768 byte

347.979.768 byte che possiamo arrotondare a 348 MB di spazio richiesto su disco per implementare il nostro sistema.

7. PROGETTAZIONE DELLE APPLICAZIONI

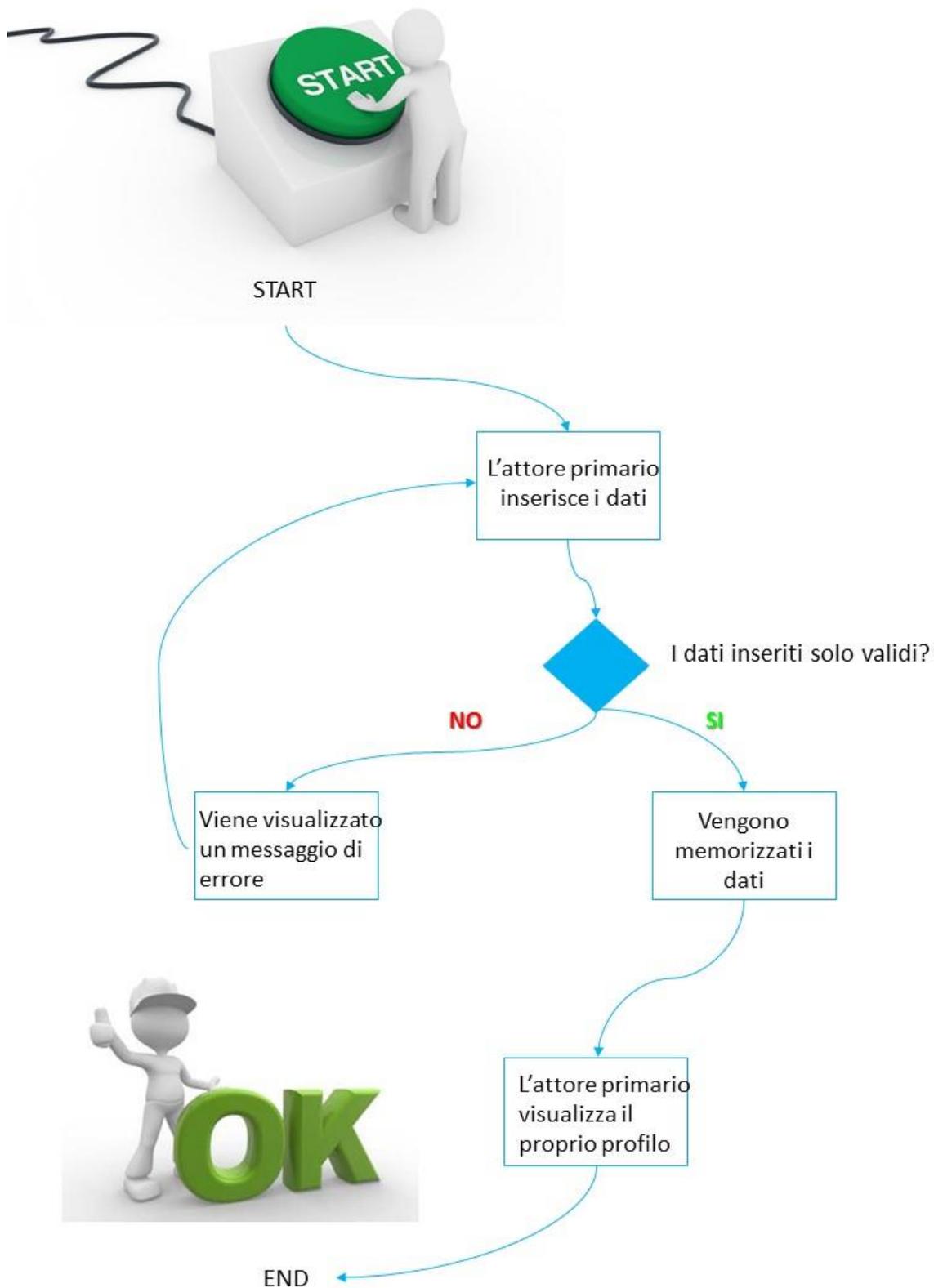
Questa parte del progetto si compone di quattro parti, procediamo con la prima.

7.1 Mappa del sito

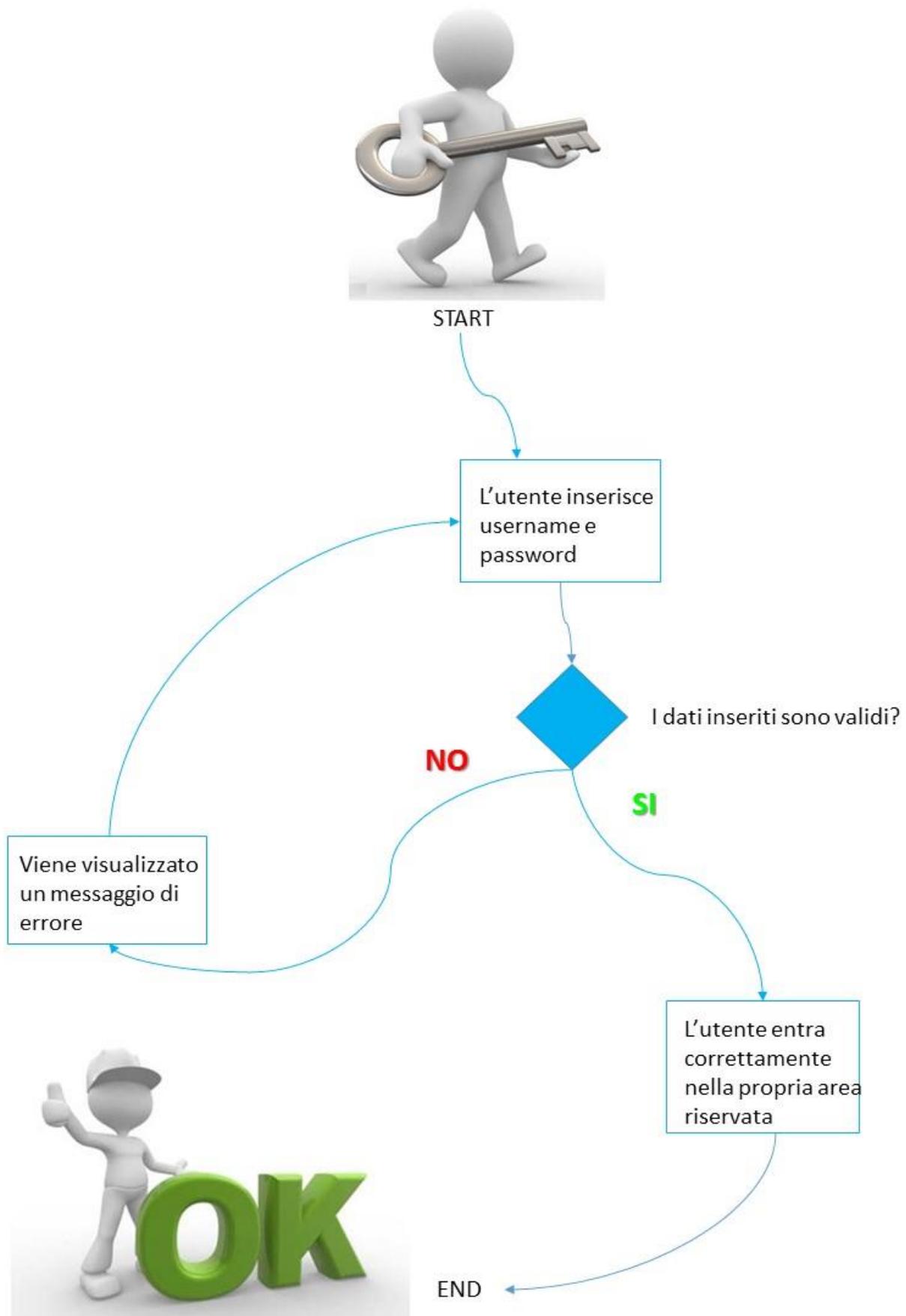


7.2 Flow Chart

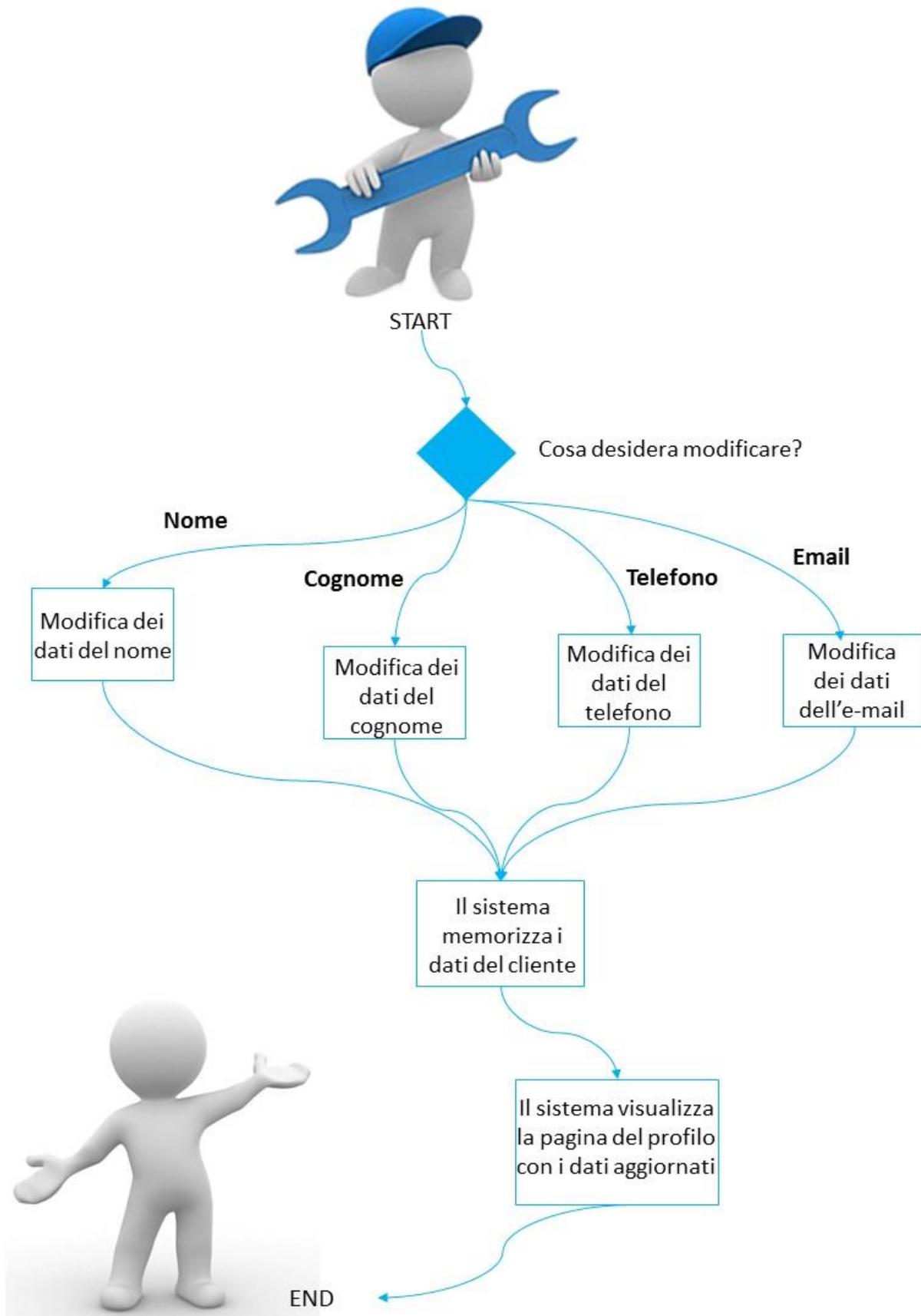
L'attore primario vuole **creare** il proprio profilo:



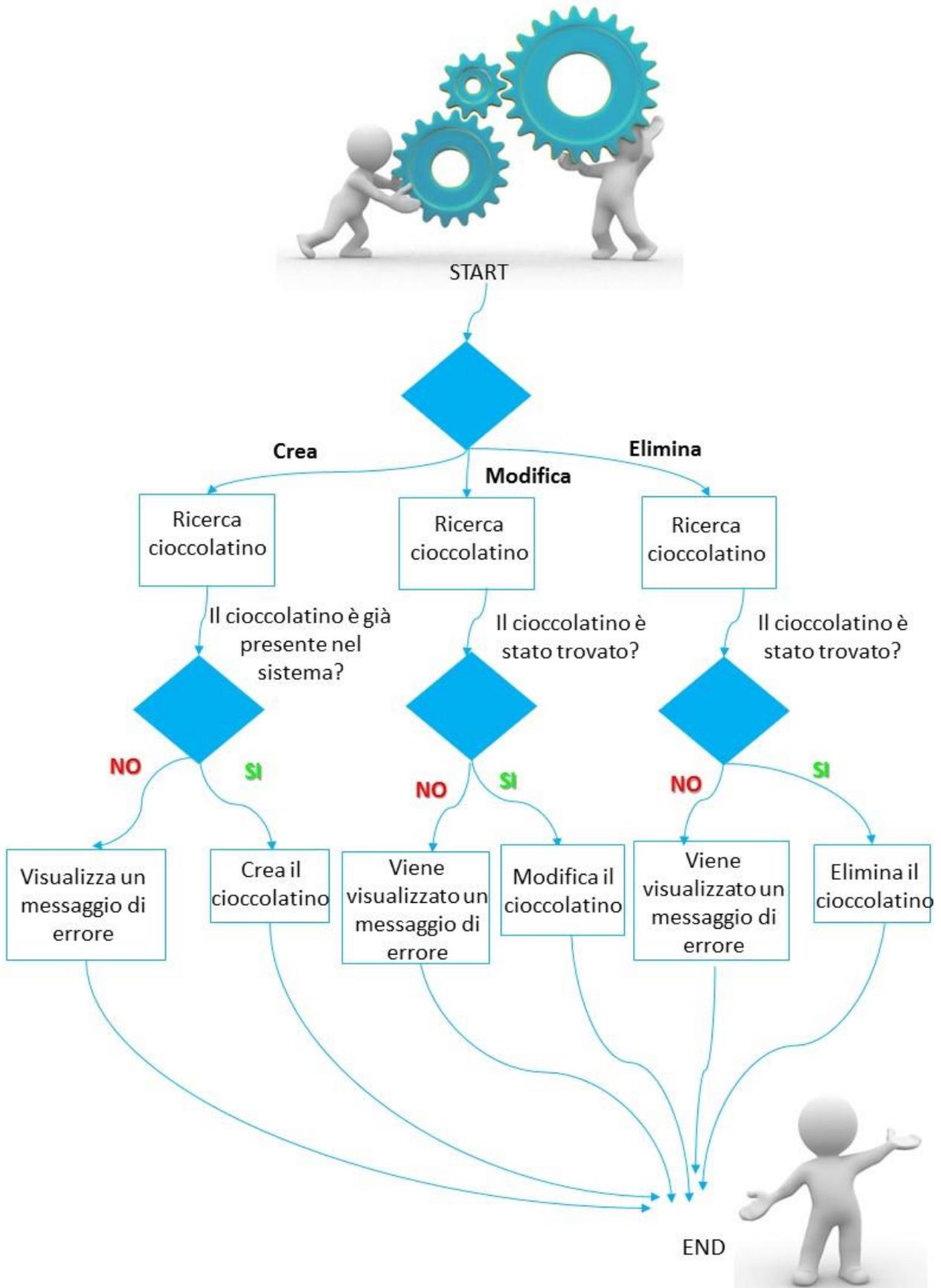
L'attore primario vuole accedere alla propria riservata (login):



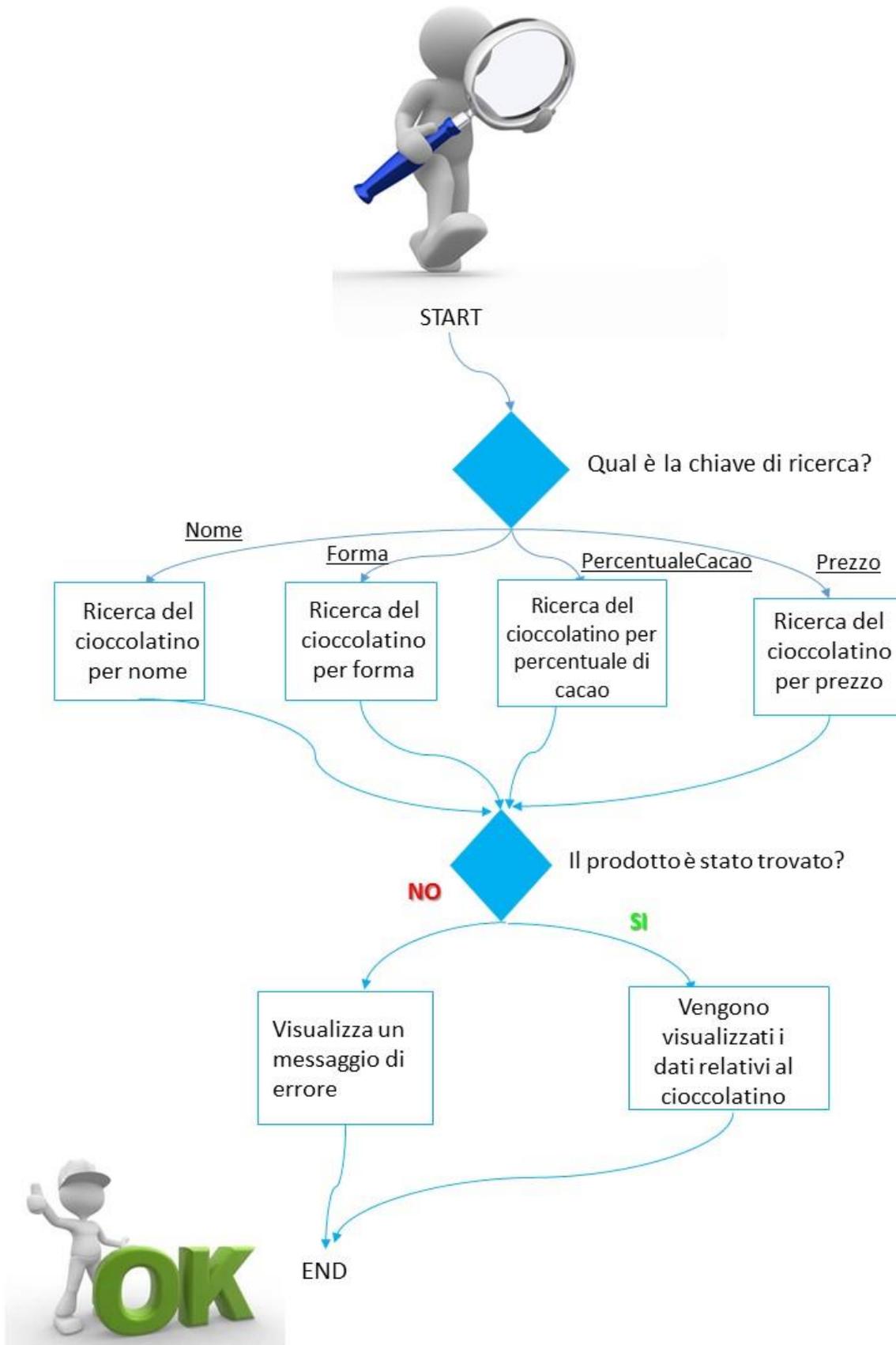
L'attore primario, il cliente, vuole **modificare** il proprio profilo:



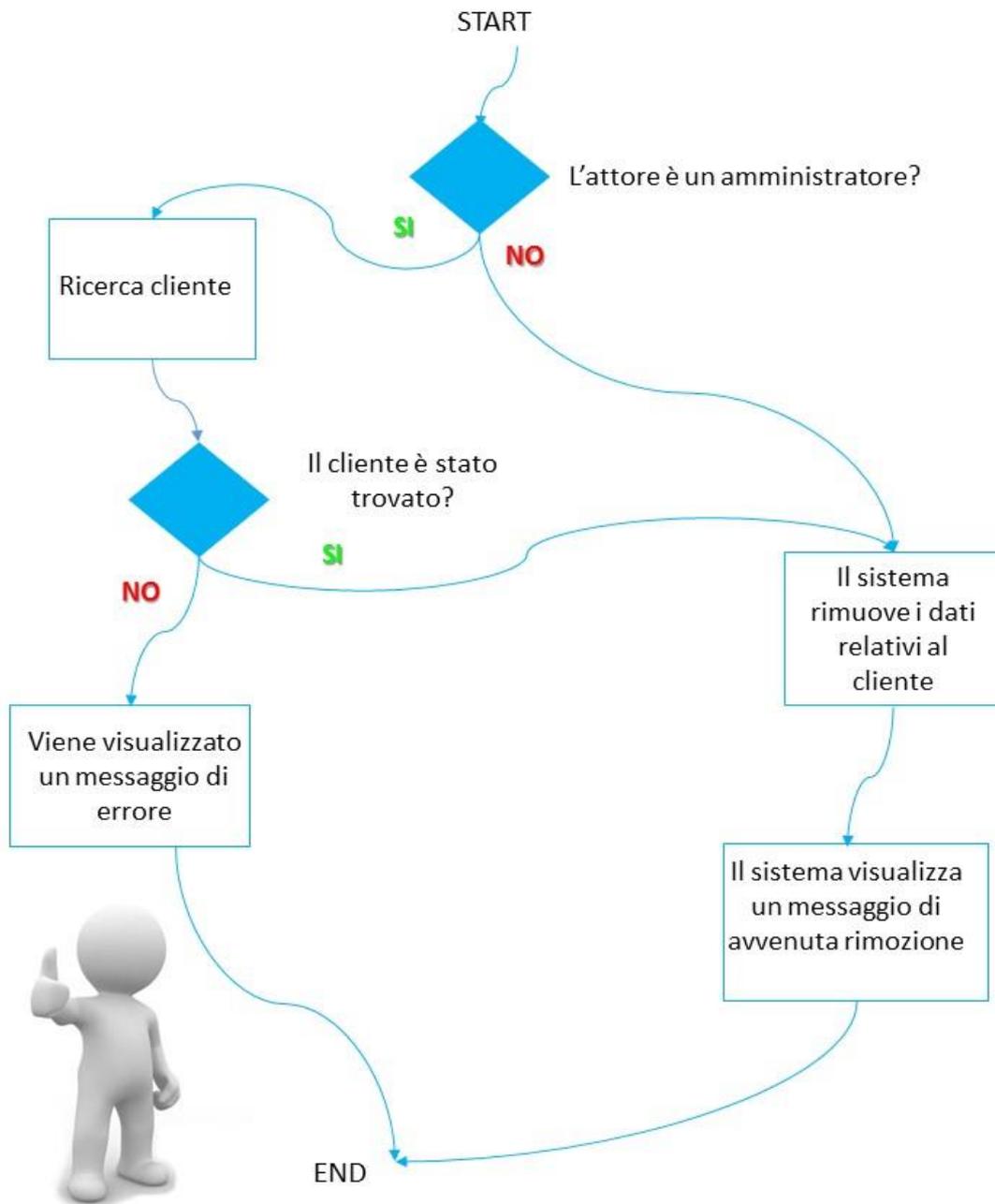
L'attore primario vuole effettuare attività CUD sui cioccolatini:



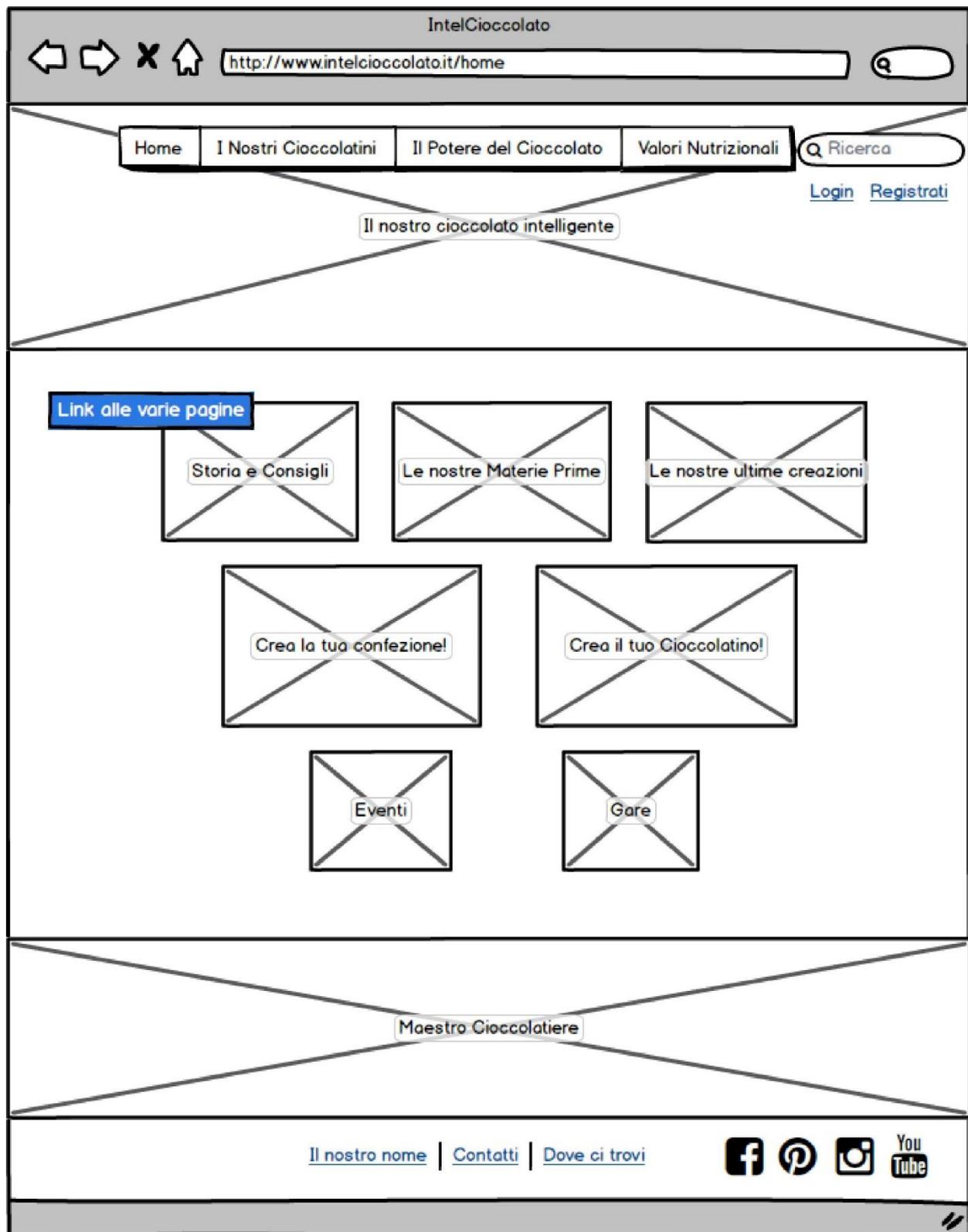
L'attore primario vuole **ricercare** un cioccolatino:

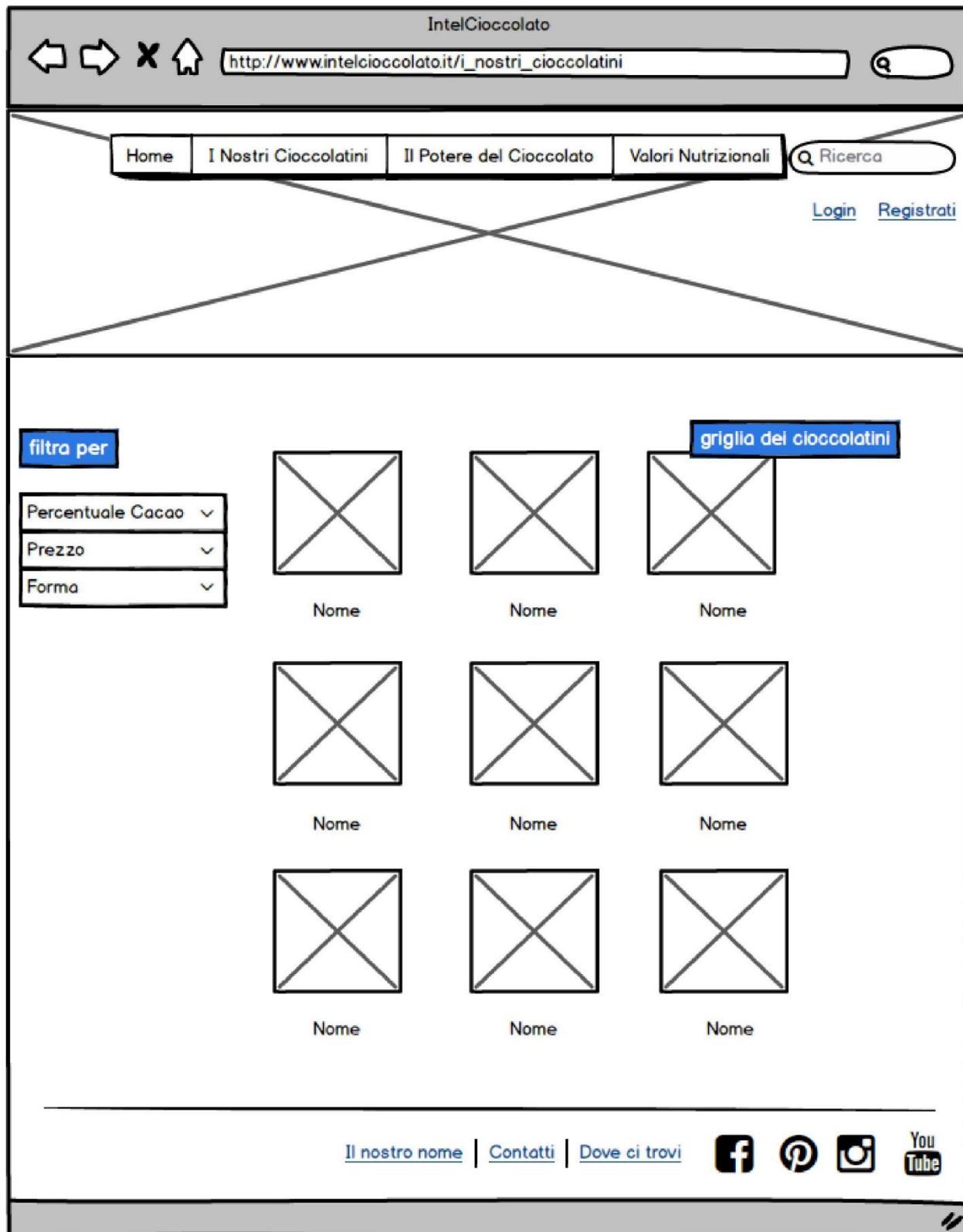


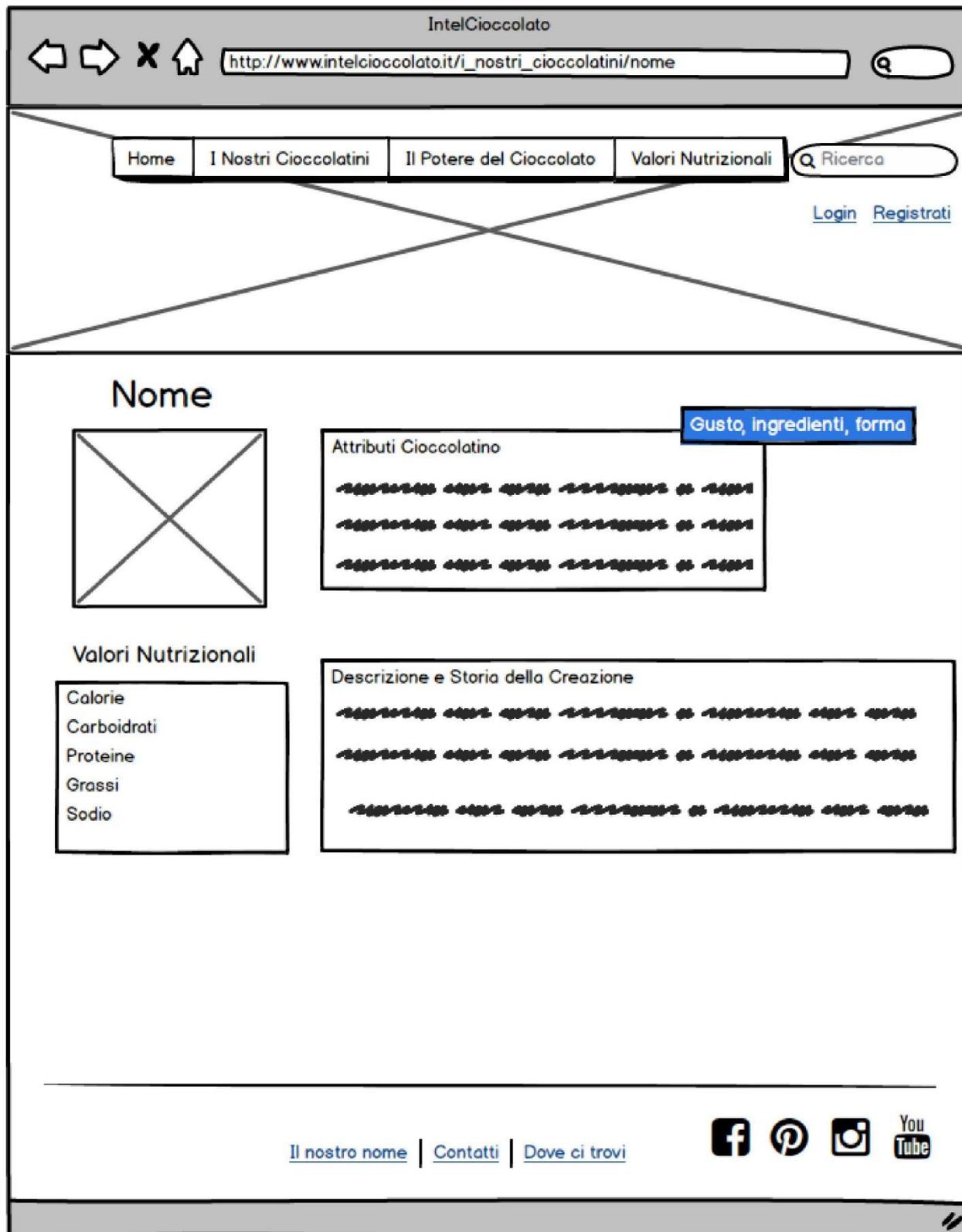
L'attore primario vuole **eliminare** l'account di un cliente:

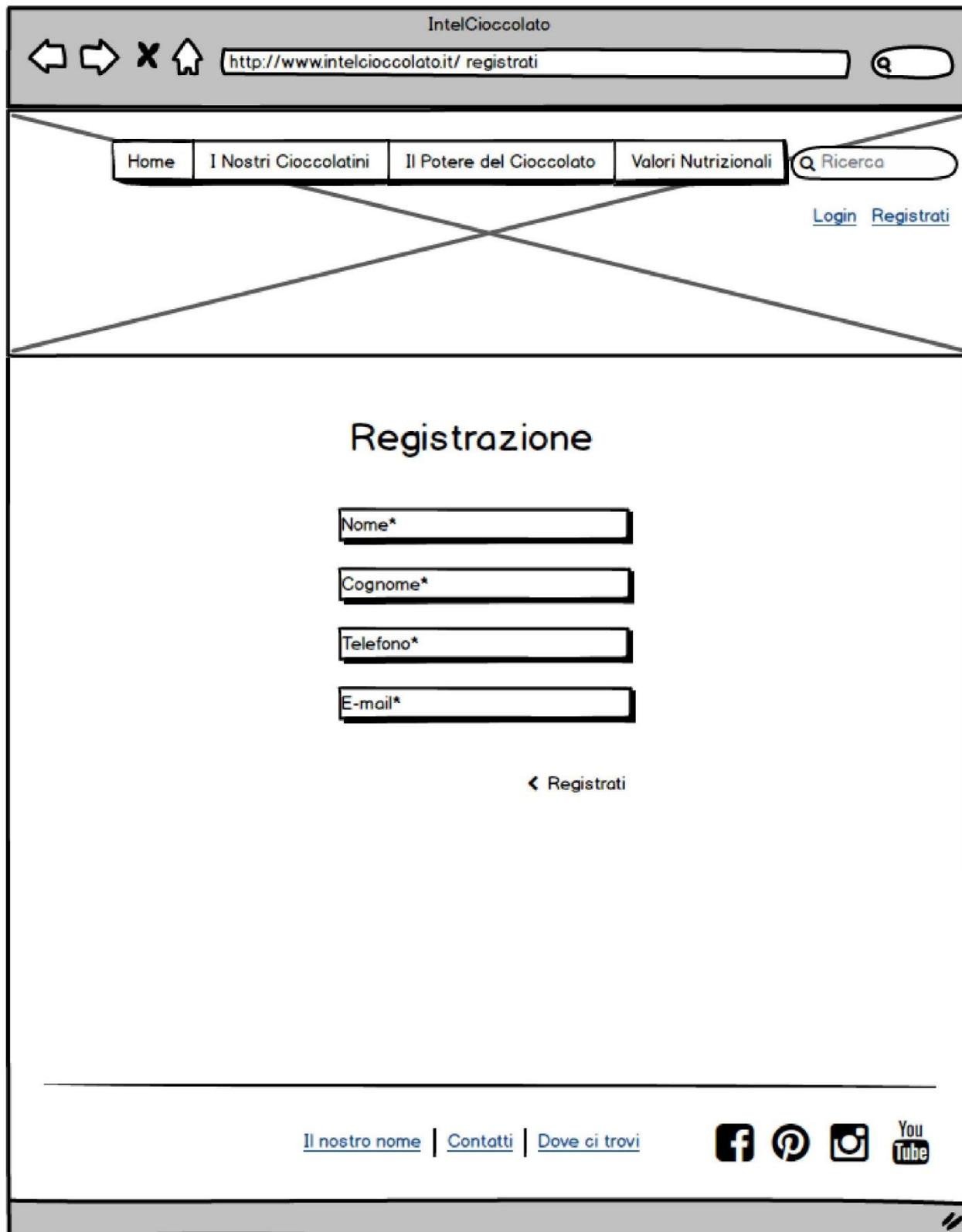


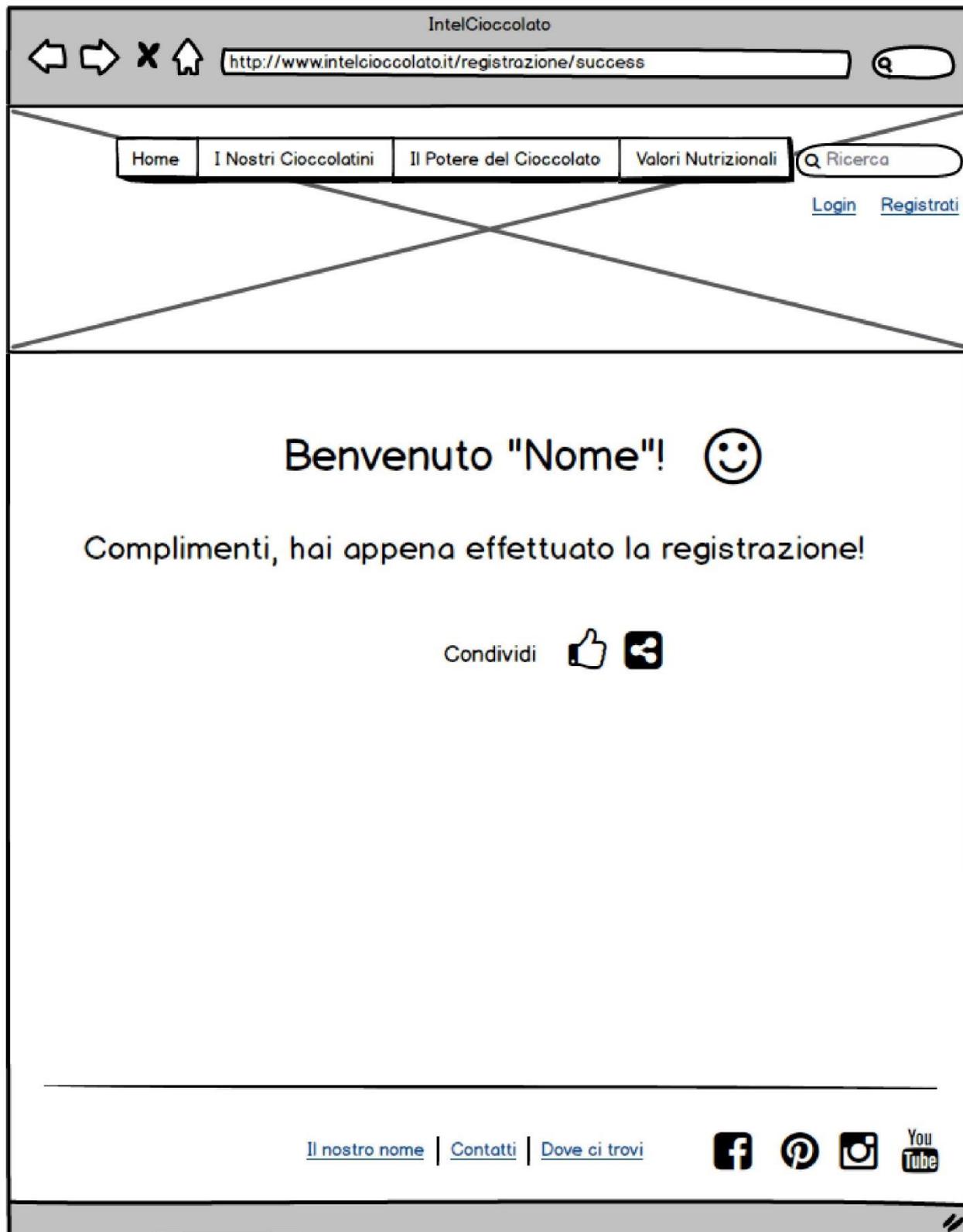
7.3 Mock-up di livello 0

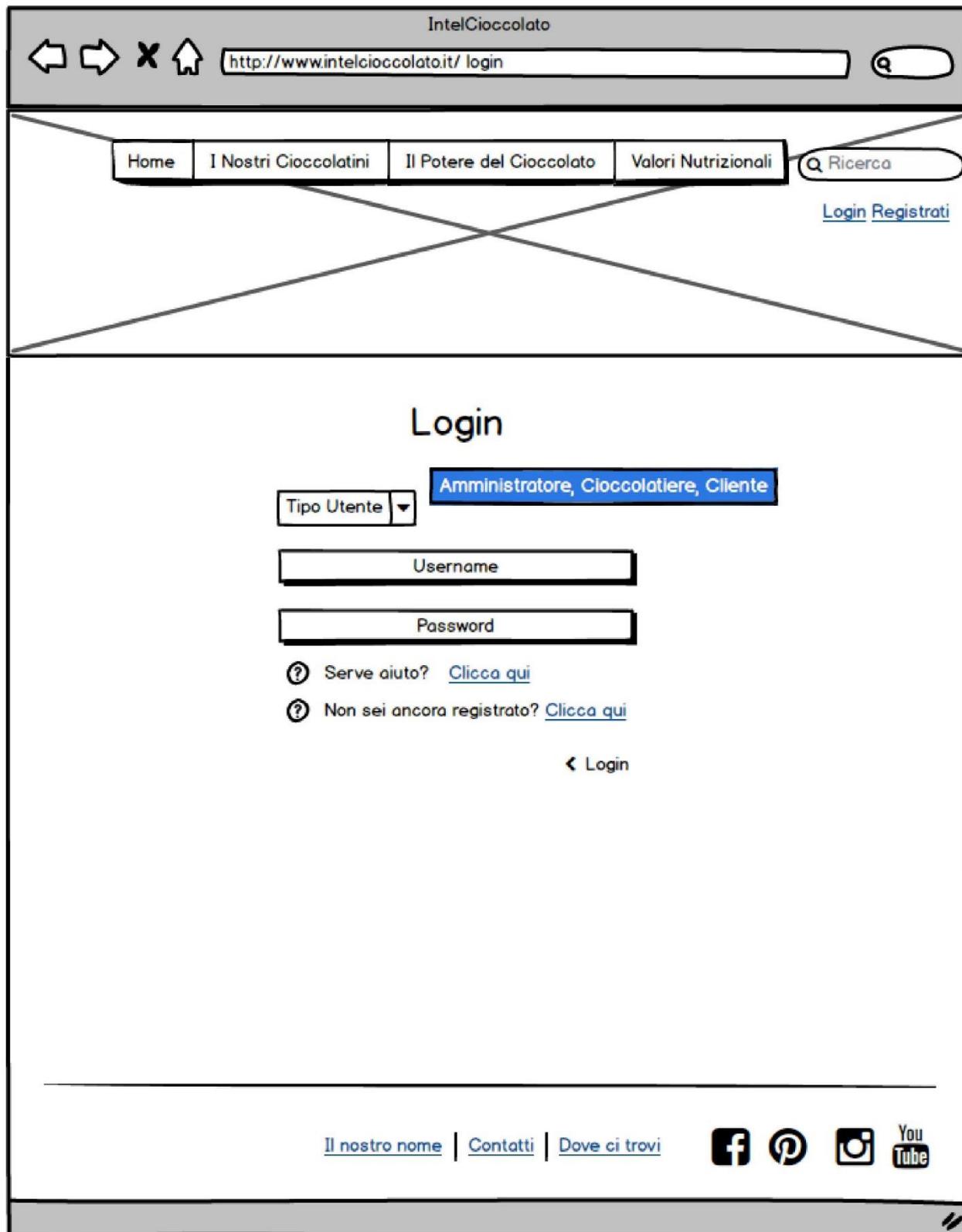


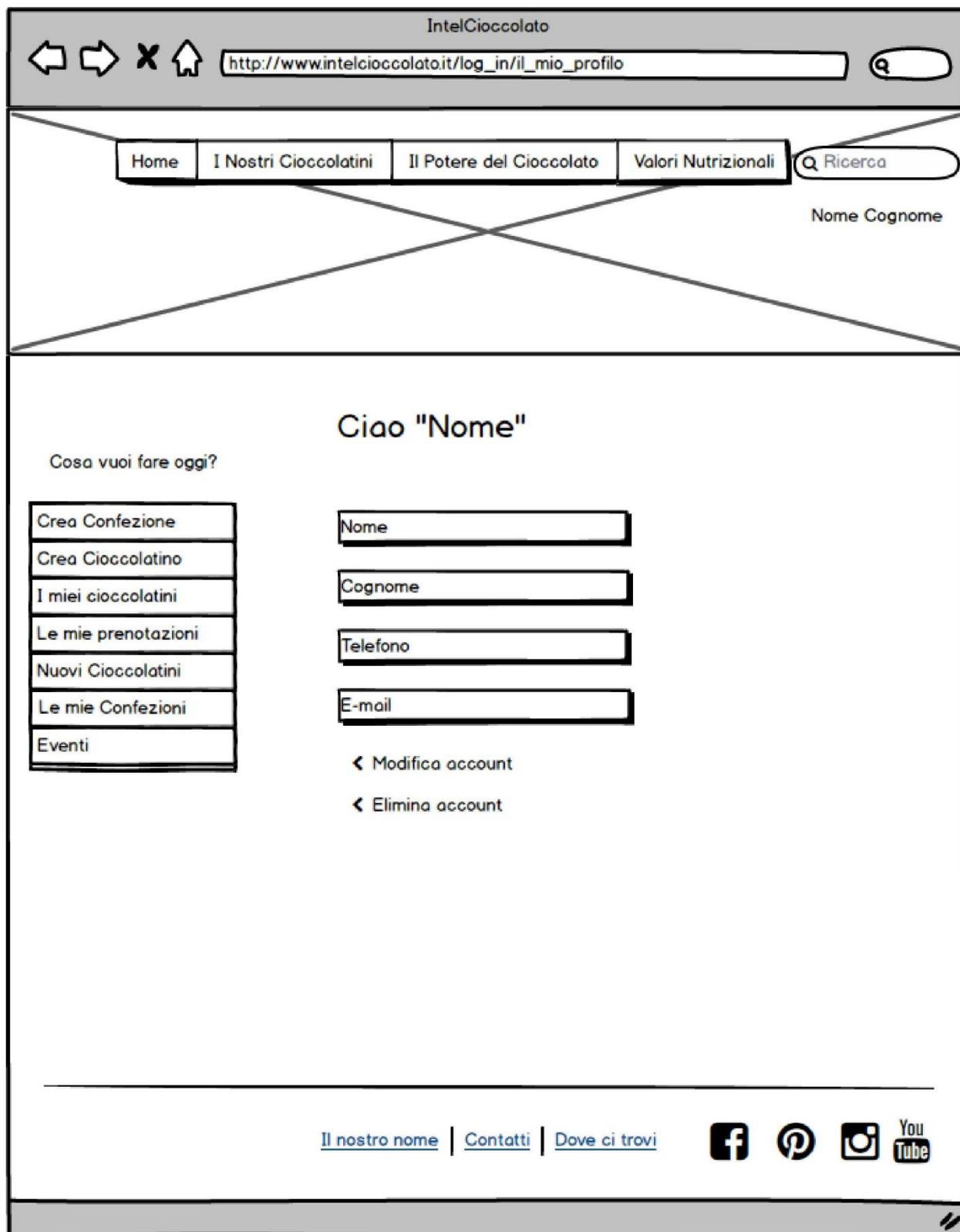


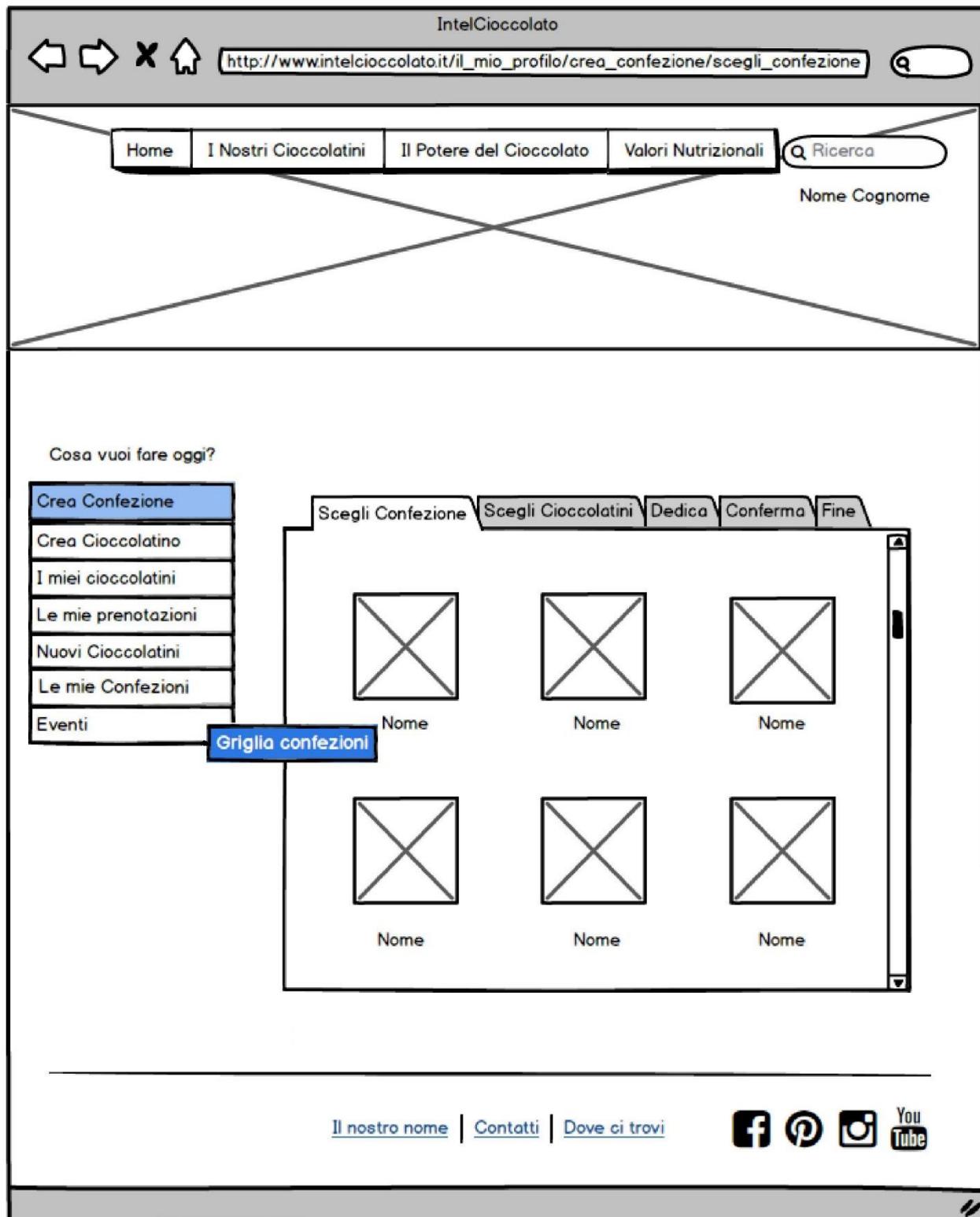


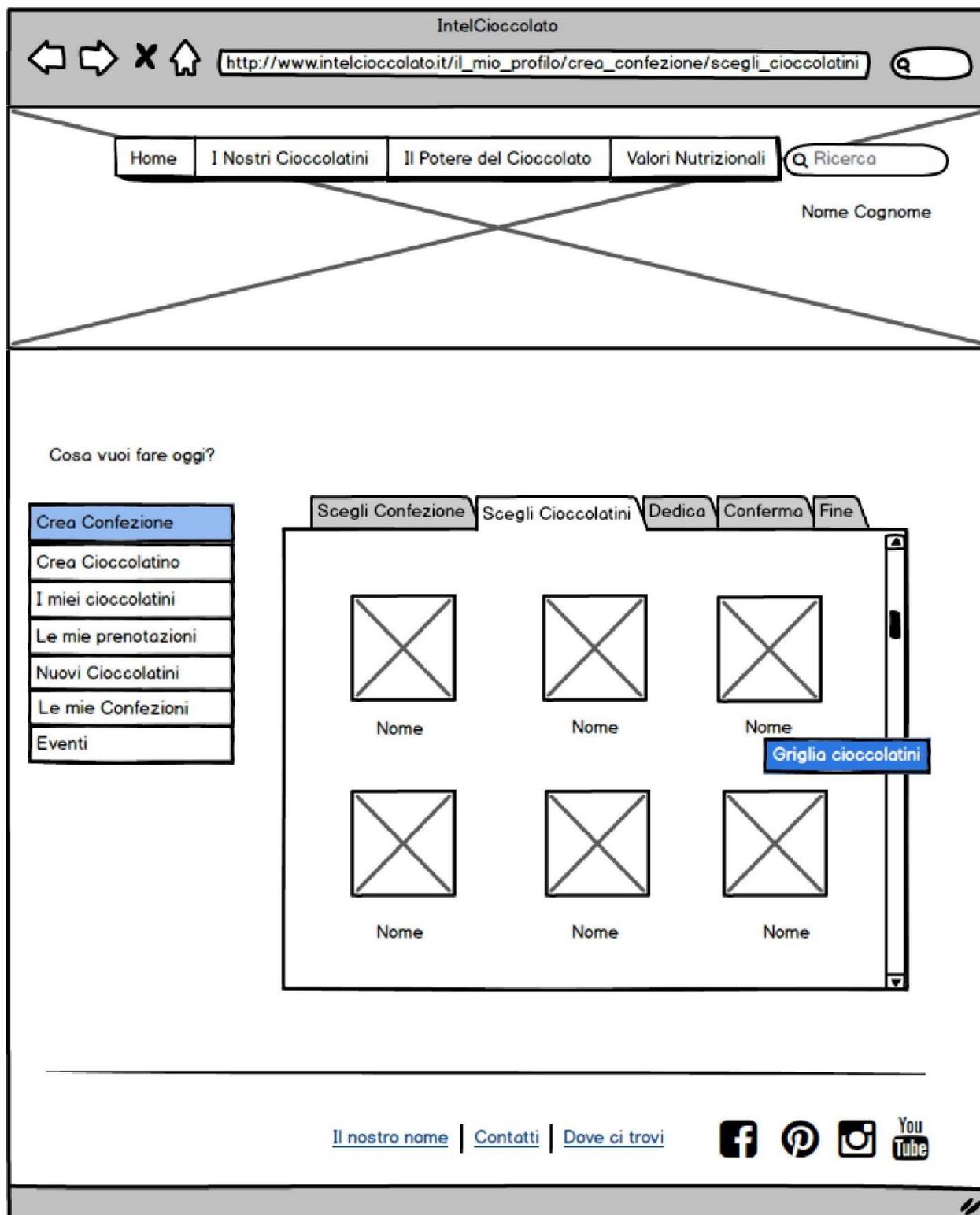


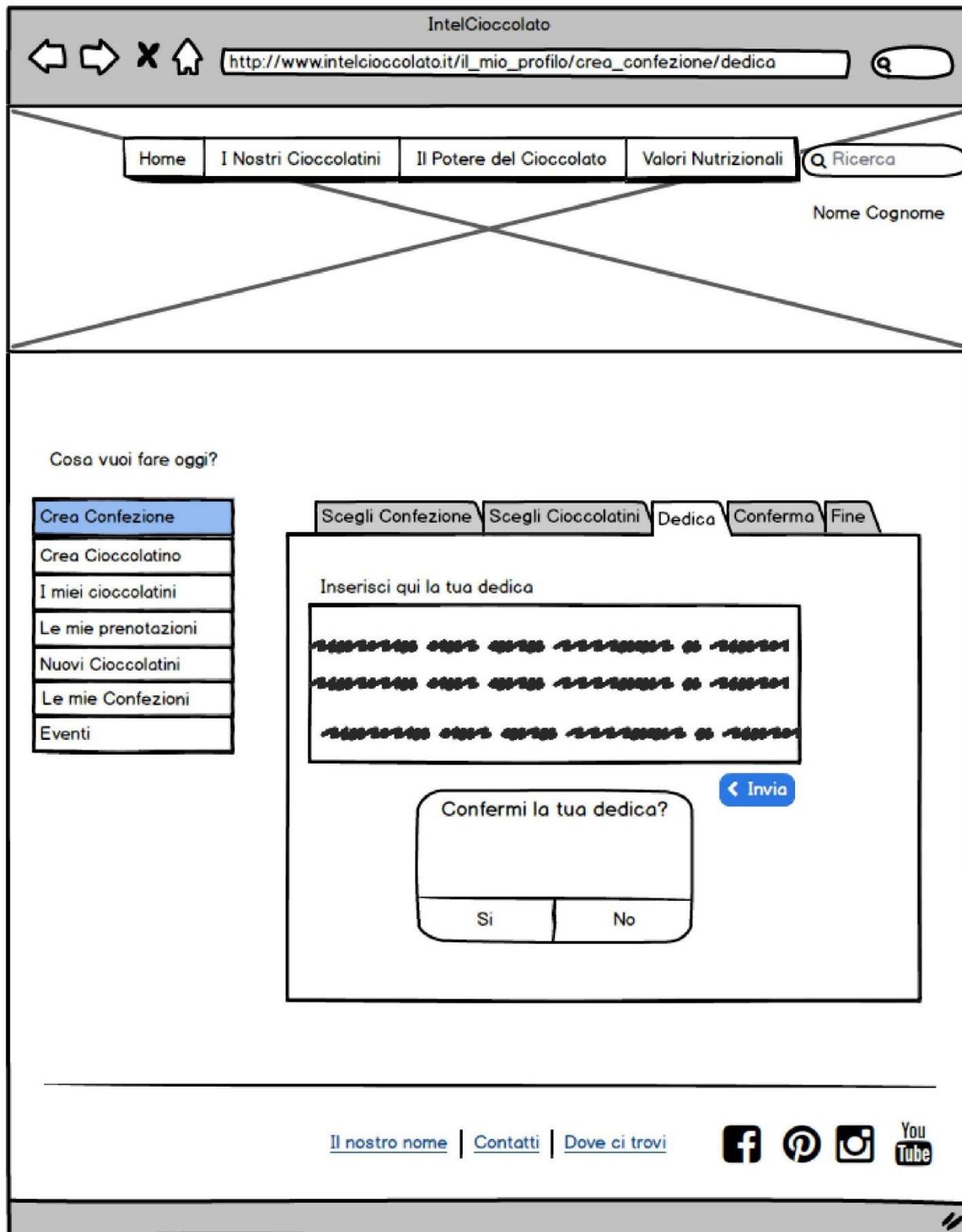


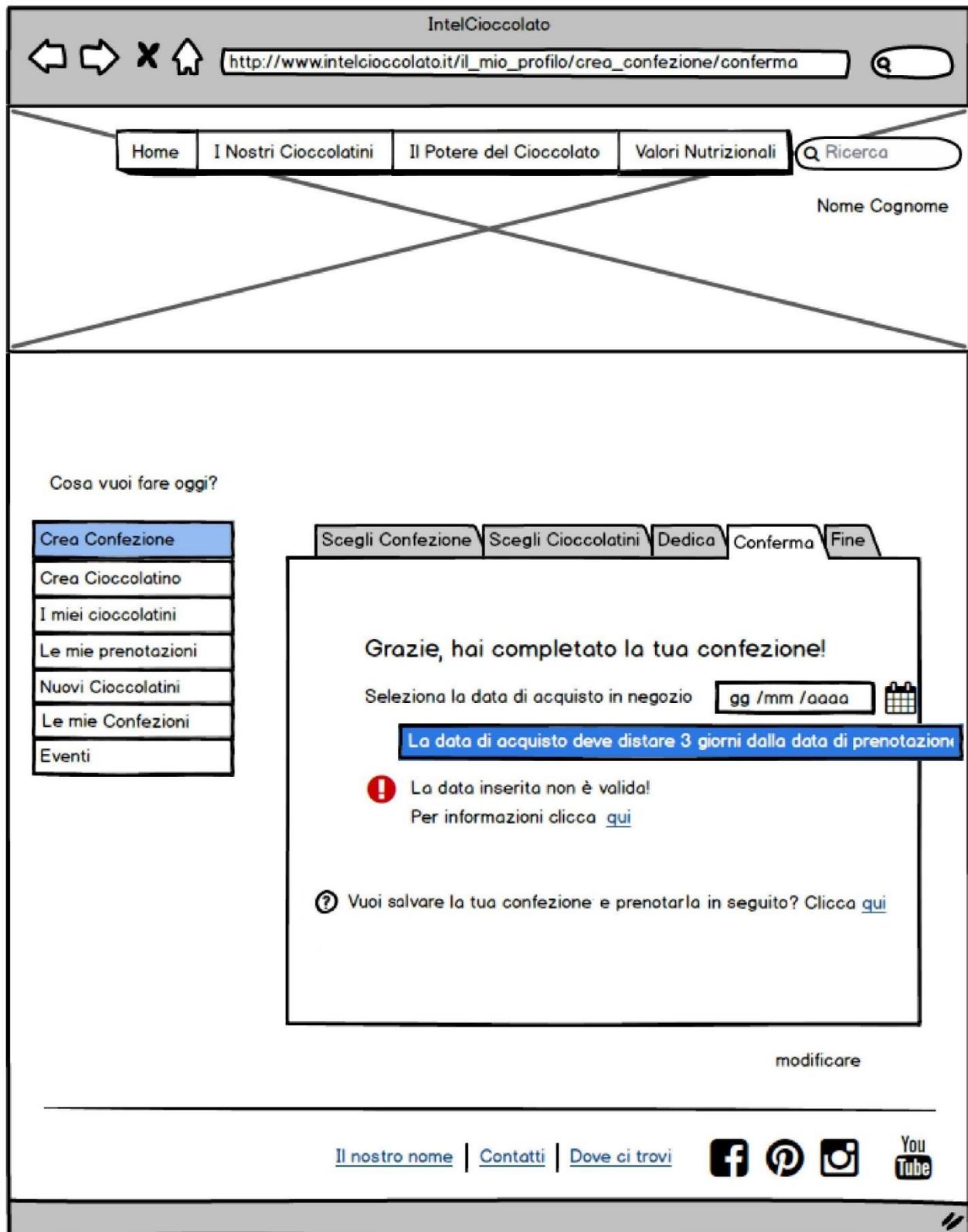


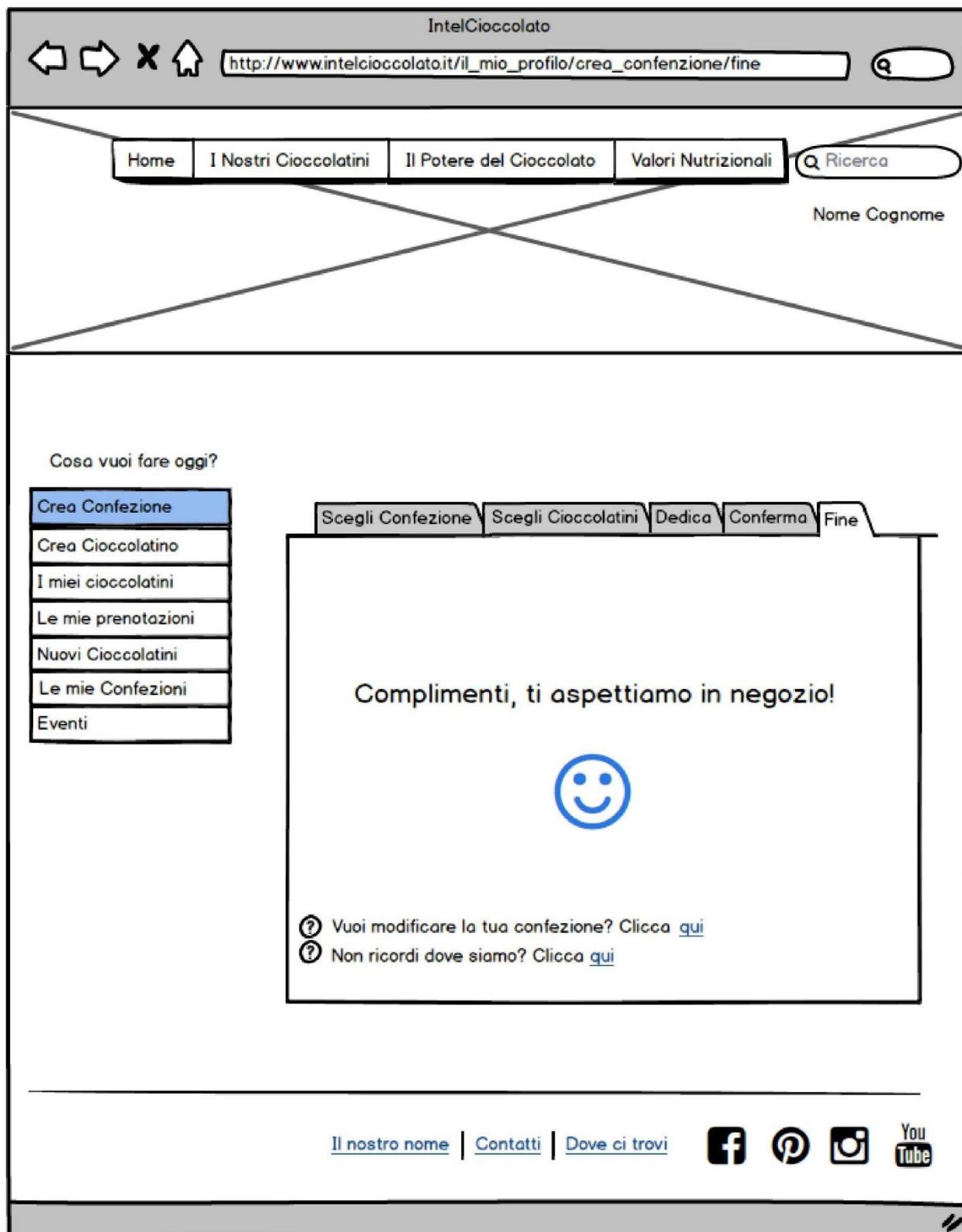


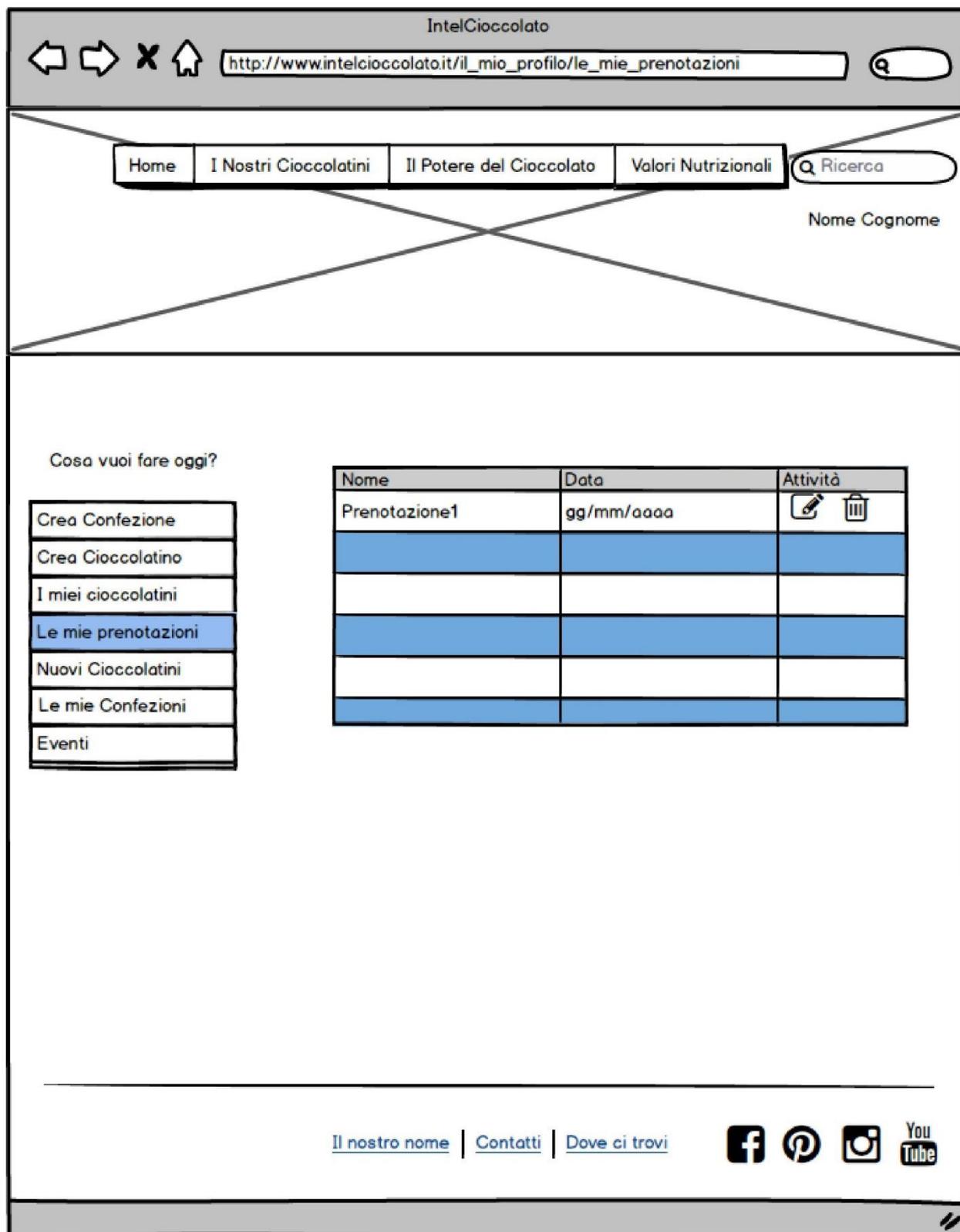


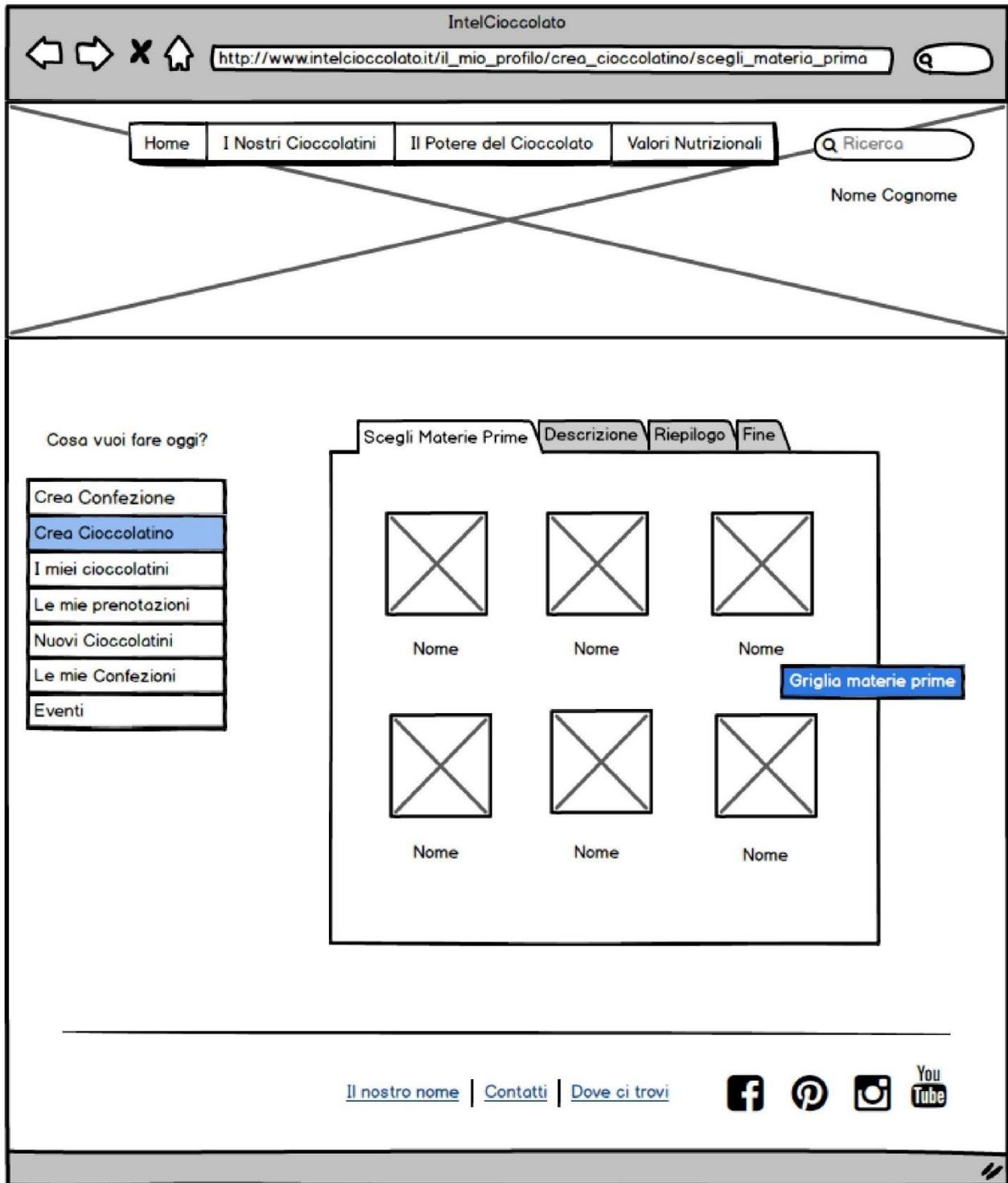


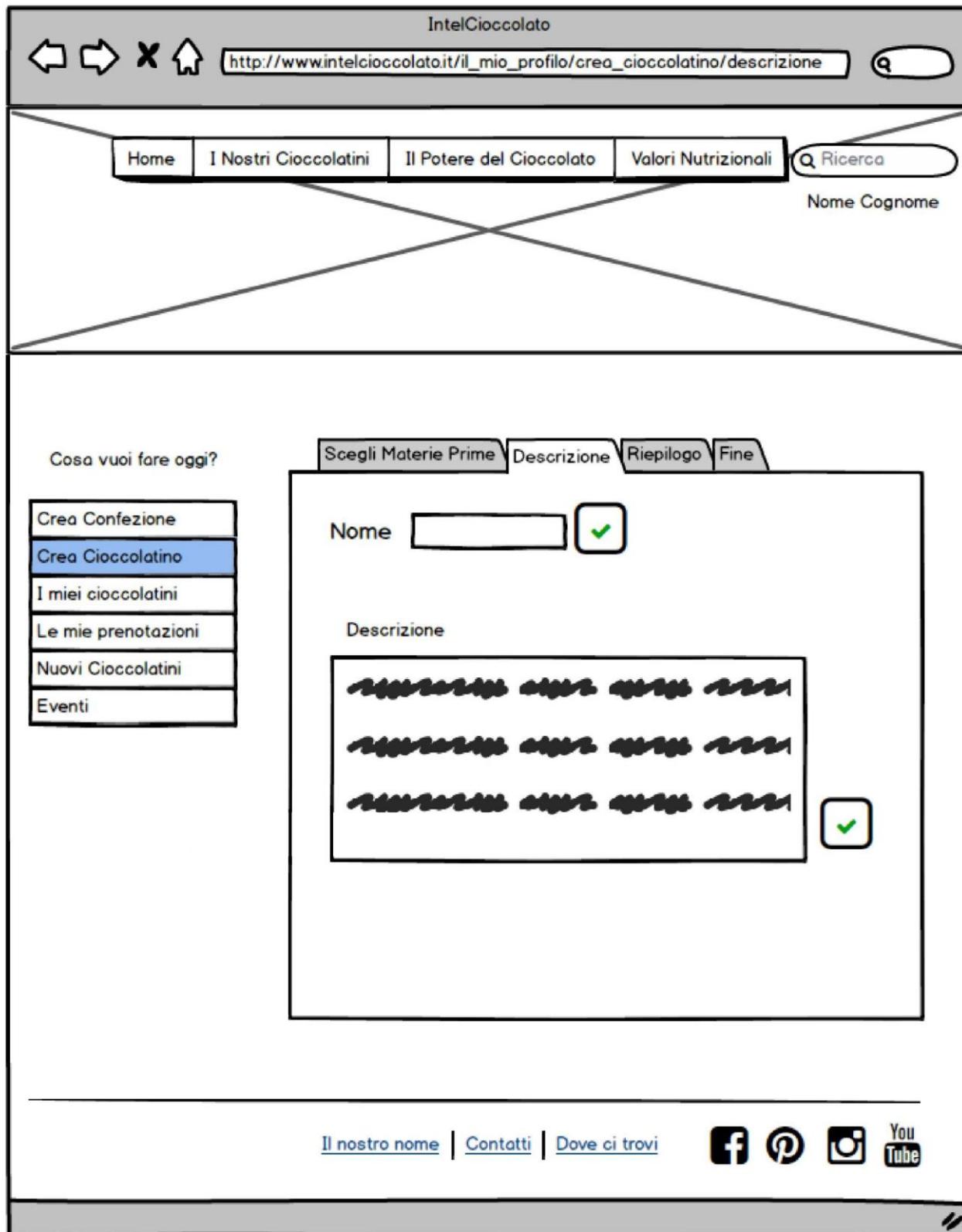


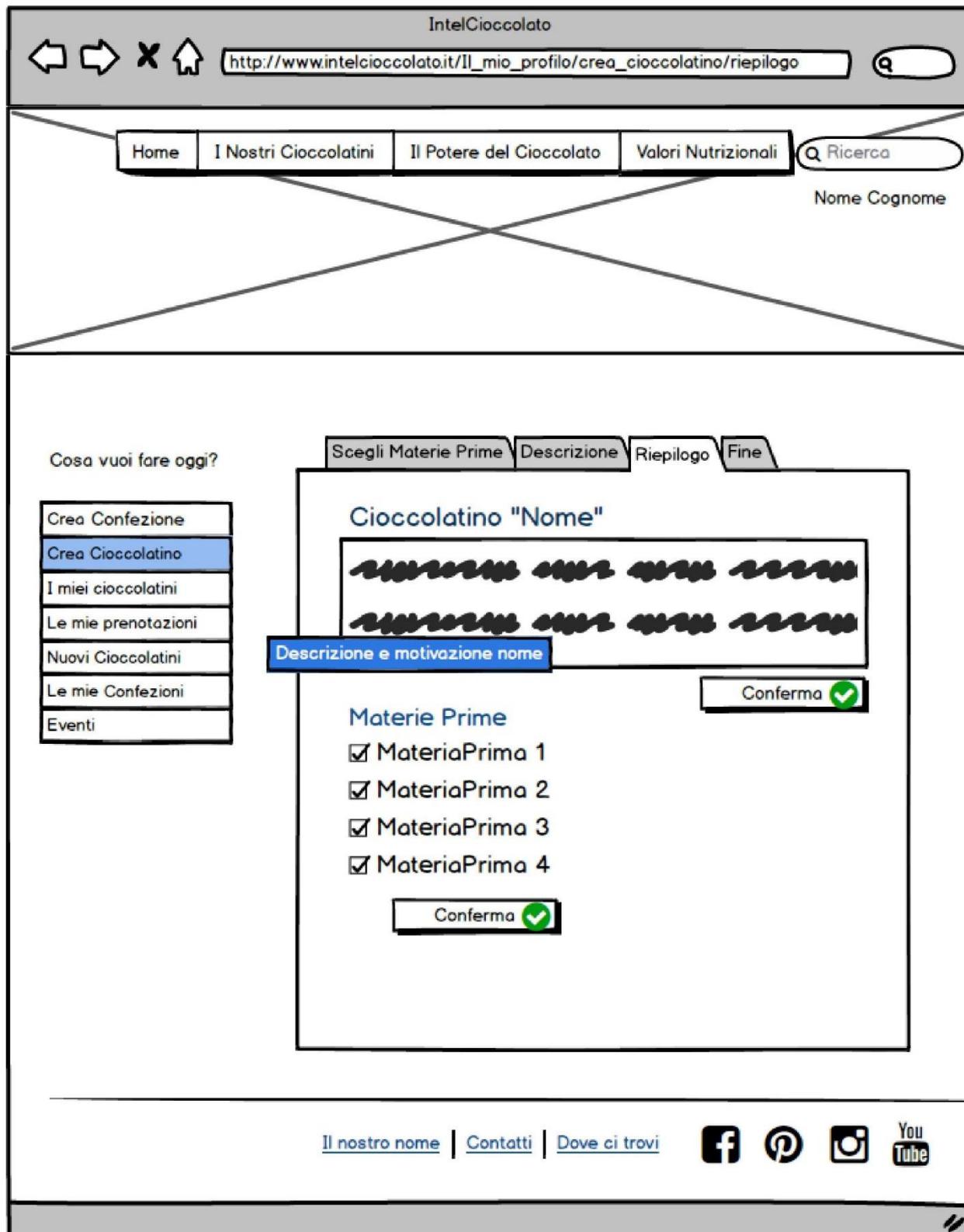


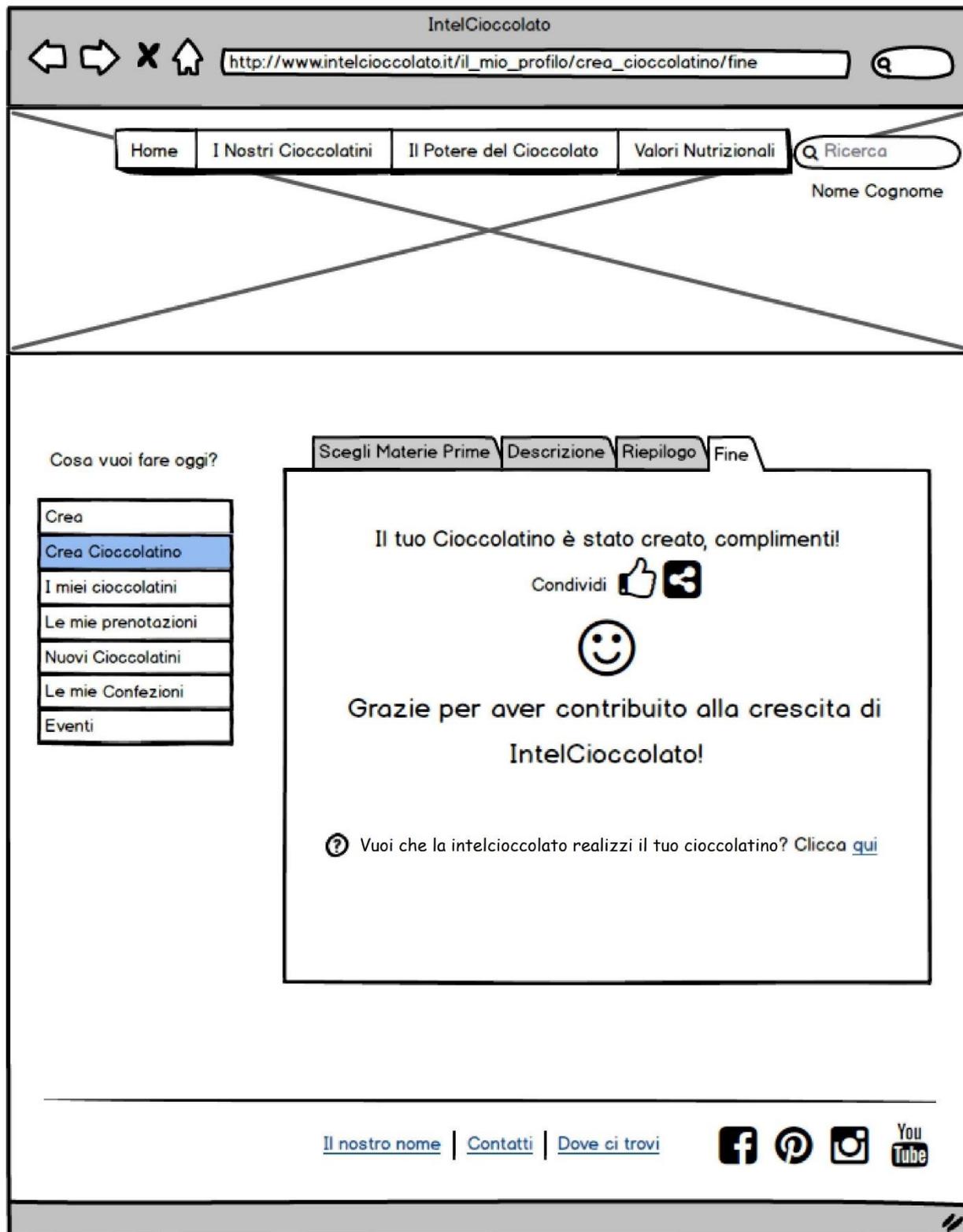


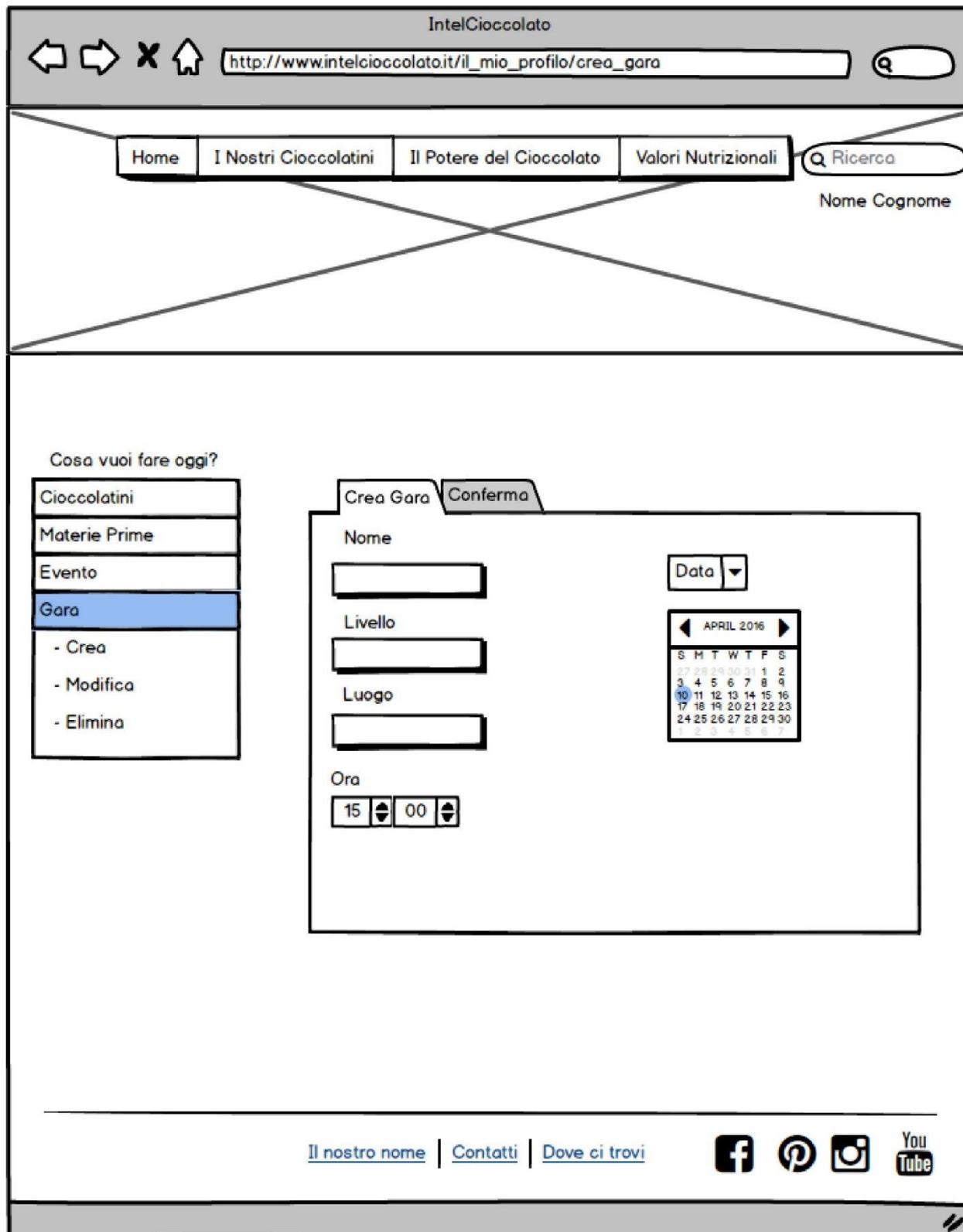


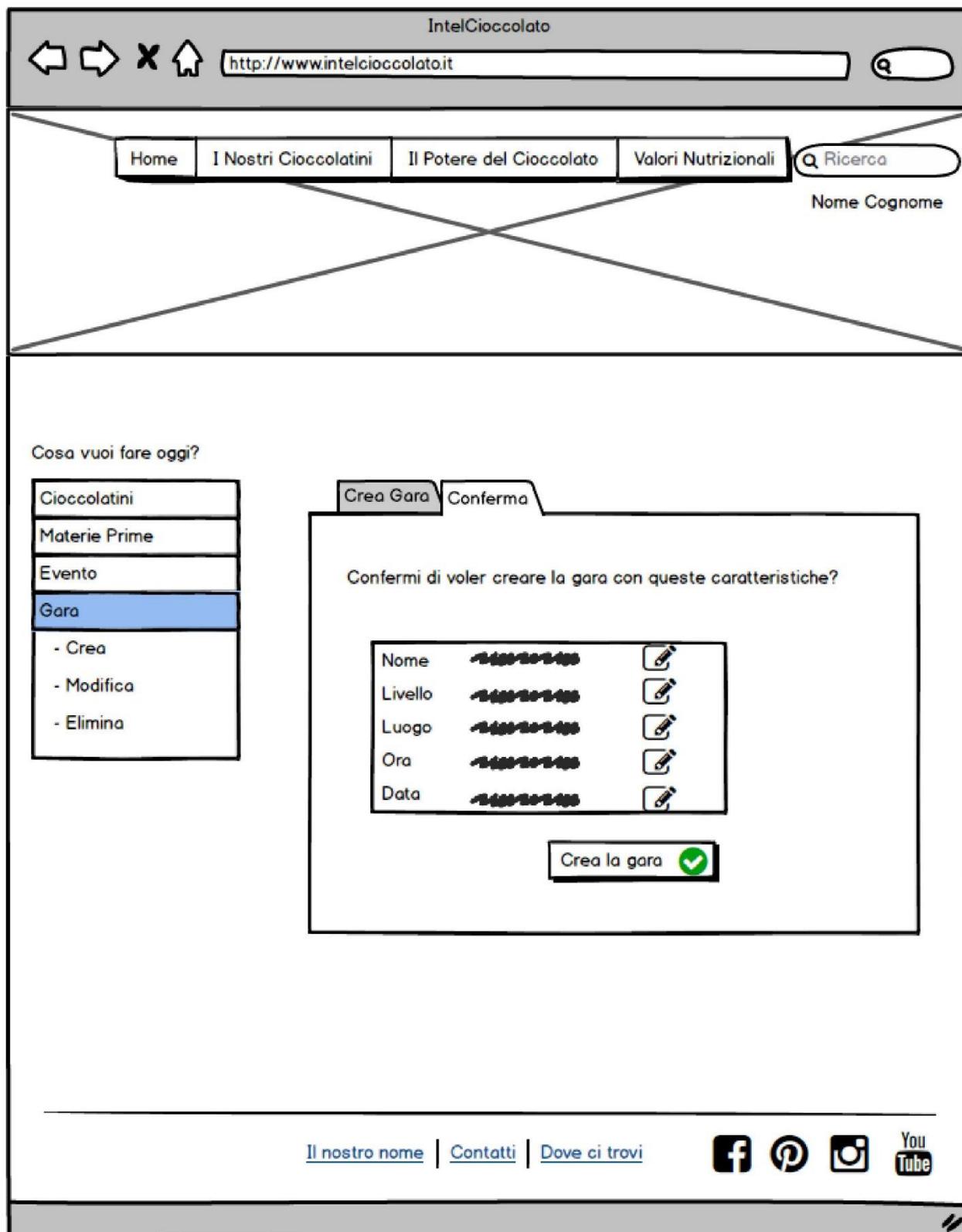


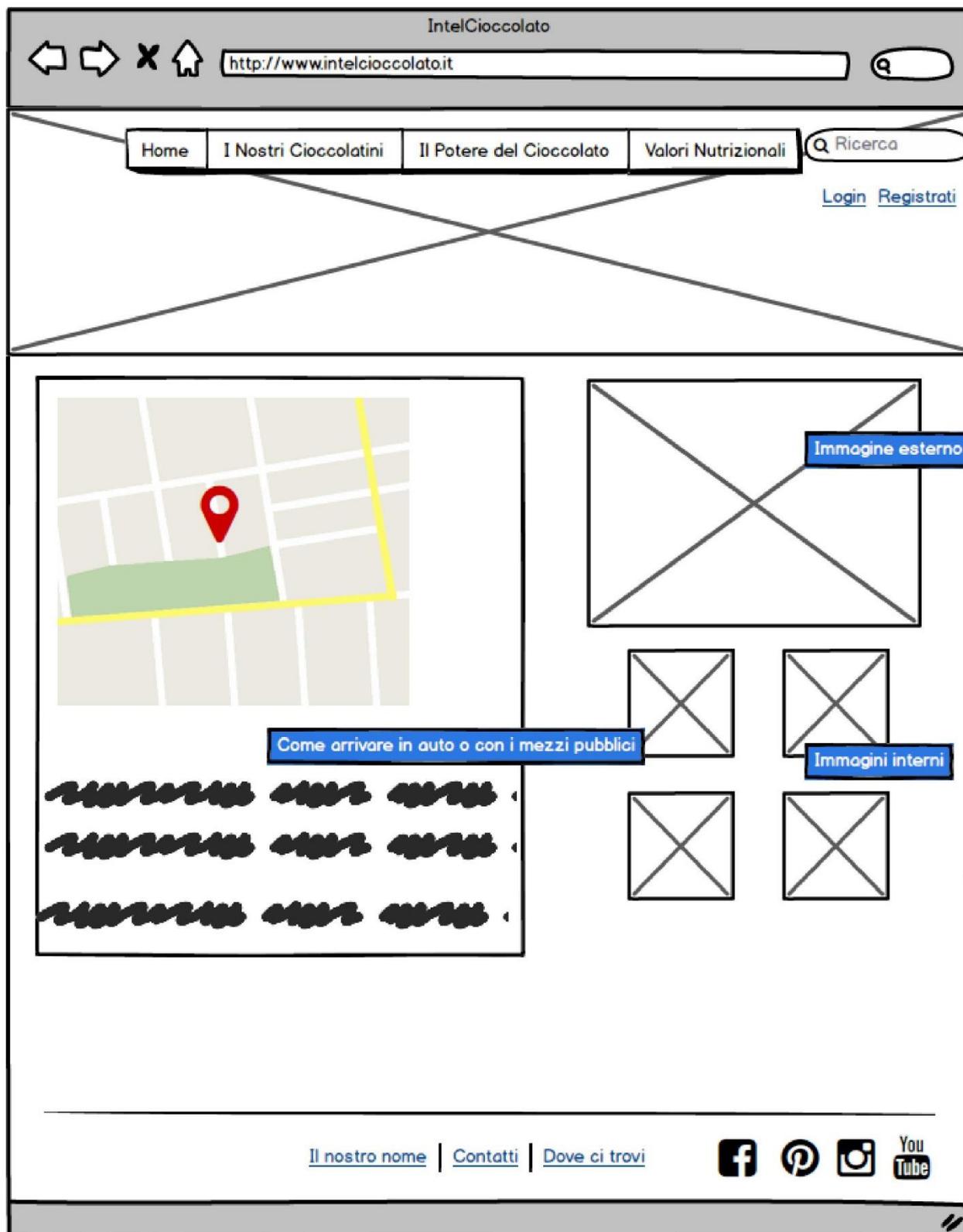


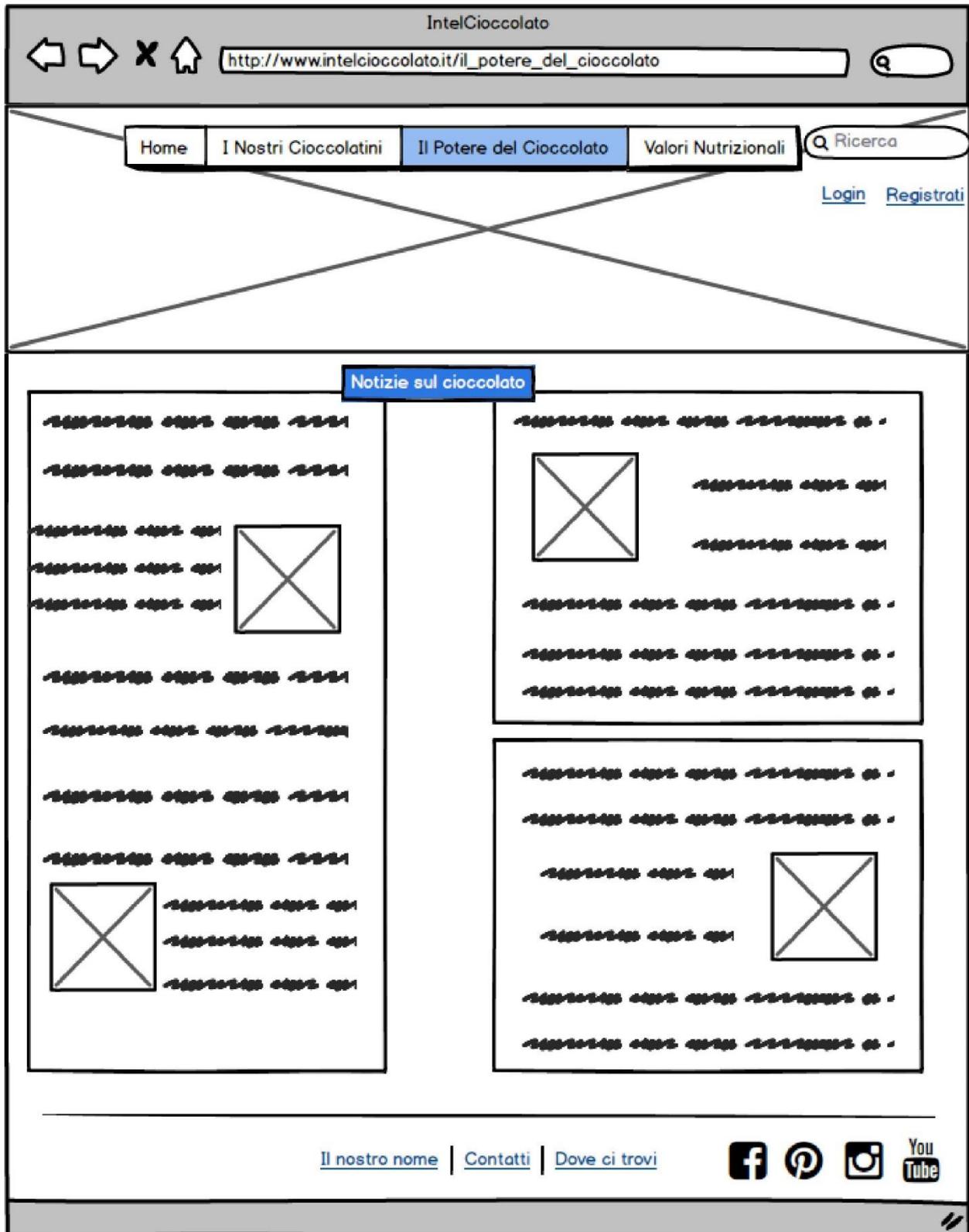


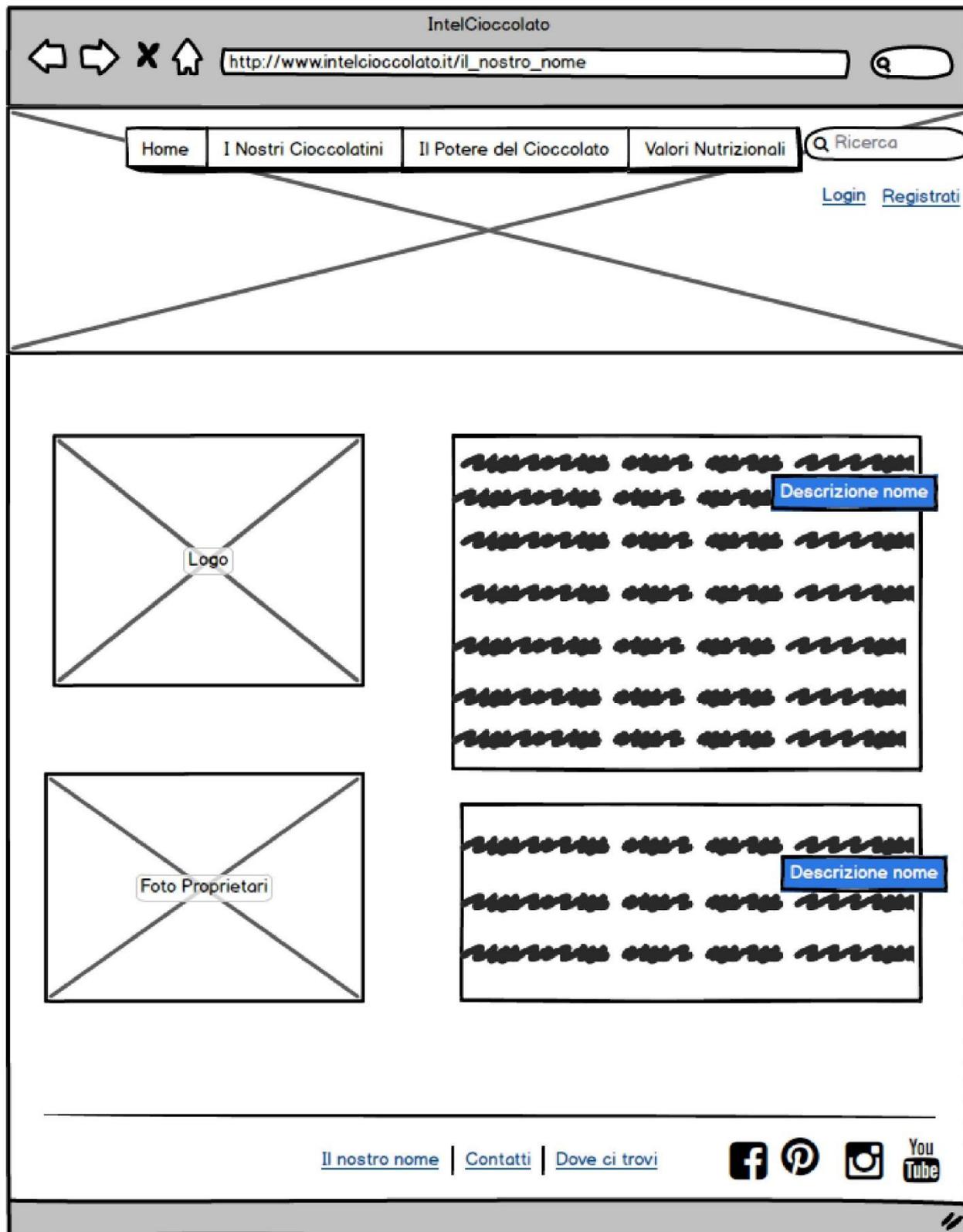












7.4 Mock-up di livello 2



Il nostro nome Contatti Dove ci trovi





<i>Percentuale Cacao</i>
<i>Prezzo</i>
<i>Forma</i>



Il nostro nome *Contatti* *Dove ci trovi*



YouTube

[Home](#)[I nostri Cioccolatini](#)[Il Potere del Cioccolato](#)[Storia e Consigli](#)[Login](#) [Registrati](#)

Intel
Il Cioccolato Intelligente
cioccolato

Zen



Il Cioccolatino

Una spirale di cioccolato purissimo al latte, ricoperto da una glassa di miele di corbezzolo, racchiudono un ripieno fatto integralmente da zenzero condito.

Valori

Nutrizionali

<i>Calorie</i>	551 kcal
<i>Carboidrati</i>	51,8 g
<i>Proteine</i>	7,6 g
<i>Grassi</i>	34,1 g
<i>Sodio</i>	0,22 g

* per 100 g di prodotto

€ 2,70 al kg

Descrizione

Zen prende il nome dal suo ingrediente principale, lo zenzero, una pianta famosa per i suoi straordinari benefici per la salute. Zen dona l'equilibrio, la tranquillità e il benessere che servono per vivere meglio e in pace con se stessi!

[Il nostro nome](#) [Contatti](#) [Dove ci trovi](#)

[YouTube](#)



Ciao Laura

Crea Confezione
Crea Cioccolatino
I miei cioccolatini
Le mie prenotazioni
Nuovi Cioccolatini
Le mie Confezioni
Eventi

Nome

Laura

Cognome

Bianchi

Telefono

0965-851235

E-mail

laurab23@gmail.com

← [Modifica Profilo](#)

← [Elimina Profilo](#)

[Il nostro nome](#) [Contatti](#) [Dove ci trovi](#)



[YouTube](#)

[Home](#)[I nostri Cioccolatini](#)[Il Potere del Cioccolato](#)[Storia e Consigli](#)[Ricerca](#)[Login](#) [Registrati](#)

intel
Il Cioccolato Intelligente
cioccolato

Dopo una giornata piena di impegni e stancante oppure durante una giornata triste e nuvolosa un cioccolatino può addolcirci le idee! Il cioccolato infatti, chiamato "Il cibo degli Dei", può apportare molti benefici alla nostra salute e al nostro umore!



Il cioccolato che ci rende più intelligenti

In uno studio pubblicato sulla rivista "NeuroRegulation" i ricercatori hanno impiegato l'elettroencefalografia, o la tecnologia EEG per rilevare le immagini del cervello di 122 studenti universitari. L'attività cerebrale è stata misurata prima di mangiare il cioccolato, poi cinque minuti e 60 minuti dopo aver mangiato cioccolato. I risultati hanno mostrato che mangiare cioccolato ad alto contenuto di cacao ha reso il cervello più vigile e attento.



Le emozioni governano la nostra vita, come ci ricordano i protagonisti del film di animazione "Inside Out". Ogni giorno viviamo innumerevoli emozioni diverse grazie alle quali siamo in vita, il cioccolato regala emozioni e ci aiuta ad affrontare la vita con il sorriso! Ricorda: un giorno senza un cioccolatino è un giorno perso, era così giusto?



Per ogni emozione un cioccolatino

Ecco il motivo per il quale ogni cioccolatino prodotto dalla IntelCioccolato è unico e possiede dei poteri benefici diversi, dettati dai caratteristici e salutari ingredienti di cui sono fatti.

Non ti resta che scoprire i nostri prodotti e mettere alla prova la tua intelligenza e la tua creatività nel creare un nuovo CioccolatinoIntelligente!

[Il nostro nome](#) [Contatti](#) [Dove ci trovi](#)

[YouTube](#)

[Home](#)[I nostri Cioccolatini](#)[Il Potere del Cioccolato](#)[Storia e Consigli](#)[Ricerca](#)[Login](#) [Registrati](#)

*Il cioccolato non ti fa domande stupide...
il cioccolato ti capisce!*

Intelligente deriva dal latino "intelligere" (comprendere, capire, percepire), il nostro cioccolato diventa intelligente perchè è adatto a soddisfare la necessità primordiale dell'uomo di essere capito! Nel logo la "i" si unisce con la "c" per evidenziare l'indissolubile legame che esiste tra le due parole, inoltre insieme formano una chiocciola, elemento che richiama la necessità della cioccolateria di essere sempre al passo con i tempi ed innovarsi continuamente.



Le proprietarie

"In un mondo così sensibile al successo economico, la creatività vince la sua battaglia con l'economia perché solo chi è capace di produrre continuamente innovazione nel proprio processo creativo può avere successo."

Andrea Pininfarina

[Il nostro nome](#) [Contatti](#) [Dove ci trovi](#)

[YouTube](#)

8. IMPLEMENTAZIONE IN MYSQL

8.1 Creazione delle tabelle

Tabella "Socio"

```
1 • CREATE TABLE Socio(  
2   IdSocio VARCHAR(8) NOT NULL,  
3   Nome VARCHAR(32) NOT NULL,  
4   Cognome VARCHAR(32) NOT NULL,  
5   Telefono VARCHAR(16) NOT NULL,  
6   Email VARCHAR(64) NULL,  
7   Via VARCHAR(64) NULL,  
8   N.Civico VARCHAR(5) NULL,  
9   CAP VARCHAR(3) NULL,  
10  PRIMARY KEY(IdSocio));
```

Tabella "Maestro Cioccolatiere"

```
1 • CREATE TABLE MaestroCioccolatiere(  
2   IdSocio VARCHAR(8) NOT NULL  
3   REFERENCES Socio(IdSocio),  
4   Qualifica VARCHAR(256) NOT NULL,  
5   CorsiTenuti VARCHAR(512) NULL,  
6   PRIMARY KEY(IdSocio));
```

Tabella "Direttore Generale"

```
1 • CREATE TABLE DirettoreGenerale(  
2   IdSocio VARCHAR(8) NOT NULL  
3   REFERENCES Socio(IdSocio),  
4   Formazione VARCHAR(512) NOT NULL,  
5   CompetenzeTecniche VARCHAR(512) NULL,  
6   PRIMARY KEY(IdSocio));
```

Tabella "Cioccolatiere"

```
1 • CREATE TABLE Cioccolatiere(  
2   IdCioccolatiere VARCHAR(8) NOT NULL,  
3   Nome VARCHAR(32) NOT NULL,  
4   Cognome VARCHAR(32) NOT NULL,  
5   Telefono VARCHAR(16) NOT NULL,  
6   Email VARCHAR(64) NULL,  
7   Qualifica VARCHAR(128) NOT NULL,  
8   PRIMARY KEY(IdCioccolatiere));
```

Tabella "Cliente"

```
1 • CREATE TABLE Cliente(  
2   IdCliente VARCHAR(8) NOT NULL,  
3   Nome VARCHAR(32) NOT NULL,  
4   Cognome VARCHAR(32) NOT NULL,  
5   Telefono VARCHAR(16) NULL,  
6   Email VARCHAR(64) NULL,  
7   PRIMARY KEY (IdCliente));
```

Tabella "Fornitore"

```
1 • CREATE TABLE Fornitore(  
2   IdFornitore VARCHAR(8) NOT NULL,  
3   Nome VARCHAR(32) NOT NULL,  
4   TelefonoFax VARCHAR(16) NULL,  
5   Email VARCHAR(64) NULL,  
6   CittàSede VARCHAR (32) NULL,  
7   Via VARCHAR(64) NULL,  
8   N.Civico VARCHAR(5) NULL,  
9   CAP VARCHAR(3) NULL,  
10  PRIMARY KEY (IdFornitore));
```

Tabella "Cioccolatino"

```
1 • CREATE TABLE Cioccolatino(  
2   IdCioccolatino VARCHAR (8) NOT NULL,  
3   IdCliente VARCHAR (8) NULL  
4   REFERENCES Cliente (IdCliente),  
5   Nome VARCHAR (32) NOT NULL,  
6   Descrizione VARCHAR (256) NOT NULL,  
7   Prezzo DECIMAL (4,2) NOT NULL,  
8   PercentualeCacao DECIMAL (4,2) NOT NULL,  
9   Forma VARCHAR (32) NULL,  
10  DataCreazione DATE NULL,  
11  PRIMARY KEY (IdCioccolatino));
```

Tabella "Materie Prime"

```
1 • CREATE TABLE MateriePrime(  
2   IdMateriaPrima VARCHAR(8) NOT NULL,  
3   Nome VARCHAR (32) NOT NULL,  
4   Tipo VARCHAR(32) NOT NULL  
5   CHECK( Tipo= 'Cioccolato' or Tipo= 'Frutta' or Tipo= 'Spezia'  
6   or Tipo= 'IngredienteBase' or Tipo= 'Confezione'  
7   or Tipo = 'Nastro' or Tipo= 'Altro'),  
8   Descrizione VARCHAR(128) NULL,  
9   Provenienza VARCHAR(64) NOT NULL,  
10  PRIMARY KEY(IdMateriaPrima));
```

Tabella "Valori Nutrizionali"

```
1 • CREATE TABLE ValoriNutrizionali(  
2   IdValoriNutrizionali VARCHAR (8) NOT NULL,  
3   IdCioccolatino VARCHAR (8) NOT NULL  
4   REFERENCES Cioccolatino(IdCioccolatino),  
5   Calorie INT(4) NOT NULL,  
6   Carboidrati DECIMAL (4,2) NULL,  
7   Grassi DECIMAL (4,2) NULL,  
8   Proteine DECIMAL (4,2) NULL,  
9   Sodio DECIMAL (4,2) NULL,  
10  PRIMARY KEY (IdValorinutrizionali));
```

Tabella "Confezione"

```
1 • CREATE TABLE Confezione(  
2   IdConfezione VARCHAR (8) NOT NULL,  
3   IdCliente VARCHAR (8) NOT NULL  
4   REFERENCES Cliente(IdCliente),  
5   Colore VARCHAR (32) NOT NULL,  
6   Dimensione VARCHAR (8) NOT NULL  
7   CHECK(Dimensione = '30*20' or Dimensione= '20*15' or Dimensione= '15*10'),  
8   Dedicata VARCHAR(128) NULL,  
9   DataAcquisto DATE NOT NULL,  
10  DataPrenotazione DATE NOT NULL,  
11  PRIMARY KEY (IdConfezione));
```

Tabella "Evento"

```
1 • CREATE TABLE Evento(  
2   IdEvento VARCHAR(8) NOT NULL,  
3   Nome VARCHAR(32) NOT NULL,  
4   Descrizione VARCHAR(128) NULL,  
5   Data1 DATE NOT NULL,  
6   Ora TIME NOT NULL,  
7   Luogo VARCHAR(64) NOT NULL,  
8   PRIMARY KEY (IdEvento));
```

Tabella "Gara"

```
1 • CREATE TABLE Gara(  
2   IdGara VARCHAR (8) NOT NULL,  
3   Nome VARCHAR (32) NOT NULL,  
4   Livello VARCHAR (32) NOT NULL,  
5   Data1 DATE NOT NULL,  
6   Ora TIME NOT NULL,  
7   Luogo VARCHAR(64) NOT NULL,  
8   PRIMARY KEY (IdGara));
```

Tabella "Forma"

```
1 CREATE TABLE Forma(  
2   IdSocio VARCHAR(8) NOT NULL  
3   REFERENCES Socio (IdSocio),  
4   IdCioccolatiere VARCHAR(8) NOT NULL  
5   REFERENCES Cioccolatiere(IdCioccolatiere),  
6   DataAssunzione DATE NOT NULL,  
7   PRIMARY KEY(IdSocio, IdCioccolatiere));
```

Tabella "Ordina"

```
1 CREATE TABLE Ordina(  
2   IdSocio VARCHAR(8) NOT NULL  
3   REFERENCES Socio(IdSocio),  
4   IdMateriaprima VARCHAR(8) NOT NULL  
5   REFERENCES MateriePrime(IdMateriaPrima),  
6   PRIMARY KEY(IdSocio, IdMateriaPrima));
```

Tabella "OrganizzaGara"

```
1 CREATE TABLE OrganizzaGara(  
2   IdSocio VARCHAR(8) NOT NULL  
3   REFERENCES Socio(IdSocio),  
4   IdGara VARCHAR(8) NOT NULL  
5   REFERENCES Gara(IdGara),  
6   PRIMARY KEY(IdSocio, IdGara));
```

Tabella "OrganizzaEvento"

```
1 CREATE TABLE OrganizzaEvento(  
2   IdSocio VARCHAR(8) NOT NULL  
3   REFERENCES Socio (IdSocio),  
4   IdEvento VARCHAR(8) NOT NULL  
5   REFERENCES Evento(IdEvento),  
6   PRIMARY KEY(IdSocio, IdEvento));
```

Tabella "Partecipa"

```
1 • CREATE TABLE Partecipa(  
2   IdCioccolatiere VARCHAR(8) NOT NULL  
3   REFERENCES Cioccolatiere(IdCioccolatiere),  
4   IdGara VARCHAR(8) NOT NULL  
5   REFERENCES Gara(IdGara),  
6   PRIMARY KEY(IdCioccolatiere, IdGara));
```

Tabella "Prepara"

```
1 • CREATE TABLE Prepara(  
2   IdCioccolatiere VARCHAR(8) NOT NULL  
3   REFERENCES Cioccolatiere(IdCioccolatiere),  
4   IdCioccolatino VARCHAR(8) NOT NULL  
5   REFERENCES Cioccolatino(IdCioccolatino),  
6   PRIMARY KEY(IdCioccolatiere, IdCioccolatino));
```

Tabella "Fornisce"

```
1 • CREATE TABLE Fornisce(  
2   IdFornitore VARCHAR(8) NOT NULL  
3   REFERENCES Fornitore (IdFornitore),  
4   IdMateriaPrima VARCHAR(8) NOT NULL  
5   REFERENCES MateriePrime(IdMateriaPrima),  
6   PRIMARY KEY(IdFornitore, IdMateriaPrima));
```

Tabella "Contiene"

```
1 • CREATE TABLE Contiene(  
2   IdConfezione VARCHAR(8) NOT NULL  
3   REFERENCES Confezione(IdConfezione),  
4   IdCioccolatino VARCHAR(8) NOT NULL  
5   REFERENCES Cioccolatino(IdCioccolatino),  
6   Quantità INT NOT NULL,  
7   PRIMARY KEY(IdConfezione, IdCioccolatino));
```

8.2 Creazione delle query

1) Consideriamo i seguenti schemi di relazione:

Ciocolatino (IdCiocolatino, IdCliente, Nome, Descrizione, Prezzo, PercentualeCacao, Forma, DataCreazione)

ValoriNutrizionali (IdValoriNutrizionali, IdCiocolatino, Calorie, Carboidrati, Proteine, Grassi, Sodio)

Selezionare il nome e le calorie del ciocolatino con calorie massime:

```
1 SELECT C.Nome, VN.Calorie
2 FROM Ciocolatino C, ValoriNutrizionali VN
3 WHERE (C.IdCiocolatino= VN.IdCiocolatino)
4 AND VN.Calorie >= ALL (SELECT VN.Calorie
5                        FROM ValoriNutrizionali VN);
```

2) Consideriamo i seguenti schemi di relazione:

Cliente (IdCliente, Nome, Cognome, Telefono, E-mail)

Confezione (IdConfezione, IdCliente, Colore, Dimensione, Dedicata, DataPrenotazione, DataAcquisto)

Selezionare gli Id e i cognomi dei clienti che hanno acquistato almeno 2 confezioni di dimensioni 15*10 dopo il 01/01/2015 e il numero delle confezioni:

```
1 SELECT C.IdCliente, C.Cognome, COUNT(Co.IdConfezione)
2 FROM Cliente C, Confezione Co
3 WHERE (C.IdCliente=Co.IdCliente)
4 AND (Co.Dimensione = '15*10') AND (Co.DataAcquisto > '2015-01-01')
5 GROUP BY C.IdCliente, C.Cognome
6 HAVING (COUNT(Co.IdConfezione)>=2));
```

3) Consideriamo il seguente schema di relazione:

Cioccolato (IdCioccolato, IdCliente, Nome, Descrizione, Prezzo, PercentualeCacao, Forma, DataCreazione)

Selezionare i cioccolatini con prezzo minore di 2,20 € e ordinarli per nome in modo ascendente:

```
1 ● SELECT *
2 FROM Cioccolato C
3 WHERE (C.Prezzo < 2.20)
4 ORDER BY C.Nome
```

4) Consideriamo i seguenti schemi di relazione:

Cioccolatiere (IdCioccolatiere, Nome, Cognome, Telefono, E-mail, Qualifica)

Cioccolato (IdCioccolato, IdCliente, Nome, Descrizione, Prezzo, PercentualeCacao, Forma, DataCreazione)

Selezionare i cioccolatieri che preparano tutti i cioccolatini con percentuale di cacao maggiore o uguale del 75:

```
1 ● SELECT C.Cognome
2 FROM Cioccolatiere C
3 WHERE NOT EXISTS(
4     SELECT *
5     FROM Cioccolato Cio
6     WHERE(Cio.PercentualeCacao>=75)
7     AND NOT EXISTS(
8         SELECT *
9         FROM Prepara P, Cioccolatiere C1
10        WHERE(P.IdCioccolato= Cio.IdCioccolato)
11        AND (C1.IdCioccolatiere= P.IdCioccolatiere)
12        AND (C1.Cognome= C.Cognome));
```

5) Consideriamo i seguenti schemi di relazione:

Cliente (IdCliente, Nome, Cognome, Telefono, E-mail)

Confezione (IdConfezione, IdCliente, Colore, Dimensione, Dedicata, DataPrenotazione, DataAcquisto)

Selezionare i clienti (e il colore delle confezioni) che non hanno acquistato una confezione di colore giallo:

```
1 SELECT C.IdCliente, Co.Colore
2 FROM Cliente C, Confezione Co
3 WHERE(C.IdCliente=Co.IdCliente)
4 AND C.IdCliente <> ALL(SELECT Co1.IdCliente
5 FROM Confezione Co1
6 WHERE Co1.Colore='Giallo');
```

“La mamma esortava i suoi figli ad ogni opportunità a saltare verso il sole.

Potevamo non finire sul sole, ma almeno ci sollevavamo dal terreno.”

Lora Neale Hurston

Fine