



# OFFICINA VERSACE

Università Mediterranea di Reggio Calabria  
Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione

Progetto di informatizzazione  
Basi di dati I

Docente: Prof. Ursino Domenico

Anno Accademico: 2014 – 2015

Serena Angela Versace  
Matricola: 113718

# SOMMARIO

<b>ANALISI DEI REQUISITI E DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....</b>	<b>3</b>
<b>INDIVIDUAZIONE DEI REQUISITI FUNZIONALI.....</b>	<b>4</b>
- Requisiti funzionali.....	4
- Requisiti non funzionali.....	5
<b>GLOSSARIO DEI TERMINI .....</b>	<b>6</b>
<b>CASI D'USO.....</b>	<b>7</b>
- Individuazione dei casi d'uso e degli attori .....	7
- Diagrammi dei casi d'uso.....	8
- Descrizione dei casi d'uso .....	13
<b>PROGETTAZIONE CONCETTUALE .....</b>	<b>40</b>
- Diagramma Entità-Relazione.....	40
- Dizionario delle entità .....	41
- Dizionario delle relazioni.....	42
- Dizionario dei vincoli .....	43
<b>PROGETTAZIONE LOGICA.....</b>	<b>44</b>
- Ristrutturazione del modello E/R .....	44
- Modello E/R ristrutturato .....	46
- Traduzione verso il modello logico .....	47
<b>SCHEMA RELAZIONALE.....</b>	<b>50</b>
<b>PROGETTAZIONE FISICA.....</b>	<b>51</b>
- Scelta degli indici .....	51
- Stima delle richieste di spazio su disco .....	52
<b>PROGETTAZIONE DELLE APPLICAZIONI .....</b>	<b>57</b>
- Mappa del sito .....	57
- Process Flow .....	58
- Mock-up di livello 0 .....	63
- Mock-up di livello 2 .....	74
<b>IMPLEMENTAZIONE IN MYSQL.....</b>	<b>80</b>
- Creazione delle tabelle .....	80
- Creazione delle query.....	84

## ANALISI DEI REQUISITI E DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Lo scopo del progetto è quello di implementare una realtà online che sia in grado di gestire la visione e la vendita dei prodotti per conto dell'Officina Versace.

L'Officina Versace di Versace Vincenzo Salvatore ha sede a Villa San Giovanni (RC), ed opera nel settore degli infissi e della carpenteria metallica. In particolare si occupa della realizzazione e messa in opera di serramenti in alluminio, acciaio, legno-alluminio, porte blindate, ringhiere e cancelli, avvolgibili, tende da sole e zanzariere; il tutto realizzato in una ampia gamma di modelli. Nel corso del tempo l'azienda si è affermata e specializzata nei settori della lavorazione del ferro e dell'acciaio, della carpenteria metallica, capace di adattarsi alle esigenze di committenti e progettisti.

In questa realtà la figura del titolare dell'azienda coincide con l'amministratore del sistema; il quale, attraverso il sistema, potrà tenere traccia degli operai che si occuperanno della messa in opera del prodotto richiesto dal cliente, potrà gestire gli ordini dei clienti e tutte le informazioni a questi collegati.

I clienti potranno visualizzare i prodotti che l'azienda fornisce e le informazioni relative all'azienda. La scelta dei prodotti può essere fatta dal cliente tramite una ricerca per articolo, oppure sfogliando un catalogo suddiviso per categoria di prodotto; per tutti i clienti che intendono procedere con l'acquisto di un prodotto sarà necessario registrarsi al sistema fornendo username e password. La registrazione richiederà diverse informazioni relative all'utente tra cui nome, cognome, codice fiscale o in alternativa sarà possibile utilizzare una partita IVA valida. Tramite l'accesso all'area riservata sarà per loro possibile confermare la scelta del prodotto richiesto, e successivamente selezionare opportunamente il materiale, le misure e il colore desiderati e proseguire con il pagamento del saldo completo o di un acconto, scegliendo tra le modalità possibili (pagamento tramite PayPal, bonifico bancario, carta di credito o prepagata, pagamento alla consegna); ad avvenuto pagamento il sistema dovrà generare un documento fiscale (ricevuta o fattura) per il cliente e per l'amministrazione. Nel saldo finale si potrà tenere conto di eventuali promozioni o agevolazioni che l'azienda fornisce.

Infine, tramite il sito sarà possibile inserire delle news, nelle quali si potrà visualizzare le informazioni riguardanti i prodotti in vendita ed eventuali promozioni o agevolazioni disponibili al momento dell'acquisto.

# INDIVIDUAZIONE DEI REQUISITI FUNZIONALI

## ✓ Requisiti funzionali

Andiamo adesso ad individuare i principali requisiti funzionali che sono richiesti e che successivamente andranno a determinare i casi d'uso del sistema.

RF1: il sistema dovrà gestire le attività CRUD sul Clienti, privati o attività commerciali

RF2: il sistema dovrà gestire le attività CRUD sui Prodotti

RF3: il sistema dovrà gestire le attività CRUD sugli Operai

RF4: il sistema dovrà gestire le attività CRUD sugli Amministratori

RF5: il sistema dovrà gestire l'ordinazione dei Prodotti da parte di un Cliente registrato al sistema

RF6: Il sistema dovrà gestire la creazione delle Promozioni

RF7: il sistema dovrà gestire la creazione delle Agevolazioni

RF8: il sistema dovrà gestire l'utilizzo delle Promozioni in fase di pagamento

RF9: il sistema dovrà gestire l'utilizzo delle Agevolazioni in fase di pagamento

RF10: Il sistema dovrà gestire il pagamento con relative modalità; in particolare richiamando il sistema esterno che si occupa del pagamento appena richiesto dal cliente, non permettendo l'acquisto senza la presenza di almeno un prodotto

RF11: il sistema dovrà gestire la registrazione degli Utenti

RF12: il sistema dovrà gestire le attività di login da parte di Cliente e Amministratore

RF13: il sistema dovrà gestire l'inserimento delle News

RF14: il sistema dovrà gestire la rimozione delle News

RF15: il sistema dovrà gestire la creazione di ordini da parte del cliente

RF16: il sistema dovrà gestire la ricerca di un ordine da parte di un cliente

RF17: il sistema dovrà gestire la ricerca dell'ordine di un cliente da parte dell'amministratore

RF18: il sistema dovrà gestire le attività CRUD sui Documenti Fiscali

RF19: il sistema dovrà gestire automaticamente la creazione del documento fiscale relativo ad un certo ordine

RF20: il sistema dovrà gestire l'assegnamento di un ordine ad un operaio, memorizzando le informazioni relative alla consegna e messa in opera del prodotto

RF21: il sistema dovrà consentire ad un utente generico soltanto la gestione dei propri dati

RF22: il sistema dovrà consentire all'Amministratore l'accesso, sia in lettura che scrittura, a tutti i dati memorizzati nel corrispettivo database

RF23: il sistema dovrà gestire il backup dei dati

RF24: il sistema dovrà consentire di effettuare le statistiche sui clienti, prodotti, manutenzione, ecc..

### ✓ **Requisiti non funzionali**

Possiamo anche individuare, dall'analisi dei requisiti fatta precedentemente, i seguenti requisiti non funzionali:

**RNF1:** tutte le tecnologie come gli applicativi e software utilizzati per implementare il sistema dovranno essere open source

**RNF2:** il sistema dovrà consentire l'accesso solo tramite account valide dove la password necessaria per l'autenticazione dovrà essere composta da un numero di caratteri compresi tra 8 e 15, contenere almeno un carattere numerico e una lettera maiuscola e non contenere il nome (o denominazione dell'attività commerciale) e il cognome del titolare dell'account.

**RNF3:** il sistema dovrà proteggere i dati dei clienti attraverso meccanismi di crittografia asimmetrica RSA

## GLOSSARIO DEI TERMINI

Al fine di evitare ambiguità andiamo adesso a definire un glossario al quale fare riferimento per i termini maggiormente utilizzati nel seguito della progettazione.

### Glossario dei termini:

Termine	Descrizione	Sinonimo
<i>Amministratore</i>	Persona fisica che amministra il sistema e gestisce l'azienda	Titolare
<i>Cliente</i>	Persona che puoi visualizzare delle informazioni sull'azienda o sui prodotti e acquistarli se autenticata	---
<i>Prodotto</i>	Serramenti ed infissi forniti dall'azienda che il Cliente può acquistare	Articolo, Merce
<i>News</i>	Notizie riguardanti l'azienda pubblicate nella homepage del sito	Notizie
<i>Operaio</i>	Persona fisica che si occupa della messa in opera degli articoli forniti dall'azienda	Addetto ai lavori
<i>Documento Fiscale</i>	Documento rilasciato al cliente che include l'importo e la data di corretto pagamento di un ordine	Ricevuta, Fattura
<i>Ordine</i>	Ordinazione online dei prodotti forniti dall'azienda da parte del Cliente, in seguito all'autenticazione	Carrello, Ordinazione
<i>Agevolazione</i>	Detrazione fiscale garantita dall'azienda per interventi di recupero del patrimonio edilizio e altro, in regola con le leggi vigenti	Detrazioni fiscali
<i>Promozione</i>	Servizio di sconto fornito dall'azienda al superamento di una soglia minima di spesa	Buono Sconto

# CASI D'USO

## ✓ Individuazione dei casi d'uso e degli attori

A partire dai requisiti funzionali sopra descritti possiamo distinguere i seguenti casi d'uso e attori che li potranno effettuare.

### Attori

- ✓ Amministratore
- ✓ Cliente
- ✓ Tempo

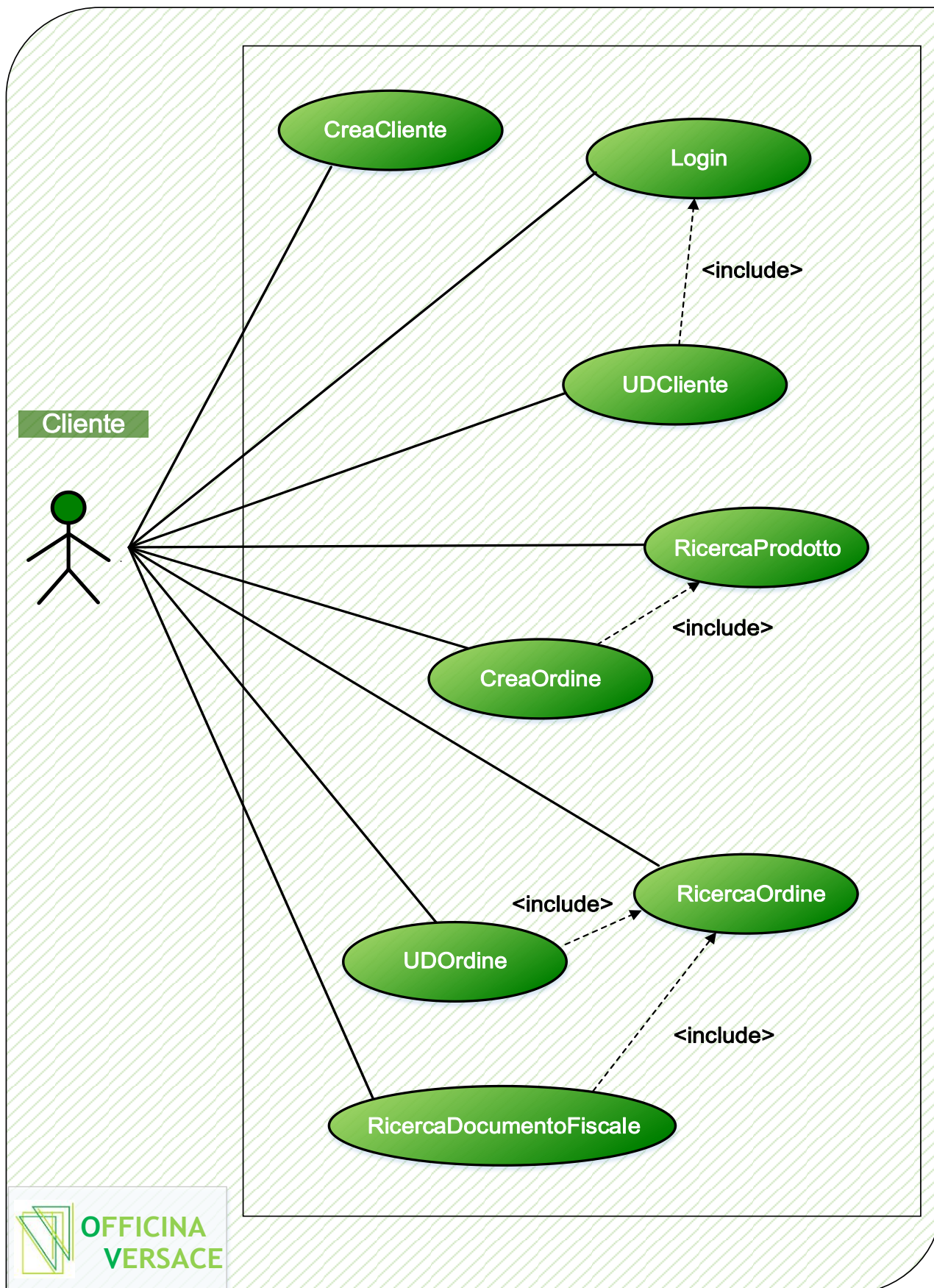
### Caso d'uso

- CU1: CUDProdotto
- CU2: RicercaProdotto
- CU3: CreaCliente
- CU4: UDCliente
- CU5: RicercaCliente
- CU6: CUDOperaio
- CU7: RicercaOperaio
- CU8: CreaDocumentoFiscale
- CU9: UDDocumentoFiscale
- CU10: RicercaDocumentoFiscale
- CU11: CRUDAmministratore
- CU12: CUDNews
- CU13: RicercaNews
- CU14: Login
- CU15: GestioneBackup
- CU16: GestioneStatistiche
- CU17: CreaAgevolazione
- CU18: CreaPromozione
- CU19: AssegnaAgevolazione
- CU20: AssegnaPromozione
- CU21: UsaPromozione
- CU22: UsaAgevolazione
- CU23: CreaOrdine
- CU24: RicercaOrdine
- CU25: UDOrdine
- CU26: GestisciPagamento
- CU27: EffettuaPagamento

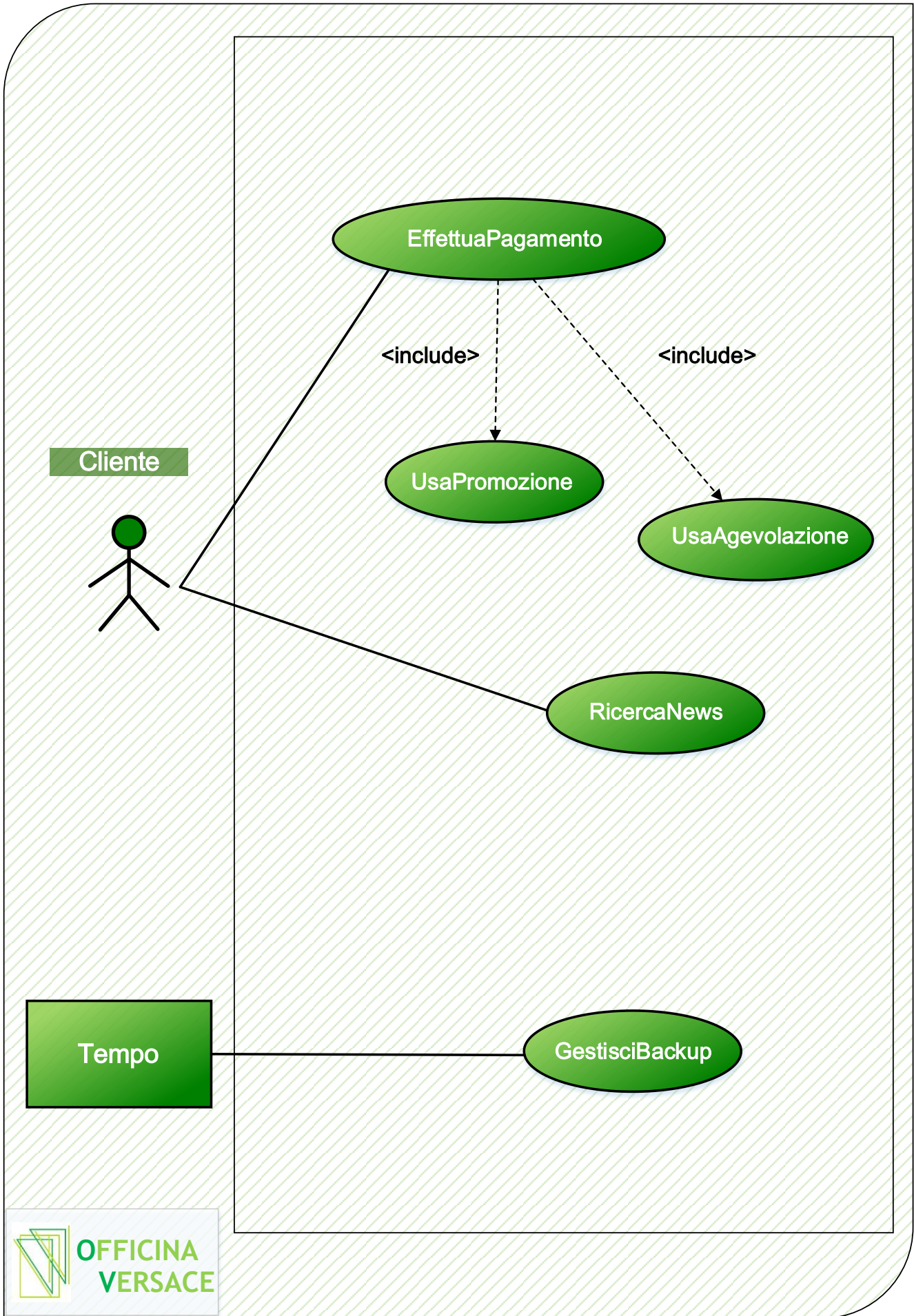


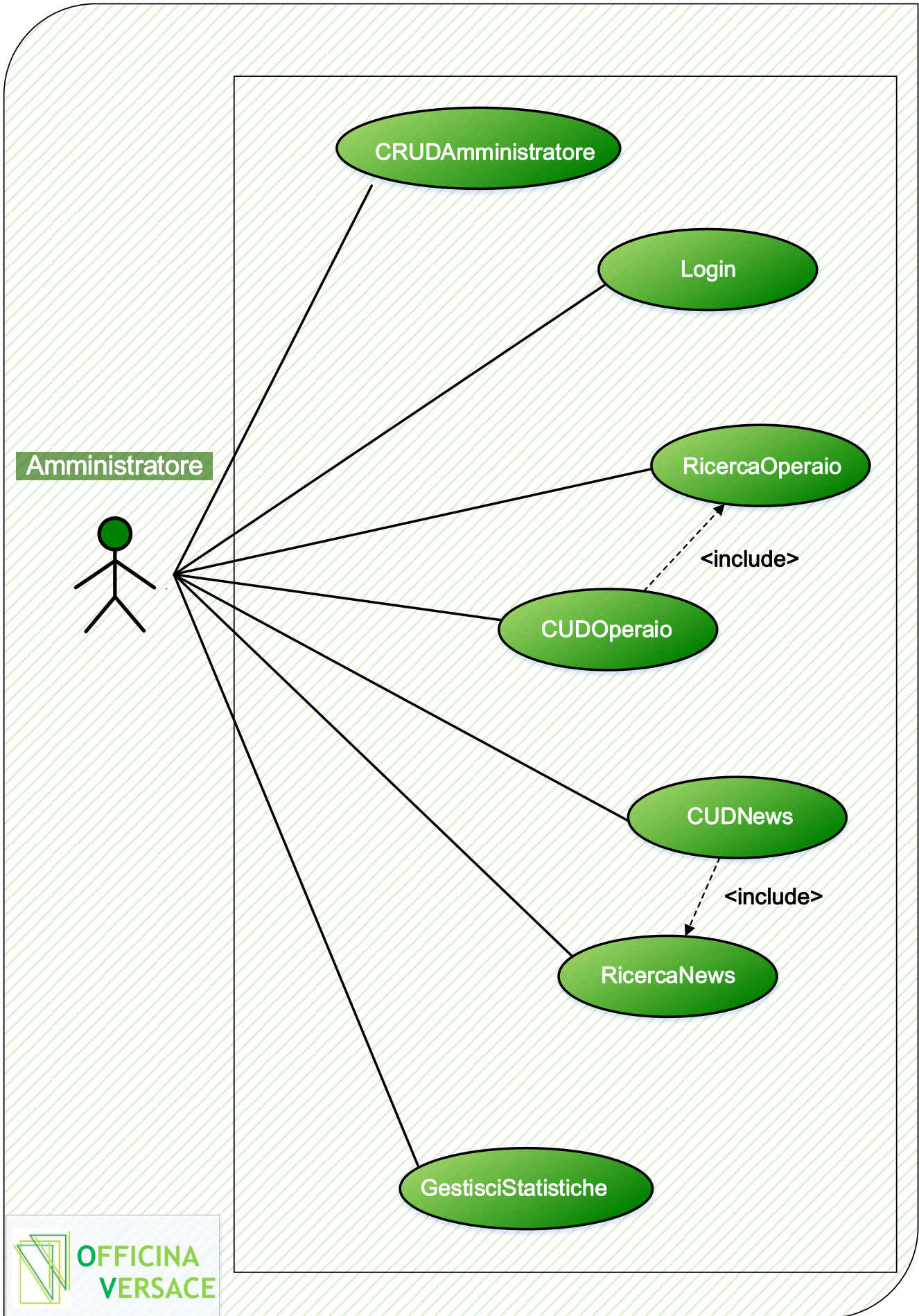
## ✓ Diagrammi dei casi d'uso

Andiamo adesso ad esaminare nel dettaglio i casi d'uso sopra descritti e gli attori che sono coinvolti.

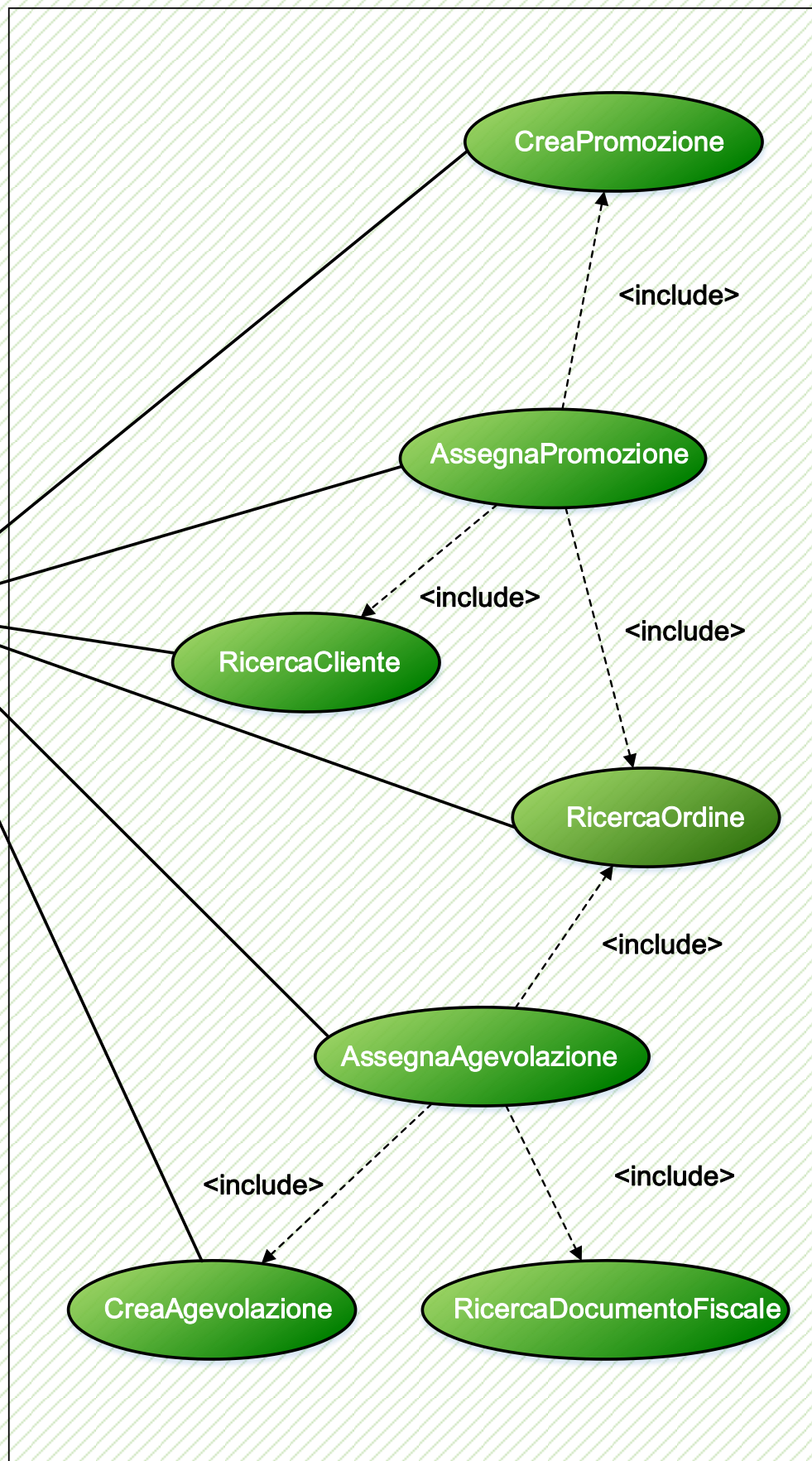
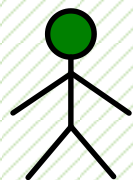




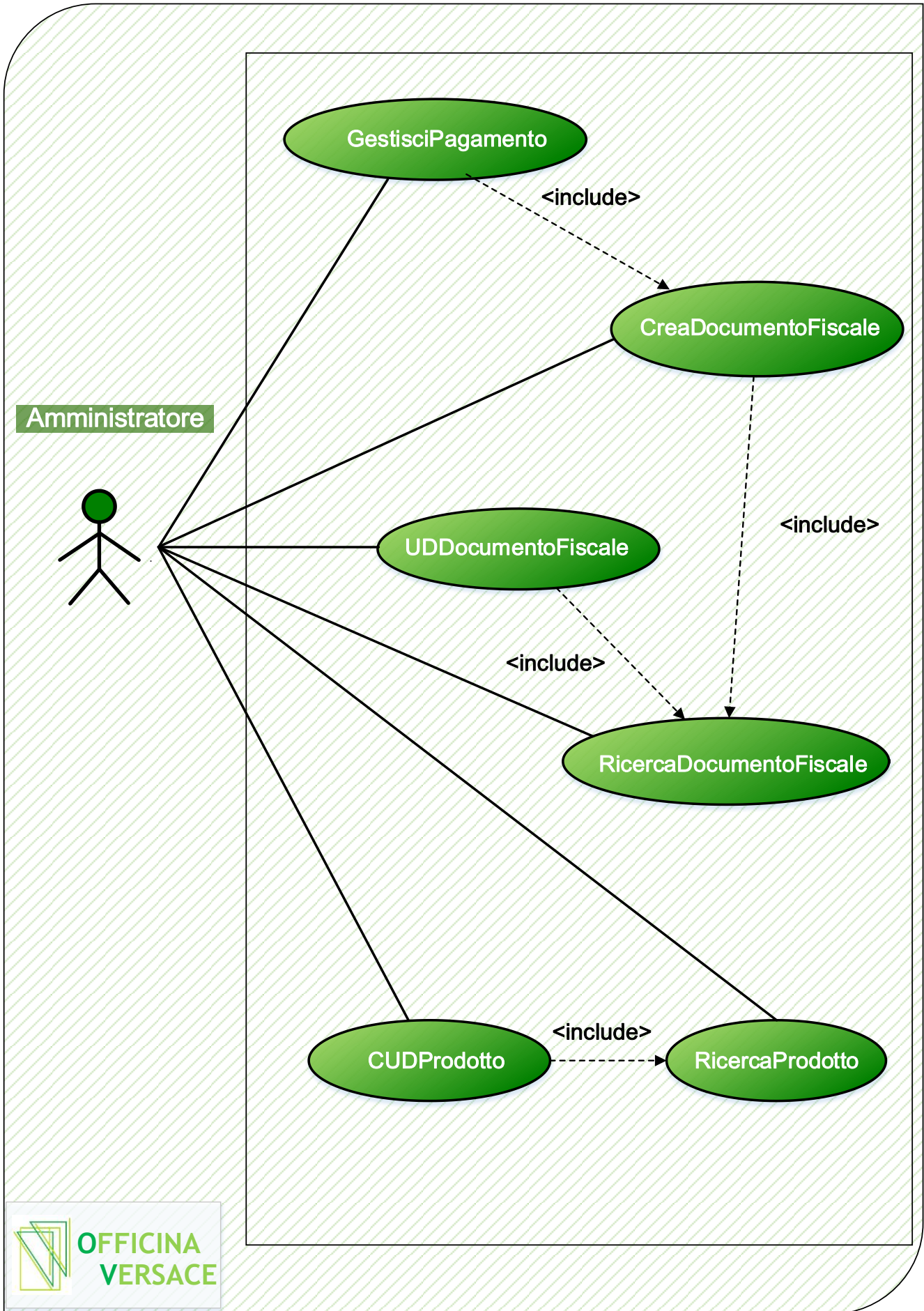




Amministratore



OFFICINA  
VERSACE



## ✓ Descrizione dei casi d'uso

Andiamo adesso a strutturare alcune tabelle esplicative per ogni singolo caso d'uso.

### *Caso d'uso: CUDProdotto*

*ID: CU1*

Descrizione:

Questo caso d'uso consente la creazione, la rimozione e la modifica delle informazioni riguardanti un prodotto

Attori primari:

Amministratore

Attori Secondari:

Nessuno

Precondizioni:

1. L'attore primario deve disporre 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 ad un Prodotto;

2. **if** l'attore primario vuole inserire un nuovo Prodotto:

2.1 include(RicercaProdotto);

2.2. **if** il Prodotto descritto è già presente:

2.2.1 il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

2.3. **else**:

2.3.1 l'attore primario inserisce i dati relativi ad un nuovo Prodotto;

2.3.2 il sistema memorizza i dati nel database;

3. **else if** l'attore primario vuole aggiornare i dati relativi ad un Prodotto:

3.1 include(RicercaProdotto);

3.2. **if** Prodotto viene trovato:

3.2.1 l'attore primario fornisce tutte le nuove informazioni relative al Prodotto;

3.2.2 il sistema aggiorna i dati relativi al Prodotto;

3.3. **else**:

3.3.1 il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

4. **else if** l'attore primario vuole rimuovere i dati relativi ad un Prodotto:

4.1 include(RicercaProdotto);

4.2 **if** Prodotto trovato:

4.2.1 il sistema provvede alla sua rimozione;

4.3 **else**:

4.3.1 il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

## Caso d'uso: RicercaProdotto

ID: CU2

Descrizione:

Questo caso d'uso consente la ricerca dei dati relativi ad un prodotto

Attori primari:

Amministratore, Cliente

Attori Secondari:

Nessuno

Precondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi principale:

1. il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole effettuare la *ricerca* sui dati relativi ad un Prodotto;
2. l'attore primario specifica una chiave di ricerca;
3. il sistema ricerca i Prodotti che soddisfano i criteri di ricerca specificati;
4. **for each** Prodotto trovato:
  - 4.1 il sistema preleva tutte le informazioni relative al Prodotto;
5. **else**:
  - 5.1 il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

## Caso d'uso: CreaCliente

ID: CU3

Descrizione:

Questo caso d'uso consente la creazione dell'account personale da parte del Cliente

Attori primari:

Cliente

Attori Secondari:

Nessuno

Precondizioni:

1. L'attore primario non deve già essere registrato

Sequenza degli eventi principale:

1. il caso d'uso inizia quando un nuovo Cliente vuole eseguire l'operazione di **creazione** del proprio account
2. **if** l'attore primario vuole inserire un nuovo Cliente:
  - 2.1 l'attore primario inserisce i dati riguardanti il nuovo Cliente;
  - 2.2 il sistema memorizza i dati.

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna



## Caso d'uso: UDCliente

ID: CU4

Descrizione:

Questo caso d'uso consente ad un Cliente di modificare i propri dati o eliminare il proprio account

Attori primari:

Cliente

Attori Secondari:

Nessuno

Precondizioni:

1. L'attore primario deve disporre di un account con diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole effettuare un'operazione *UD* sul proprio account;

2. include (Login);

3. **if** l'attore primario vuole aggiornare i dati relativi al proprio account:

3.1 **if** le informazioni inserite non rispettano le specifiche:

3.1.1. il sistema visualizza un messaggio di errore;

3.2 **else**:

3.2.1. il sistema aggiorna i dati relativi al Cliente;

4. **else if** l'attore primario vuole rimuovere il proprio account dal sistema:

4.1 il sistema provvede alla sua rimozione;

Postcondizioni:

I dati del Cliente sono stati modificati o il suo profilo rimosso dal database

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

## Caso d'uso: RicercaCliente

ID: CU5

Descrizione:

Questo caso d'uso consente la ricerca dei dati relativi ad un Cliente nel database

Attori primari:

Amministratore

Attori Secondari:

Nessuno

Precondizioni:

1. L'attore primario deve disporre di un account con diritti di accesso e qualifica adeguata.

Sequenza degli eventi principale:

1. il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole eseguire la *ricerca* di un Cliente nel sistema;
2. l'attore primario specifica una chiave di ricerca, come nome e cognome ad esempio;
3. il sistema ricerca nel database il Cliente in base alle chiavi specificate;
4. **if** il Cliente non è presente nel sistema:
  - 4.1 il sistema visualizza un appropriato messaggio di errore;
5. **else**:
  - 5.1 il sistema visualizza i dati del Cliente

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

## Caso d'uso: CUDOperaio

ID: CU6

Descrizione:

Questo caso d'uso consente la creazione, la rimozione e la modifica dei dati riguardanti un Operaio

Attori primari:

Amministratore

Attori Secondari:

Nessuno

Precondizioni:

1. L'attore primario deve disporre 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 ad un Operaio;

2. **if** l'attore primario vuole inserire un nuovo operaio:

2.1 include(RicercaOperaio):

2.2. **if** l'Operaio descritto è già presente

2.2.1 il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

2.3. **else**:

2.3.1 l'attore primario inserisce i dati relativi ad un nuovo Operaio;

2.3.2 il sistema memorizza i dati nel database;

3. **else if** l'attore primario vuole aggiornare i dati relativi ad un Operaio:

3.1 include(RicercaOperaio);

3.2. **if** l'Operaio viene trovato:

3.2.1 l'attore primario fornisce tutte le nuove informazioni relative al Operaio;

3.2.2 il sistema aggiorna i dati relativi all'Operaio;

3.3. **else**:

3.3.1 il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

4. **else if** l'attore primario vuole rimuovere i dati relativi ad un Operaio:

4.1 include(RicercaOperaio);

4.2 **if** l'Operaio viene trovato:

4.2.1 il sistema provvede alla sua rimozione;

4.3 **else**:

4.3.1 il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

## Caso d'uso: RicercaOperaio

ID: CU7

Descrizione:

Questo caso d'uso consente la ricerca di un Operaio

Attori primari:

Amministratore, Cliente

Attori Secondari:

Nessuno

Precondizioni:

1. L'attore primario deve disporre di un account con diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole effettuare la *ricerca* sui dati relativi ad un Operaio;
2. l'attore primario specifica una chiave di ricerca;
3. il sistema ricerca l'Operaio che soddisfa i criteri di ricerca specificati;
4. **if** l'Operaio è presente nel database:
  - 4.1 il sistema preleva tutte le informazioni relative al Operaio;
5. **else**:
  - 5.1 il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

## Caso d'uso: CreaDocumentoFiscale

ID: CU8

Descrizione:

Questo caso d'uso consente all'attore primario di inserire un nuovo Documento Fiscale

Attori primari:

Amministratore

Attori Secondari:

Nessuno

Precondizioni:

1. L'attore primario deve prima aver effettuato l'accesso al sistema con account amministratore

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole **creare** un nuovo Documento Fiscale;
2. l'attore primario inserisce i dati relativi ad un nuovo Documento Fiscale;
3. **if** il Documento fiscale descritto è già presente:
  - 3.1. il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;
4. **else**:
  - 4.1. il sistema memorizza i dati nel database;

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

## Caso d'uso: *UDDocumentoFiscale*

ID: CU9

Descrizione:

Questo caso d'uso consente la modifica o la rimozione di informazioni relative ad un Documento Fiscale

Attori primari:

Amministratore

Attori Secondari:

Nessuno

Precondizioni:

1. L'attore primario deve prima aver effettuato l'accesso al sistema con account amministratore

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole effettuare un'operazione *UD* sui dati di un Documento Fiscale;
2. **if** l'attore primario vuole aggiornare i dati relativi ad un DocumentoFiscale:
  - 2.1. include(RicercaDocumentoFiscale);
  - 2.2. **if** il Documento Fiscale viene trovato:
    - 2.2.1. l'attore primario fornisce tutte le nuove informazioni relative al DocumentoFiscale;
    - 2.2.2. il sistema aggiorna i dati relativi al DocumentoFiscale;
  - 2.3 **else**:
    - 2.3.1. il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;
3. **else if** l'attore primario vuole rimuovere i dati relativi ad un Documento Fiscale:
  - 3.1. include(RicercaDocumentoFiscale);
  - 3.2. **if** il Documento Fiscale viene trovato:
    - 3.2.1. il sistema provvede alla sua rimozione;
  - 3.3 **else**:
    - 3.3.1. il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

## Caso d'uso: Ricerca Documento Fiscale

ID: CU10

Descrizione:

Questo caso d'uso consente la ricerca dei dati relativi ad un Documento Fiscale

Attori primari:

Amministratore, Cliente

Attori Secondari:

Nessuno

Precondizioni:

1. L'attore primario deve disporre di un account con diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole effettuare la *ricerca* sui dati relativi ad un Documento Fiscale;
2. l'attore primario specifica una chiave di ricerca;
3. il sistema ricerca i Documenti Fiscali che soddisfano i criteri di ricerca specificati;
4. **for each** Documento Fiscale trovato:
  - 4.1. il sistema preleva tutte le informazioni relative al Documento Fiscale;
5. **if** non esiste un Documento Fiscale che soddisfi i criteri di ricerca specificati:
  - 5.1. il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna



## Caso d'uso: CRUD Amministratore

ID: CU11

### Descrizione:

Questo caso d'uso consente l'inserimento, la ricerca, la modifica o la rimozione di informazioni relative ad un amministratore

### Attori primari:

Amministratore

### Attori Secondari:

Nessuno

### Precondizioni:

1. L'attore primario deve aver effettuato l'accesso al sistema con account amministratore oppure aver richiesto la creazione di un nuovo profilo.
2. Nel caso di operazione di rimozione dei dati relativi ad un amministratore il sistema deve verificare la effettiva presenza di almeno un altro amministratore registrato correttamente al sistema stesso.

### Sequenza degli eventi principale:

1. il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole effettuare un'operazione **CRUD** sui dati di un Amministratore;
2. **if** l'attore primario vuole inserire un nuovo Amministratore:
  - 2.1. l'attore primario inserisce i dati relativi a un nuovo amministratore;
  - 2.2. **if** Amministratore descritto è già presente:
    - 2.2.1. il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;
  - 2.3 **else**:
    - 2.3.1. il sistema memorizza i dati nel database;
3. **else if** l'attore primario vuole ricercare i dati relativi ad un Amministratore:
  - 3.1. l'attore primario specifica una chiave di ricerca;
  - 3.2. il sistema ricerca gli Amministratori che soddisfano i criteri di ricerca specificati;
  - 3.3. **for each** Amministratore trovato:
    - 3.3.1. il sistema preleva tutte le informazioni relative all'Amministratore;
  - 3.4. **if** non esiste un Amministratore che soddisfi i criteri di ricerca specificati:
    - 3.4.1. il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;
4. **else if** l'attore primario vuole aggiornare i dati relativi ad un Amministratore:
  - 4.1. l'attore primario e il sistema procedono con la ricerca dell'Amministratore;
  - 4.2. **if** l'Amministratore cercato viene trovato:
    - 4.2.1. l'attore primario fornisce tutte le nuove informazioni relative all'Amministratore;
    - 4.2.2. il sistema aggiorna i dati relativi all'Amministratore;
  - 4.3 **else**:
    - 4.3.1. il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;
5. **else if** l'attore primario vuole rimuovere i dati relativi ad un Amministratore:
  - 5.1. l'attore primario e il sistema procedono con la ricerca dell'Amministratore;
  - 5.2. **if** l'Amministratore cercato viene trovato:
    - 5.2.1. il sistema provvede alla sua rimozione;
  - 5.3 **else**:
    - 5.3.1. il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

## Caso d'uso: CUDNews

ID: CU12

Descrizione:

Questo caso d'uso consente la creazione, la rimozione e la modifica dei dati riguardanti una News

Attori primari:

Amministratore

Attori Secondari:

Nessuno

Precondizioni:

1. L'attore primario deve disporre 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 ad una News;

2. **if** l'attore primario vuole inserire una nuova News:

2.1 include(RicercaNews):

2.2. **if** la News descritta è già presente:

2.2.1 il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

2.3. **else**:

2.3.1 l'attore primario inserisce i dati relativi alla nuova News;

2.3.2 il sistema memorizza i dati nel database;

3. **else if** l'attore primario vuole aggiornare i dati relativi ad una News:

3.1 include(RicercaNews):

3.2. **if** la News viene trovata:

3.2.1 l'attore primario fornisce tutte le nuove informazioni relative alla News;

3.2.2 il sistema aggiorna i dati relativi alla News;

3.3. **else**:

3.3.1 il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

4. **else if** l'attore primario vuole rimuovere i dati relativi ad una News:

4.1 include(RicercaNews):

4.2 **if** la News viene trovata:

4.2.1 il sistema provvede alla sua rimozione;

4.3 **else**:

4.3.1 il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

Postcondizioni:

Nessuna

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

## Caso d'uso: RicercaNews

ID: CU13

### Descrizione:

Questo caso d'uso consente la ricerca di una News

### Attori primari:

Amministratore, Cliente

### Attori Secondari:

Nessuno

### Precondizioni:

Nessuna

### Sequenza degli eventi principale:

1. il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole effettuare la *ricerca* di una News;
2. l'attore primario specifica una chiave di ricerca;
3. il sistema ricerca la News che soddisfa i criteri di ricerca specificati;
4. **if** la News è presente nel database:
  - 4.1 il sistema visualizza le informazioni relative alla News;
5. **else**:
  - 5.1 il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

### Postcondizioni:

Nessuna

### Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

## Caso d'uso: Login

ID: CU14

### Descrizione:

Questo caso d'uso consente l'accesso all'area riservate di amministratori e clienti.

### Attori primari:

Amministratore, Cliente

### Attori Secondari:

Nessuno

### Precondizioni:

1. L'attore primario deve disporre di un account con diritti di accesso.

### Sequenza degli eventi principale:

1. il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole effettuare l'**accesso** al sistema;
2. l'attore primario specifica il nome utente e la password;
3. il sistema ricerca nel database le chiavi indicate;
4. **if** i dati sono presenti nel database;
  - 4.1 il sistema autentica l'attore primario;
5. **else**:
  - 5.1 il sistema visualizza un messaggio di errore:

### Postcondizioni:

L'attore primario è stato autenticato dal sistema

### Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

## Caso d'uso: GestioneBackup

ID: CU15

### Descrizione:

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

### Attori primari:

Tempo

### Attori Secondari:

Nessuno

### Precondizioni:

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 stampa a video un messaggio di avvenuto backup.

### Postcondizioni:

Nessuna

### Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

## Caso d'uso: GestioneStatistiche

ID: CU16

### Descrizione:

Questo caso d'uso consente di effettuare statistiche di rilevante interesse per l'amministratore al fine di indagini di mercato ecc.

### Attori primari:

Amministratore

### Attori Secondari:

Nessuno

### Precondizioni:

1. L'attore primario deve disporre di un account con diritti di accesso.

### Sequenza degli eventi principale:

1. il caso d'uso inizia quando l'attore primario richiede al sistema di eseguire alcune *statistiche*;
2. **if** l'attore primario richiede statistiche sui Clienti:
  - 2.1 il sistema preleva i dati sui clienti;
  - 2.2 il sistema elabora i dati prelevati;
  - 2.3 il sistema visualizza le statistiche ottenute;
3. **if** l'attore primario richiede statistiche sui Prodotti:
  - 3.1 il sistema preleva i dati sui prodotti;
  - 3.2 il sistema elabora i dati prelevati;
  - 3.3 il sistema visualizza le statistiche ottenute;
4. **if** l'attore primario richiede statistiche sugli Ordini :
  - 4.1 il sistema preleva i dati sugli ordini;
  - 4.2 il sistema elabora i dati prelevati;
  - 4.3 il sistema visualizza le statistiche ottenute;
5. **if** l'attore primario richiede statistiche sui Documenti Fiscali:
  - 5.1 il sistema preleva i dati sui documenti fiscali;
  - 5.2 il sistema elabora i dati prelevati;
  - 5.3 il sistema visualizza le statistiche ottenute;
6. **if** l'attore primario richiede statistiche sugli Operai:
  - 6.1 il sistema preleva i dati sugli operai;
  - 6.2 il sistema elabora i dati prelevati;
  - 6.3 il sistema visualizza le statistiche ottenute;
7. **if** l'attore primario richiede statistiche sulle Agevolazioni:
  - 7.1 il sistema preleva i dati sulle agevolazioni;
  - 7.2 il sistema elabora i dati prelevati;
  - 7.3 il sistema visualizza le statistiche ottenute;
8. **if** l'attore primario richiede statistiche sulle Promozioni:
  - 8.1 il sistema preleva i dati sulle promozioni;
  - 8.2 il sistema elabora i dati prelevati;
  - 8.3 il sistema visualizza le statistiche ottenute;

### Postcondizioni:

Nessuna

## Caso d'uso: CreaAgevolazione

ID: CU17

### Descrizione:

Questo caso d'uso consente la creazione delle Agevolazioni per i clienti, previste dall'azienda per interventi di recupero del patrimonio edilizio e altro, in regola con le leggi vigenti

### Attori primari:

Amministratore

### Attori Secondari:

Nessuno

### Precondizioni:

1. L'attore primario deve prima aver effettuato l'accesso al sistema con account amministratore

### Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario desidera **creare** una Agevolazione;
2. l'attore primario inserisce i dati riguardanti l'Agevolazione;
3. viene creata l'Agevolazione con i dati inseriti dall'attore primario;
4. il sistema memorizza i dati riguardanti l'Agevolazione nel database;

### Postcondizioni:

Nessuna

### Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna



## Caso d'uso: CreaPromozione

ID: CU18

### Descrizione:

Questo caso d'uso consente la creazione di Promozioni da assegnare ai clienti

### Attori primari:

Amministratore

### Attori Secondari:

Nessuno

### Precondizioni:

1. L'attore primario deve prima aver effettuato l'accesso al sistema con account amministratore

### Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario desidera **creare** una Promozione;
2. l'attore primario inserisce i dati riguardanti la Promozione;
3. viene creata la Promozione con i dati inseriti dall'attore primario;
4. il sistema memorizza i dati riguardanti la Promozione nel database;

### Postcondizioni:

Nessuna

### Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

## Caso d'uso: AssegnaAgevolazione

ID: CU19

### Descrizione:

Questo caso d'uso consente l'assegnamento dell'Agevolazione ai clienti

### Attori primari:

Amministratore

### Attori Secondari:

Nessuno

### Precondizioni:

1. L'attore primario deve prima aver effettuato l'accesso al sistema con account amministratore

### Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario desidera assegnare una Agevolazione ad un cliente che ha effettuato un ordine per interventi di recupero del patrimonio edilizio e altro;
2. include(RicercaCliente);
3. **if** il Cliente descritto è presente:
  - 3.1. include (RicercaOrdine);
  - 3.2. **if** l'Ordine descritto soddisfa i requisiti richiesti:
    - 3.2.1. include(CreaAgevolazione);
    - 3.2.2. il sistema manda l'email con il codice creato e assegnato al cliente;
  - 3.3 **else**:
    - 3.3.1. il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;
4. **else**:
  - 4.1. il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

### Postcondizioni:

Nessuna

### Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

## Caso d'uso: AssegnaPromozione

ID: CU20

### Descrizione:

Questo caso d'uso consente l'assegnamento della Promozione ai clienti

### Attori primari:

Amministratore

### Attori Secondari:

Nessuno

### Precondizioni:

1. L'attore primario deve prima aver effettuato l'accesso al sistema con account amministratore

### Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario desidera assegnare una Promozione ad un cliente che ha superato o eguagliato una spesa minima decisa in precedenza;

2. include(RicercaCliente);

3. **if** il Cliente descritto è presente:

3.1. include (RicercaOrdine);

3.2. **if** l'Ordine descritto è presente ed ha associata una spesa pari o maggiore a quella decisa:

3.2.1. include(CreaPromozione);

3.2.2. il sistema manda l'email con il codice creato e assegnato al cliente;

3.3 **else**:

3.3.1. il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

4. **else**:

4.1. il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

### Postcondizioni:

Nessuna

### Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

## Caso d'uso: UsaPromozione

ID: CU21

### Descrizione:

Questo caso d'uso consente al Cliente di usufruire di un buono sconto a lui concesso

### Attori primari:

Cliente

### Attori Secondari:

Nessuno

### Precondizioni:

1. L'attore primario deve disporre di un account con diritti di accesso.
2. Deve essere in possesso di almeno un codice, CodPromozione, relativo ad una Promozione

### Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole usare una Promozione;
2. l'attore primario sceglie di usare una Promozione durante il pagamento di un ordine inserendo il CodPromozione ad esso relativo;
3. il sistema verifica la correttezza del CodPromozione inserito dall'attore primario;
4. **if** CodPromozione inserito è corretto:
  - 4.1. il sistema memorizza il dato nel database e riduce il totale dell'ordine di una quantità pari al valore della Promozione;
5. **else**:
  - 5.1. il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

### Postcondizioni:

Se il cliente usa il codPromozione, nel saldo del Documento Fiscale si terrà conto del buono sconto utilizzato

### Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

## Caso d'uso: UsaAgevolazione

ID: CU22

### Descrizione:

Questo caso d'uso consente al Cliente di usufruire di una detrazione fiscale

### Attori primari:

Cliente

### Attori Secondari:

Nessuno

### Precondizioni:

1. L'attore primario deve disporre di un account con diritti di accesso.
2. Deve essere in possesso di almeno un codice, CodAgevolazione, relativo ad una Agevolazione

### Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole usare una Agevolazione;
2. l'attore primario sceglie di usare un'Agevolazione durante il pagamento di un ordine inserendo il CodAgevolazione ad esso relativo;
3. il sistema verifica la correttezza del CodAgevolazione inserito dall'attore primario;
4. **if** CodAgevolazione inserito è corretto:
  - 4.1. il sistema memorizza il dato nel database e riduce il totale dell'ordine di una quantità pari al valore della Agevolazione;
5. **else**:
  - 5.1. il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

### Postcondizioni:

Se il cliente usa il codAgevolazione, nel saldo del Documento Fiscale si terrà conto della agevolazione  
agevolazione

### Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

## Caso d'uso: CreaOrdine

ID: CU23

### Descrizione:

Questo caso d'uso consente al Cliente di ordinare uno o più prodotti

### Attori primari:

Cliente

### Attori Secondari:

Nessuno

### Precondizioni:

1. L'attore primario deve disporre di un account con diritti di accesso.

### Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole **creare** un nuovo ordine;
2. include (RicercaProdotto);
3. **if** i Prodotti cercati sono stati trovati:
  - 3.1. l'attore primario inserisce le informazioni relative al nuovo Ordine;
  - 3.2. il sistema controlla non ci siano ordini lasciati in sospeso dal cliente;
  - 3.3 **if** la verifica ha avuto esito positivo:
    - 3.3.1. il sistema memorizza i dati dell'ordine inserendo tutti i prodotti richiesti;
  - 3.4 **else**:
    - 3.4.1. il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;
4. **else**:
  - 4.1. il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

### Postcondizioni:

Nessuna

### Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

## Caso d'uso: RicercaOrdine

ID: CU24

### Descrizione:

Questo caso d'uso consente la ricerca dei dati relativi ad un Ordine

### Attori primari:

Amministratore

### Attori Secondari:

Cliente

### Precondizioni:

1. L'attore primario deve disporre di un account con diritti di accesso.

### Sequenza degli eventi principale:

#### Attore primario:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole effettuare la *ricerca* sui dati relativi ad un Ordine;
2. l'attore primario specifica una chiave di ricerca;
3. il sistema ricerca gli Ordini che soddisfano i criteri di ricerca specificati;
4. **for each** Ordine trovato:
  - 4.1. il sistema preleva tutte le informazioni relative all'Ordine;
5. **if** non esiste un Ordine che soddisfi i criteri di ricerca specificati:
  - 5.1. il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

#### Attore secondario:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore secondario vuole effettuare la ricerca sui dati relativi ad uno dei propri Ordini;
2. l'attore secondario specifica una chiave di ricerca;
3. il sistema ricerca gli Ordini che soddisfano i criteri di ricerca specificati;
4. **for each** Ordine trovato:
  - 4.1 include (RicercaCliente);
  - 4.2 **if** il Cliente relativo all'Ordine cercato coincide con l'account del Cliente che effettua la ricerca:
    - 4.2.1 il sistema preleva tutte le informazioni relative all'Ordine;
  - 4.3 **else**:
    - 4.3.1 il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;
5. **if** non esiste un Ordine che soddisfi i criteri di ricerca specificati:
  - 5.1. il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

### Postcondizioni:

Nessuna

### Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

## Caso d'uso: *UDOrdine*

ID: *CU25*

### Descrizione:

Questo caso d'uso consente di effettuare le operazioni UD sui dati relativi ad un ordine

### Attori primari:

Cliente

### Attori Secondari:

Nessuno

### Precondizioni:

1. L'attore primario deve disporre di un account con diritti di accesso.
2. L'Ordine non deve già preso in carico.

### Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole effettuare un'operazione *UD* sui dati di un Ordine;
2. **if** l'attore primario vuole aggiornare i dati relativi ad un Ordine:
  - 2.1. include(RicercaOrdine);
  - 2.2. **if** l'Ordine cercato viene trovato:
    - 2.2.1. l'attore primario fornisce tutte le nuove informazioni relative all'Ordine;
    - 2.2.2. il sistema aggiorna i dati relativi all'Ordine;
  - 2.3 **else**:
    - 2.3.1. il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;
3. **else if** l'attore primario vuole rimuovere i dati relativi ad un Ordine:
  - 3.1. include(RicercaOrdine);
  - 3.2. **if** l'Ordine viene trovato:
    - 3.2.1. il sistema provvede alla sua rimozione;
  - 3.3 **else**:
    - 3.3.1. il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

### Postcondizioni:

Nessuna

### Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna



## Caso d'uso: GestisciPagamento

ID: CU26

### Descrizione:

Questo caso d'uso consente di gestire il pagamento di uno o più ordini

### Attori primari:

Amministratore

### Attori Secondari:

Nessuno

### Precondizioni:

1. L'attore primario deve prima aver effettuato l'accesso al sistema con account amministratore

### Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando il cliente ha *inserito* uno o più Prodotti nell'Ordine e vuole effettuare il pagamento dello stesso;
2. l'attore primario inserisce i dati dell'ordine ed il tipo di pagamento scelto dal cliente;
3. il sistema visualizza la correttezza dei dati;
4. **if** i dati sono corretti:
  - 4.1. il sistema memorizza i dati nel database;
  - 4.2. include (CreaDocumentoFiscale):
  - 4.3. l'attore primario inserisce i dati relativi al cliente;
  - 4.4. il sistema verifica la correttezza dei dati;
  - 4.5 **if** i dati sono corretti:
    - 4.5.1. il sistema invia un riepilogo dati al cliente tramite posta elettronica;
    - 4.5.2. il sistema rilascia al cliente ed all'attore la possibilità di poter stampare una copia del documento fiscale relativo all'ordine;
  - 4.6 **else**:
    - 4.6.1. il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;
5. **else**:
  - 5.1. il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

### Postcondizioni:

Nessuna

### Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

## Caso d'uso: EffettuaPagamento

ID: CU27

### Descrizione:

Questo caso d'uso consente di effettuare il pagamento di un ordine

### Attori primari:

Cliente

### Attori Secondari:

Nessuno

### Precondizioni:

1. L'attore primario deve disporre di un account con diritti di accesso.

### Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole effettuare il pagamento di un ordine;
2. l'attore primario sceglie la modalità di pagamento tra PayPal, carta di credito, pagamento in Contrassegno o Carta Prepagata;
3. l'attore primario può scegliere se usare o meno una Promozione assegnatagli in precedenza;
4. l'attore primario inserisce i dati richiesti dal sistema in base alla scelta fatta;
5. il sistema verifica la correttezza dei dati;
6. **if** la verifica ha avuto esito positivo:
  - 6.1. **if** l'attore primario ha scelto la modalità di pagamento in Contrassegno:
    - 6.1.1. il sistema conferma la scelta avvisando che il pagamento potrà avvenire solo in contanti, ed invia per posta elettronica un riepilogo dati all'attore primario;
    - 6.1.2. il sistema provvederà, tramite il corriere, a rilasciare un Documento Fiscale relativo all'ordine solo ad avvenuta consegna e quindi pagamento;
  - 6.2. **else if**:
    - 6.2.1. il sistema conferma il pagamento, ed invia un riepilogo dati per posta elettronica all'attore primario;
    - 6.2.2. il sistema rilascia automaticamente un documento fiscale all'attore primario;
7. **else**:
  - 7.1. il sistema visualizza un opportuno messaggio di errore;

### Postcondizioni:

Nessuna

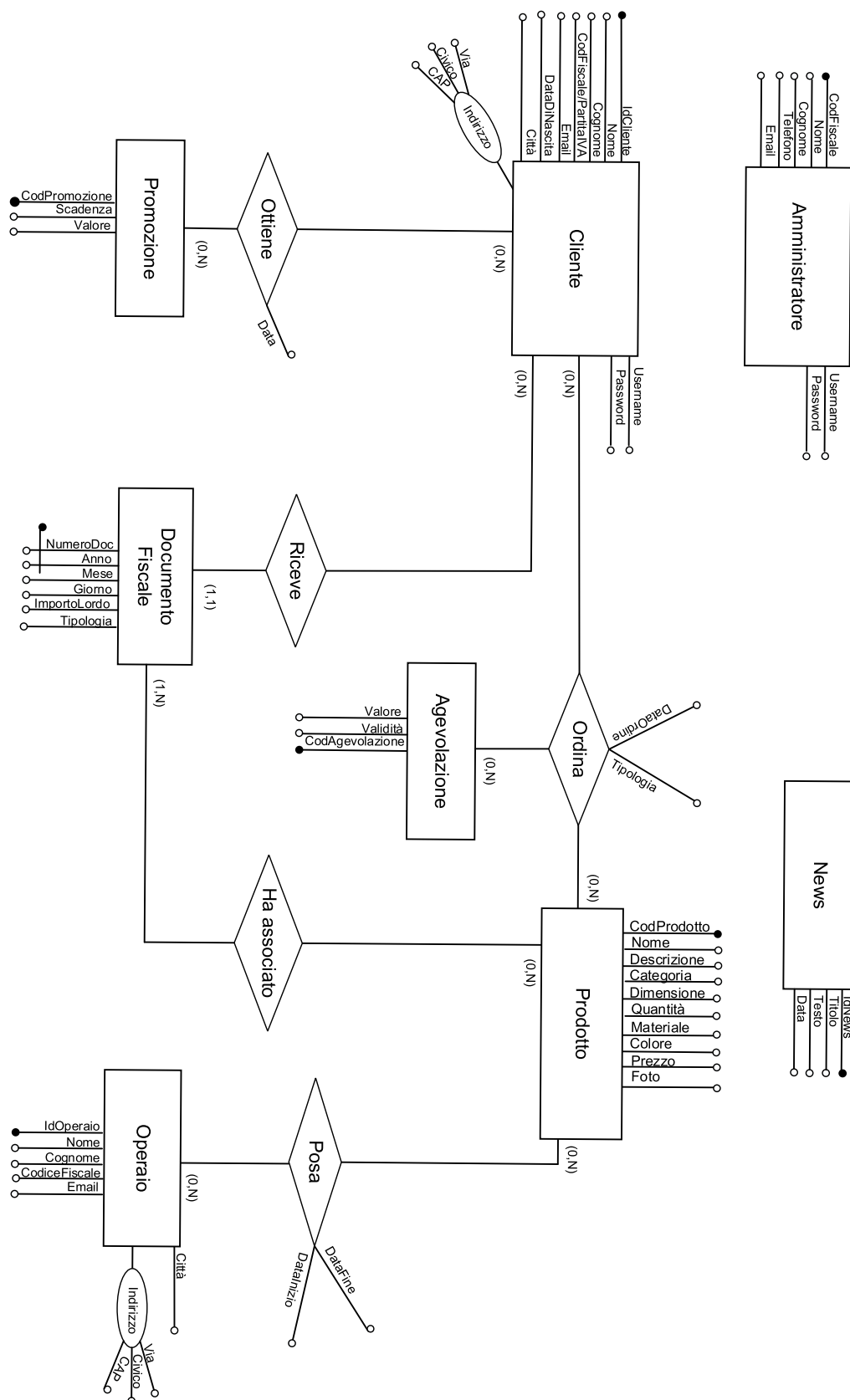
### Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

# PROGETTAZIONE CONCETTUALE

La progettazione concettuale ci permette di rappresentare il nostro sistema mediante un insieme di concetti e relazioni tra concetti.

## ✓ Diagramma Entità-Relazione



## ✓ Dizionario delle entità

Descriviamo adesso le entità che sono presenti nello schema E/R.

Entità	Descrizione	Attributi	Identificatori
<i>Cliente</i>	Persona fisica o attività commerciale che può ricercare i prodotti online, e se dotata di account che può effettuare l'acquisto	IdCliente, Nome, Cognome, Email, CodFiscale/PartIVA, DataDiNascita, Città, Indirizzo, Username, Password	IdCliente
<i>Amministratore</i>	Persona fisica che amministra il sistema e gestisce l'azienda	Nome, Cognome, CodFiscale, Telefono, Email, Username, Password	CodFiscale
<i>Prodotto</i>	Serramenti ed infissi forniti dall'azienda che il Cliente può acquistare, se registrato	CodProdotto, Nome, Dimensioni, Descrizione, Categoria, Quantità, Materiale, Colore, Prezzo, Foto	CodProdotto
<i>Operaio</i>	Persona fisica che si occupa della messa in opera degli articoli forniti dall'azienda	IdOperio, Nome, Cognome, CodFiscale, Email, Città, Indirizzo	IdOperio
<i>Documento Fiscale</i>	Documento rilasciato al cliente che include l'importo e la data di corretto pagamento di un ordine	NumeroDoc, Anno, Mese, Giorno, ImportoLordo, Tipologia	NumeroDoc, Anno
<i>Promozione</i>	Servizio di sconto fornito dall'azienda al superamento di una soglia minima di spesa	CodPromozione, Scadenza, Valore	CodPromozione
<i>Agevolazione</i>	Servizio di sconto garantito dall'azienda per interventi di recupero del patrimonio edilizio e altro, in regola con le leggi vigenti	CodAgevolazione, Valore, Validità	CodAgevolazione
<i>News</i>	Notizie riguardanti l'azienda pubblicate nella homepage del sito	IdNews, Data, Titolo, Testo	IdNews

## ✓ Dizionario delle relazioni

Procediamo descrivendo le relazioni.

Relazione	Descrizione	Entità coinvolte	Attributi
<i>Ordina</i>	Indica che ogni Cliente può acquistare un certo numero di Prodotti (se autenticato)	Cliente(0,N), Prodotto(0,N), Agevolazione(0,N)	DataOrdine, Tipologia
<i>Riceve</i>	Indica che ogni Cliente, per ogni ordine effettuato, riceve un Documento Fiscale	Cliente(0,N), Documento Fiscale(1,1)	---
<i>Ottiene</i>	Indica che un Cliente può ricevere delle Promozioni	Cliente(0,N), Promozione(0,N)	Data
<i>Ha Associato</i>	Indica che alla vendita di Prodotti è associato il rilascio del Documento Fiscale	Prodotto(0,N), Documento Fiscale(1,N)	---
<i>Posa</i>	Indica la posa in opera dei Prodotti da parte di uno o più Operai	Operaio(0,N), Prodotto(0,N)	DataInizio, DataFine

## ✓ Dizionario dei vincoli

Descriviamo i vincoli.

Vincolo	Regola
V1	Una Promozione può essere ottenuta solo se l'importo totale di un ordine supera una certa soglia stabilita in precedenza
V2	Non è possibile utilizzare una Promozione dopo la data di scadenza
V3	Una Agevolazione può essere ottenuta solo se la tipologia di ordine rientra tra quelle stabilite in precedenza, le quali tengono conto delle leggi vigenti al momento
V4	Non è possibile utilizzare una Agevolazione se la data supera la data di validità della stessa
V5	Non è possibile effettuare un ordina se non si effettua prima l'accesso all'area riservata.
V6	Il Documento Fiscale sarà inviato dal sistema al Cliente solo dopo aver effettuato il pagamento
V7	Non è possibile associare ad un Operaio più pose in opera di Prodotti nello stesso momento

# PROGETTAZIONE LOGICA

Il fine principale della progettazione logica è quello di redigere uno schema logico attraverso opportune modifiche da apporre allo schema concettuale sopra descritto. Consta di due parti:

- Ristrutturazione del modello Entità-Relazione;
- Traduzione verso il modello logico.

Iniziamo illustrando la ristrutturazione del modello Entità-Relazione.

## ✓ Ristrutturazione del modello E/R

Prevede sei trasformazioni da apportare al modello E/R per renderlo compatibile con il modello logico, procediamo con la descrizione delle singole operazioni da compiere:

### Analisi delle ridondanze

In questo caso, non essendo presente alcuna ridondanza, non dobbiamo apportare alcuna modifica al modello E/R.

### Eliminazione delle generalizzazioni

Nel nostro caso non sono presenti generalizzazioni, dunque non è necessario apportare modifiche.

### Partizionamento o accorpamento dei concetti

Nello schema E/R non occorre effettuare partizionamenti o accorpamenti delle entità.

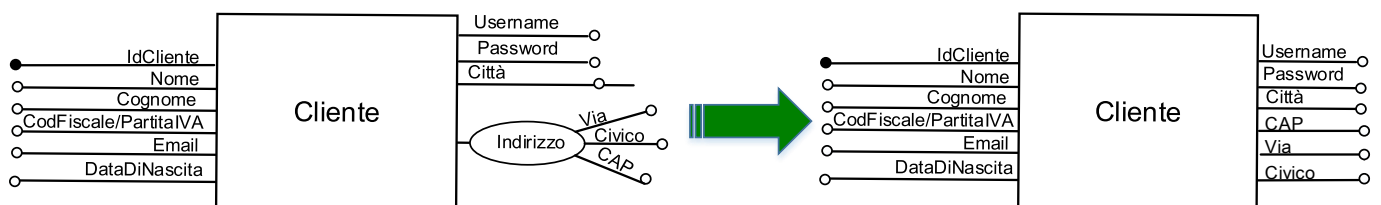
### Eliminazione degli attributi multivalore

Non essendo presenti attributi multivalore non apporteremo alcuna modifica.

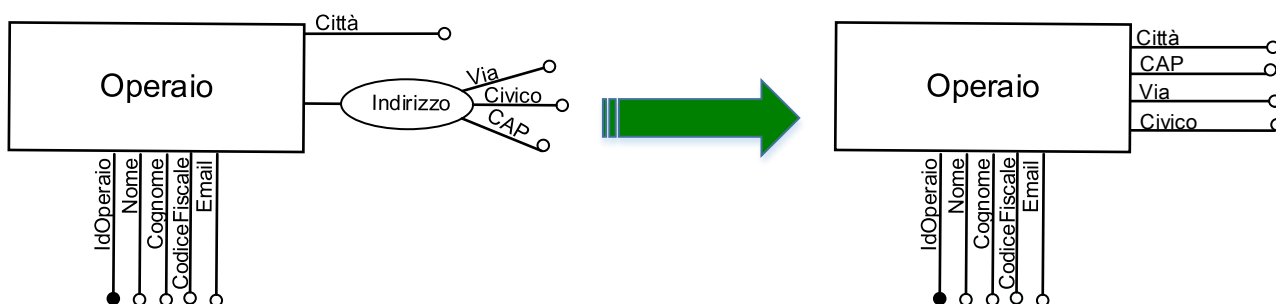
### Eliminazione degli attributi composti

Nel modello logico sussiste l'impossibilità di avere attributi composti, quindi, andremo ad eliminare gli attributi di questo tipo presenti per sostituirli con attributi semplici.

Abbiamo l'attributo "Indirizzo" dell'entità Cliente che andremo a sostituire, come segue, con i tre attributi semplici che lo compongono ("Via", "Civico", "CAP").



Per le stesse motivazioni dette sopra, effettueremo una sostituzione anche l'attributo composto "Indirizzo" dell'entità Operaio, con gli attributi semplici che lo compongono, ossia "Via", "NumeroCivico", "Cap".



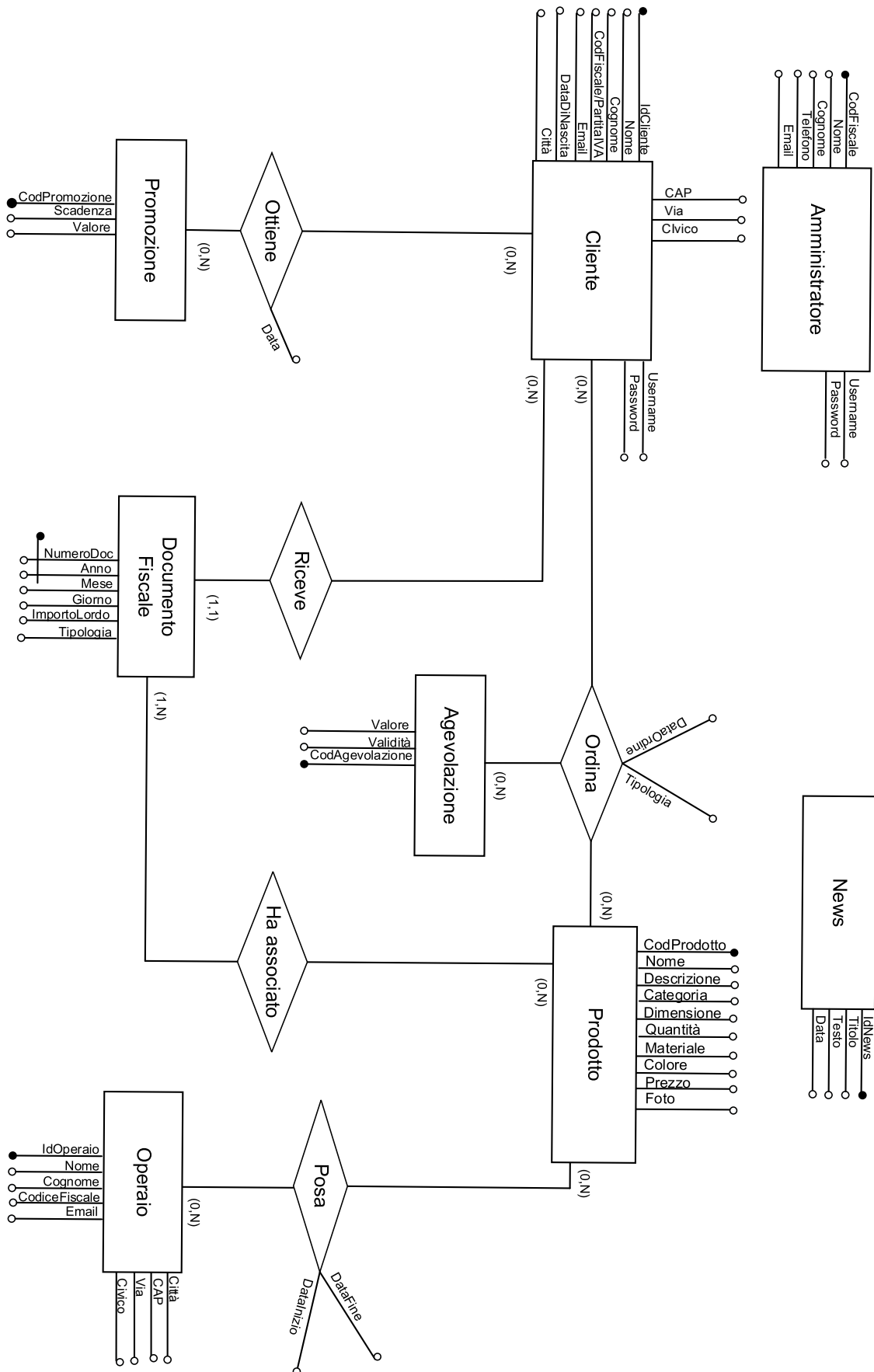
### ✓ Scelta degli identificatori principali

Nel passaggio al modello relazionale è importante e necessaria la scelta degli identificatori principali. Nel nostro caso si potrebbe, per un eccesso di zelo, andare ad inserire un attributo che funga da chiave surrogata sull'entità "Amministratore". Ma, considerati il numero di amministratori che l'attività potrà in futuro contare, l'ambito ristretto della sua attività sul territorio e l'insignificante probabilità di duplicazione di un codice fiscale, nell'insieme non ho ritenuto necessario apportare questa modifica ritenendo sufficiente la validità chiave "CodiceFiscale".



## ✓ Modello E/R ristrutturato

In seguito è riportato lo schema E/R dopo la ristrutturazione.



## ✓ Traduzione verso il modello logico

Adesso dobbiamo esaminare la traduzione verso il modello logico, che nel nostro caso è un modello relazionale, andiamo quindi a tradurre tutte le relazioni.

### I. Relazione **ORDINA**:

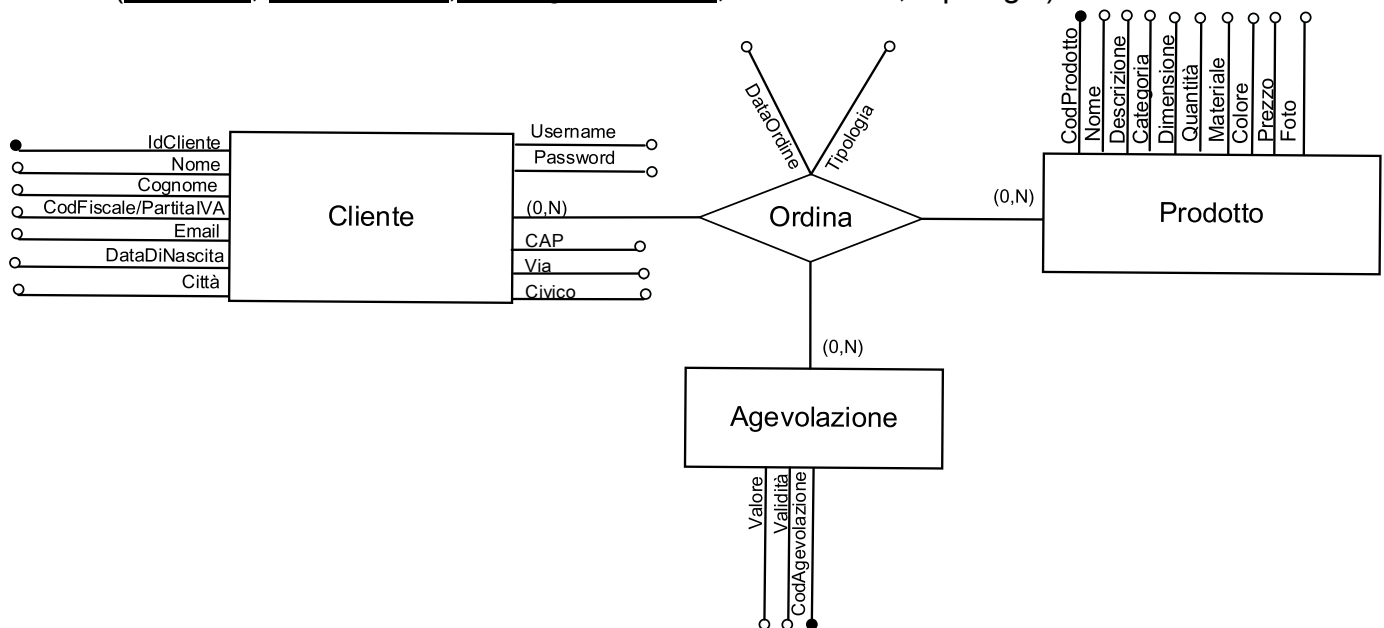
Lo schema relazionale che ne deriva sarà:

CLIENTE(IdCliente, Nome, Cognome, CodFiscale/PartitaIVA, Email, DataDiNascita, Città, CAP, Via, Civico, Username, Password)

PRODOTTO(CodProdotto, Nome, Dimensioni, Descrizione, Categoria, Quantità, Materiale, Colore, Prezzo, Foto)

AGEVOLAZIONE(CodAgevolazione, Valore, Validità)

ORDINA(IdCliente, CodProdotto, CodAgevolazione, DataOrdine, Tipologia)



Possiamo quindi definire adesso i vincoli di integrità referenziale che coinvolgono gli attributi IdCliente, CodAgevolazione e CodProdotto della relazione ORDINA con gli attributi aventi lo stesso nome di CLIENTE, PRODOTTO e AGEVOLAZIONE.

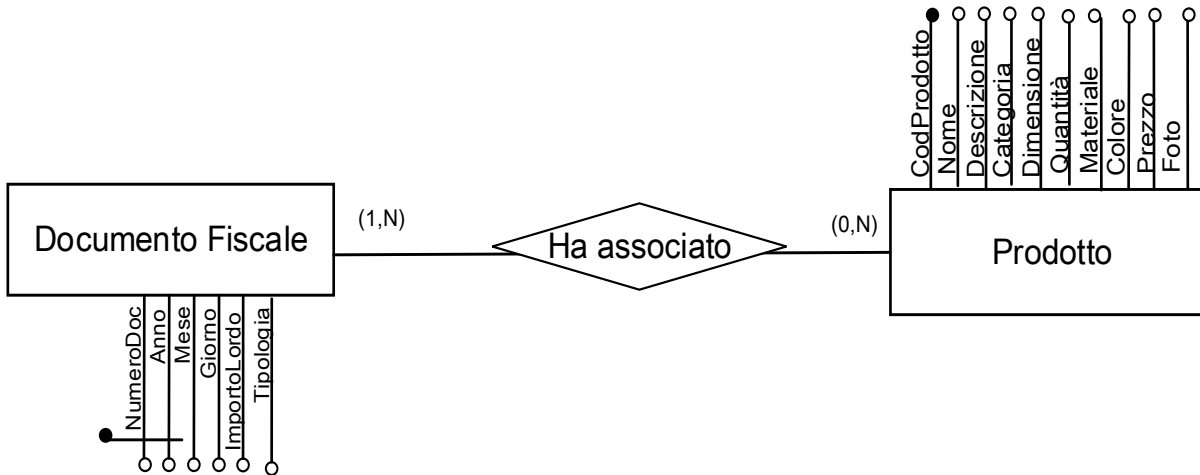
### II. Relazione **HA ASSOCIATO**:

Lo schema relazionale che ne deriva sarà:

PRODOTTO(CodProdotto, Nome, Dimensioni, Descrizione, Categoria, Quantità, Materiale, Colore, Prezzo, Foto)

HA ASSOCIATO(NumeroDoc, Anno, CodProdotto)

DOCUMENTOFISCALE (NumeroDoc, Anno, Mese, Giorno, ImportoLordo, Tipologia)



Possiamo, quindi, definire i vincoli di integrità referenziale che coinvolgono gli attributi NumeroDoc, Anno e CodProdotto della relazione HA ASSOCIATO con gli attributi aventi lo stesso nome di DOCUMENTO FISCALE e PRODOTTO.

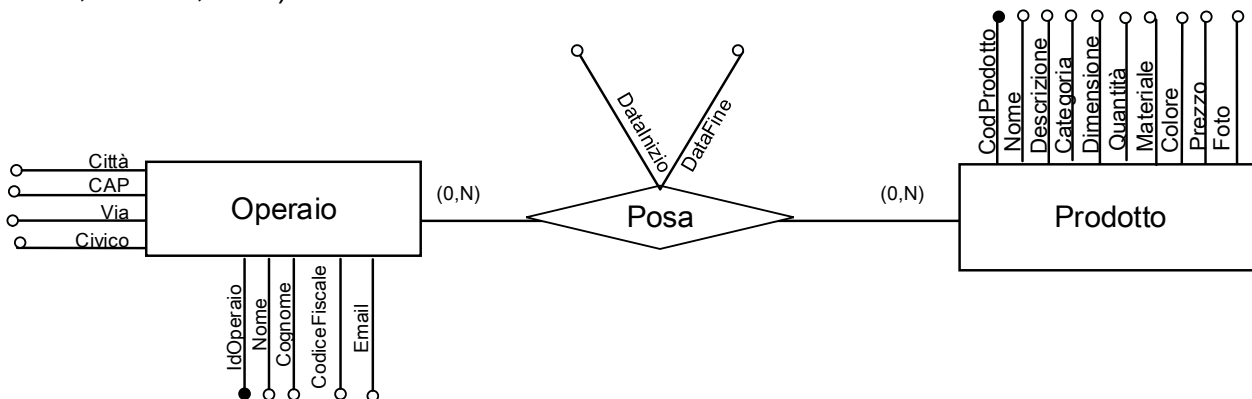
### III. Relazione POSA:

Lo schema relazionale che ne deriva sarà:

OPERAIO (IdOperio, Nome, Cognome, CodFiscale, Email, Città, CAP, Via, Civico)

POSA(IdOperio, CodProdotto, DataInizio, DataFine)

PRODOTTO(CodProdotto, Nome, Dimensioni, Descrizione, Categoria, Quantità, Materiale, Colore, Prezzo, Foto)



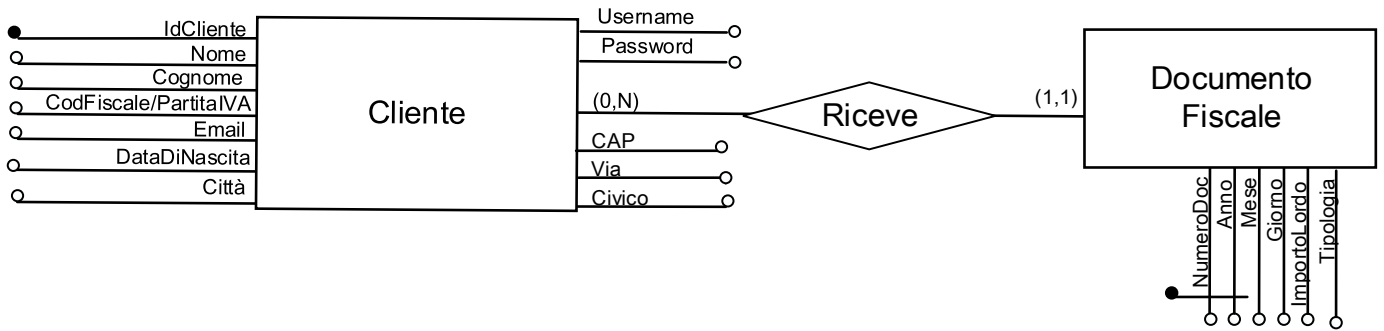
Possiamo quindi definire adesso i vincoli di integrità referenziale che coinvolgono gli attributi IdOperaio e CodProdotto della relazione POSA con gli attributi aventi lo stesso nome di OPERAIO e PRODOTTO.

### IV. Relazione DOCUMENTO FISCALE:

Lo schema relazionale che ne deriva sarà:

CLIENTE(IdCliente, Nome, Cognome, CodFiscale/PartIVA, Email, DataDiNascita, Città, CAP, Via, Civico, Username, Password)

DOCUMENTOFISCALE (NumeroDoc, Anno, Mese, Giorno, ImportoLordo, Tipologia, IdCliente)



Per lo schema ottenuto esiste un vincolo di integrità referenziale tra l'attributo IdCliente della relazione Cliente e l'omonimo attributo della relazione DOCUMENTOFISCALE.

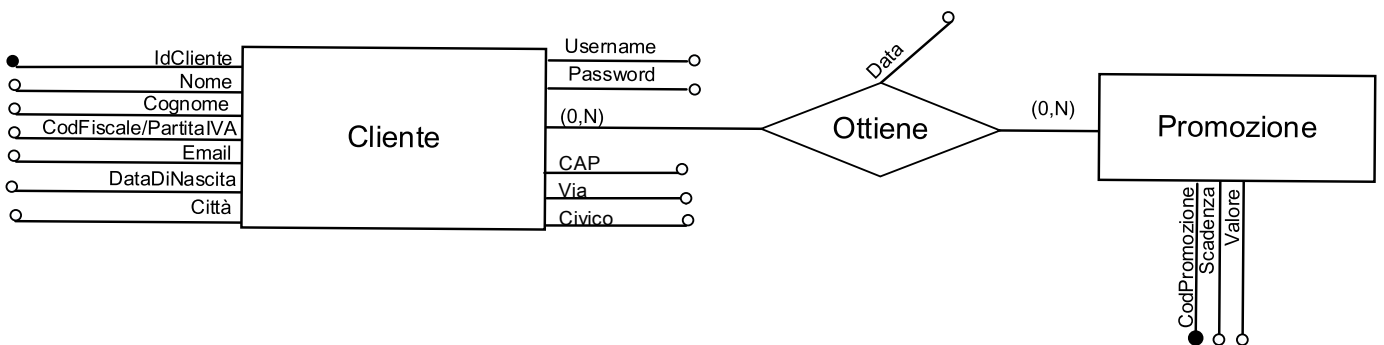
### V. Relazione OTTIENE:

Lo schema relazionale che ne deriva sarà:

CLIENTE(IdCliente, Nome, Cognome, CodFiscale/PartIVA, Email, DataDiNascita, Città, CAP, Via, Civico, Username, Password)

OTTIENE(IdCliente, CodPromozione, Data)

PROMOZIONE(CodPromozione, Scadenza, Valore)



Per lo schema ottenuto esiste un vincolo di integrità referenziale tra l'attributo IdCliente della relazione Cliente e l'omonimo attributo della relazione OTTIENE, e tra l'attributo CodPromozione della relazione Promozione e l'omonimo attributo della relazione OTTIENE.

## SCHEMA RELAZIONALE

Con le traduzioni apportate per la trasformazione otteniamo il seguente schema relazionale:

### Schema relazionale

AMMINISTRATORE(CodFiscale, Nome, Cognome, Telefono, Email, Username, Password)

CLIENTE(IdCliente, Nome, Cognome, CodFiscale/PartIVA, Email, DataDiNascita, Città, CAP, Via, Civico, Username, Password)

PRODOTTO(CodProdotto, Nome, Dimensioni, Descrizione, Categoria, Quantità, Materiale, Colore, Prezzo, Foto)

DOCUMENTOFISCALE (NumeroDoc, Anno, Mese, Giorno, ImportoLordo, Tipologia, IdCliente)

OPERAIO (IdOperio, Nome, Cognome, CodFiscale, Email, Città, CAP, Via, Civico)

HA ASSOCIATO(NumeroDoc, Anno, CodProdotto)

ORDINA(IdCliente, CodProdotto, CodAgevolazione, DataOrdine, Tipologia)

POSA(IdOperio, CodProdotto, DataInizio, DataFine)

PROMOZIONE(CodPromozione, Scadenza, Valore)

OTTIENE(IdCliente, CodPromozione, Data)

AGEVOLAZIONE(CodAgevolazione, Valore, Validità)

NEWS(IdNews, Data, Titolo, Testo)

---

## PROGETTAZIONE FISICA

Partendo dalla base costruita attraverso la progettazione logica e quella concettuale analizziamo adesso la progettazione fisica che per noi consta di due punti fondamentali: la scelta degli indici e la stima delle dimensioni richieste su disco.

### ✓ Scelta degli indici

AMMINISTRATORE	CodFiscale
CLIENTE	IdCliente
PRODOTTO	CodProdotto
DOCUMENTOFISCALE	NumeroDoc, Anno
OPERAIO	IdOperio
HA ASSOCIATO	NumeroDoc, Anno, CodProdotto
ORDINA	IdCliente, CodProdotto, CodAgevolazione
POSA	IdOperio, CodProdotto
PROMOZIONE	CodPromozione
AGEVOLAZIONE	CodAgevolazione
NEWS	IdNews
OTTIENE	IdCliente, CodPromozione

Oltre agli indici creati sulle chiavi automaticamente dal sistema, potrebbe essere utile creare altri indici sulle chiavi secondarie.

Per la tabella **Prodotto** può rivelarsi molto utile la creazione di un indice costituito da una chiave secondaria formata dal campo "*Categoria*", questo perché ricorre spesso la ricerca di un particolare tipo di prodotto, serramento o infisso. Ma, considerando i costi per l'aggiornamento degli indici e considerando il fatto che il numero di categorie non è molto elevato possiamo evitare l'aggiunta di questo indice.

Per la tabella **Cliente** sceglieremo un indice costituito da una chiave secondaria composta dal campo "*CodiceFiscale/PartitaIVA*", dato che l'amministratore potrà avere la necessità di effettuare una ricerca in base a questo campo, che con le opportune accortezze potrà consentire il filtraggio tra clienti rappresentati da persone fisiche e clienti attività commerciali, o altri usi. Dato però il consistente numero di accessi in lettura ed in scrittura risulta conveniente, ai fini dell'ottimizzazione del sistema, cancellare gli indici prima delle operazioni di scrittura e reinserirli successivamente.

### ✓ Stima delle richieste di spazio su disco

Supponiamo di dover dare al nostro database, dal punto di vista dello spazio necessario su disco, un'autonomia di almeno 15 anni. Andiamo quindi adesso a fare una stima sulle singole tabelle per la determinazione dello spazio minimo necessario al quale sommeremo un margine del 5-10% sul totale delle dimensioni espresse in byte.

Tabella : Amministratore		
Attributo	Tipo di dato	Dimensioni
CodFiscale	varchar(16)	16 byte
Nome	varchar(30)	30 byte
Cognome	varchar(30)	30 byte
Telefono	varchar(15)	15 byte
Email	varchar(50)	50 byte
Username	varchar(20)	20 byte
Password	varchar(10)	10 byte
<b>TOTALE : 171 byte</b>		

Considerando che l' "Officina Versace" è un'attività commerciale a conduzione familiare, l'interesse all'inserimento di soci o titolari sarà in numero ristretto, perciò si calcola che nei 15 anni rimanenti potranno essere inseriti massimo altri 5 soci/titolari, oltre il titolare in atto, perciò avremo: 6 (numero massimo dei soci)\*171 = **1 026 byte** necessari per la tabella AMMINISTRATORE.

Tabella : Cliente		
Attributo	Tipo di dato	Dimensioni
IdCliente	int	4 byte
Nome	varchar(30)	30 byte
Cognome	varchar(30)	30 byte
CodFiscale/PartIVA	varchar(16)	16 byte
Email	varchar(50)	50 byte
DataDiNascita	date	10 byte
Città	varchar(20)	20 byte
CAP	varchar(5)	5 byte
Via	varchar(50)	50 byte
Civico	varchar(3)	3 byte
Username	varchar(20)	20 byte
Password	varchar(10)	10 byte
<b>TOTALE : 248 byte</b>		

Considerando che l'impresa riceve appalti in tutta la provincia di Reggio Calabria, la quale conta 565.819 abitanti aggiornati alla data odierna, considerando che la media di persone per nucleo familiare è 3, e che la percentuale di persone che effettua rinnovo degli infissi è del 12%, e considerando che del restante, è stimato, che andremo a conquistare in 10 anni tra il 4 e 5% del mercato, ed inoltre tenendo conto che il numero di appalti pubblici a cui l'azienda prende parte annualmente è di 10, possiamo ricavare che i possibili clienti saranno un massimo di 1 232 clienti.

Di questi 90% effettuerà una registrazione avendo così un totale massimo di circa 1 110 elementi nella tabella in dieci anni che andranno a richiedere **272 800 byte** per la tabella CLIENTE.

Tabella : Prodotto		
Attributo	Tipo di dato	Dimensioni
CodProdotto	varchar(10)	10 byte
Nome	varchar(30)	30 byte
Dimensioni	varchar(20)	20 byte
Descrizione	varchar(50)	50 byte
Categoria	varchar(15)	15 byte
Quantità	int	4 byte
Materiale	varchar(15)	15 byte
Colore	varchar(15)	15 byte
Prezzo	double	8 byte
Foto		250 byte
		<b>TOTALE : 417 byte</b>

Si può ipotizzare che oltre i 7 diversi prodotti che in questo momento produce, ne vengano inseriti 3 nuovi ogni anno quindi possiamo così calcolare le dimensioni da riservare a questa tabella:  
 $(7+3*9(\text{anni rimanenti})) * 417 \text{ byte} = 14\ 178 \text{ byte}$  necessari per la tabella PRODOTTO.

Tabella : DocumentoFiscale		
Attributo	Tipo di dato	Dimensioni
NumeroDoc	int	4 byte
Anno	int	4 byte
Mese	int	4 byte
Giorno	int	4 byte
ImportoLordo	double	8 byte
Tipologia	varchar(20)	20 byte
IdCliente	int	4 byte
		<b>TOTALE : 48 byte</b>

Ogni cliente acquisterà almeno 3-4 prodotti in un unico documento fiscale; bisogna, però, considerare che un 5% dei 1 110 clienti (55) sono imprese edilizie che si riforniscono abitualmente, le quali acquistano almeno 15 prodotti ogni 6 mesi (2 documenti fiscali ciascuno annui), e che 100 clienti rappresentano gli appalti pubblici stimati nei 10 anni, che acquistano in media 20 prodotti fatturati in un unico documento fiscale. Dunque avremo:  
 $(55(\text{imprese}) * 2(\text{doc}) * 10 + 100(\text{doc per i 100 appalti}) + 955(\text{doc per i restanti 955 clienti}) * 48 = 103\ 440 \text{ byte}$  necessari per la tabella DOCUMENTOFISCALE.



Tabella : Operaio		
Attributo	Tipo di dato	Dimensioni
IdOperio	int	4 byte
Nome	varchar(30)	30 byte
Cognome	varchar(30)	30 byte
CodFiscale	varchar(16)	16 byte
Email	varchar(50)	50 byte
Città	varchar(20)	20 byte
CAP	varchar(5)	5 byte
Via	varchar(50)	50 byte
Civico	varchar(3)	3 byte
<b>TOTALE : 208 byte</b>		

Se si stima che, durante gli anni di esercizio previsti, verranno memorizzati 50 operai, saranno necessari:

$50 \times 208 = 10\,400$  byte per la tabella OPERAIO.

Tabella : Promozione		
Attributo	Tipo di dato	Dimensioni
CodPromozione	int	4 byte
Scadenza	date	10 byte
Valore	int	4 byte
<b>TOTALE : 18 byte</b>		

Se si stima che, durante gli anni di esercizio previsti, verranno memorizzate 300 promozioni, saranno necessari:

$300 \times 18 = 5\,400$  byte per la tabella PROMOZIONE.

Tabella : Agevolazione		
Attributo	Tipo di dato	Dimensioni
CodAgevolazione	int	4 byte
Valore	int	4 byte
Validità	date	10 byte
<b>TOTALE : 18 byte</b>		

Tenendo conto che le agevolazioni vengono concesse in base alle leggi vigenti riguardo gli interventi di recupero del patrimonio edilizio, di manutenzione ordinaria e straordinaria, realizzati sugli immobili a prevalente destinazione abitativa privata, e tenendo conto che attualmente l'impresa offre 5 diverse agevolazioni e nei prossimi 10 anni potranno essere aggiunte non più di 20 ulteriori agevolazioni, si stima che saranno necessari:

$(5+20) \times 18 = 450$  byte per la tabella AGEVOLAZIONE.

Tabella : News		
Attributo	Tipo di dato	Dimensioni
IdNews	int	4 byte
Data	date	10 byte
Titolo	varchar(30)	30 byte
Testo	varchar(150)	150 byte
		<b>TOTALE : 194 byte</b>

Se si stima che verrà memorizzata circa 1 news a settimana, avremo:  
 $52(\text{settimane}) * 10 * 194 = 100\ 880$  byte necessari per la tabella NEWS.

Tabella : HaAssociato		
Attributo	Tipo di dato	Dimensioni
NumeroDoc	int	4 byte
Anno	int	4 byte
CodProdotto	varchar(10)	10 byte
		<b>TOTALE : 18 byte</b>

Tenendo conto delle considerazioni fatte in precedenza, 955 clienti acquisteranno almeno 3-4 prodotti, 55 imprese edilizie si riforniranno di circa 30 prodotti ciascuno, e per i 100 appalti pubblici verranno acquistati circa 20 prodotti; ammesso che ci sia la possibilità di avere più prodotti in un unico documento poiché ciò non influisce sull'associazione da realizzare, saranno necessari:  
 $(4 * 955 + 55 * 30 + 100 * 20) * 18 = 134\ 460$  byte per la tabella HAASSOCIATO.

Tabella : Ordina		
Attributo	Tipo di dato	Dimensioni
IdCliente	int	4 byte
CodProdotto	varchar(10)	10 byte
CodAgevolazione	int	4 byte
DataOrdine	date	10 byte
Tipologia	varchar(20)	20 byte
		<b>TOTALE : 48 byte</b>

Se si stima che, durante gli anni di esercizio previsti, verranno effettuati ordini per 7 470 prodotti, avremo bisogno di:  
 $7470 * 48 = 358\ 560$  byte per la tabella ORDINA.

Tabella : Posa		
Attributo	Tipo di dato	Dimensioni
IdOperio	int	4 byte
CodProdotto	varchar(10)	10 byte
DataInizio	date	10 byte
DataFine	date	10 byte
		<b>TOTALE : 38 byte</b>

Supponendo che, durante gli anni di esercizio, verranno montati tutti i 7 470 prodotti acquistati e che per ogni prodotto serviranno in media 2-3 operaio, saranno necessari:  $(7470*3) *38= 851\ 580$  byte per la tabella POSA.

#### Tabella : Ottiene

Attributo	Tipo di dato	Dimensioni
IdCliente	int	4 byte
CodPromozione	int	4 byte
Data	date	10 byte

**TOTALE : 18 byte**

Se si tiene conto che le promozioni registrate in 10 anni saranno circa 300, e che dei clienti stimati (1110) solo 1/3 supererà la soglia per ottenere una promozione, avremo:  
 $1110*(1/3)*18 =6\ 660$  byte per la tabella OTTIENE.

Dunque possiamo calcolare la dimensione totale necessaria su disco:

#### Riassunto delle dimensioni totali richieste su disco:

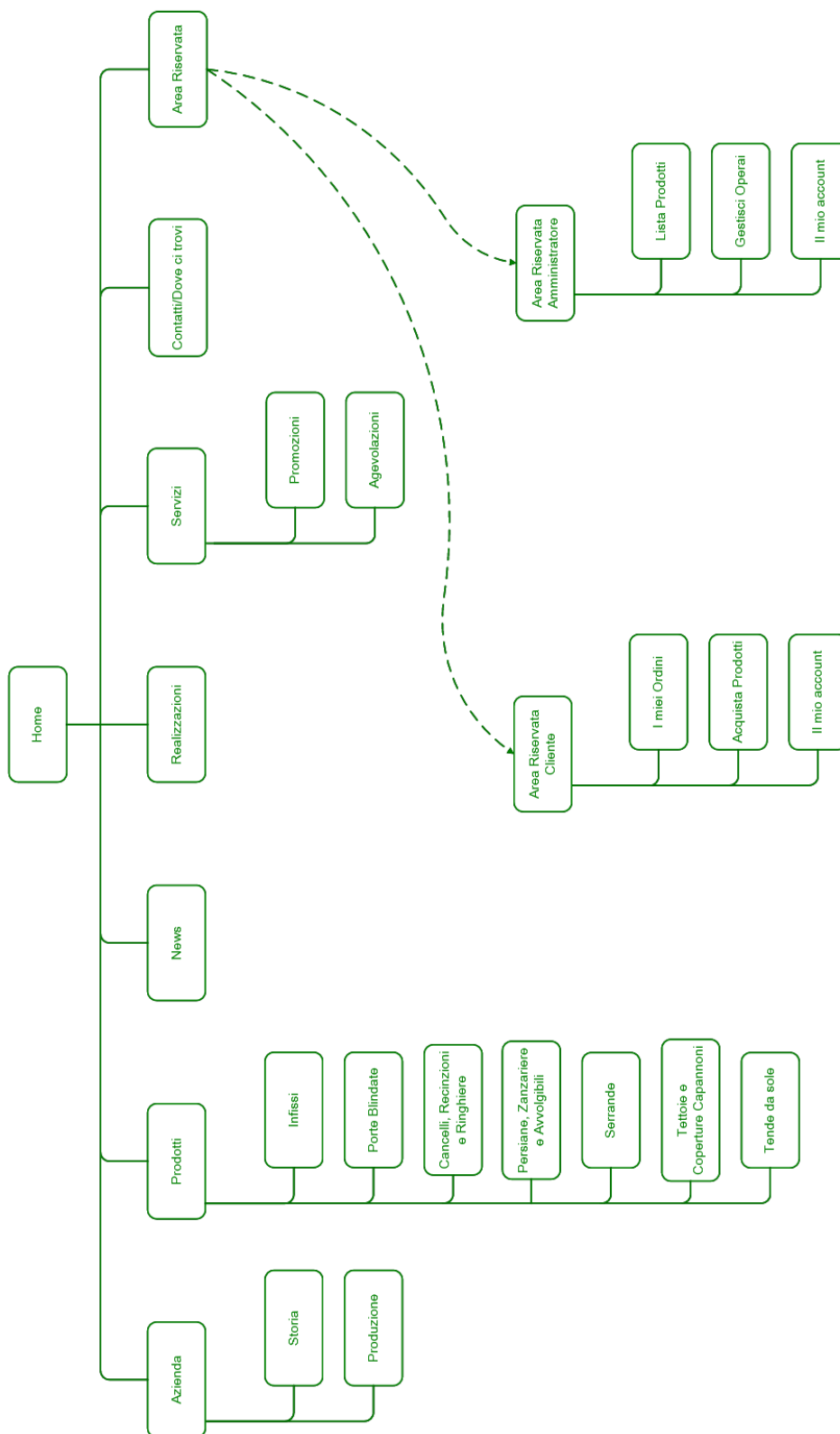
AMMINISTRATORE	1.026 byte
CLIENTE	272.800 byte
PRODOTTO	14.178 byte
DOCUMENTOFISCALE	103.440 byte
OPERAIO	10.400 byte
PROMOZIONE	5.400 byte
AGEVOLAZIONE	450 byte
NEWS	100.880 byte
HAASSOCIATO	134.460 byte
ORDINA	358.560 byte
POSA	851.580 byte
OTTIENE	6.660 byte
TOTALE	1.859.834 byte
MARGINE DEL 10%	185.983 byte
<b>TOTALE DEFINITIVO</b>	<b>2.045.817 byte</b>

Il totale in byte risulta essere 2.045.817 byte che convertito in MB è 1.95104 MB, che arrotonderemo a 2 MB.

# PROGETTAZIONE DELLE APPLICAZIONI

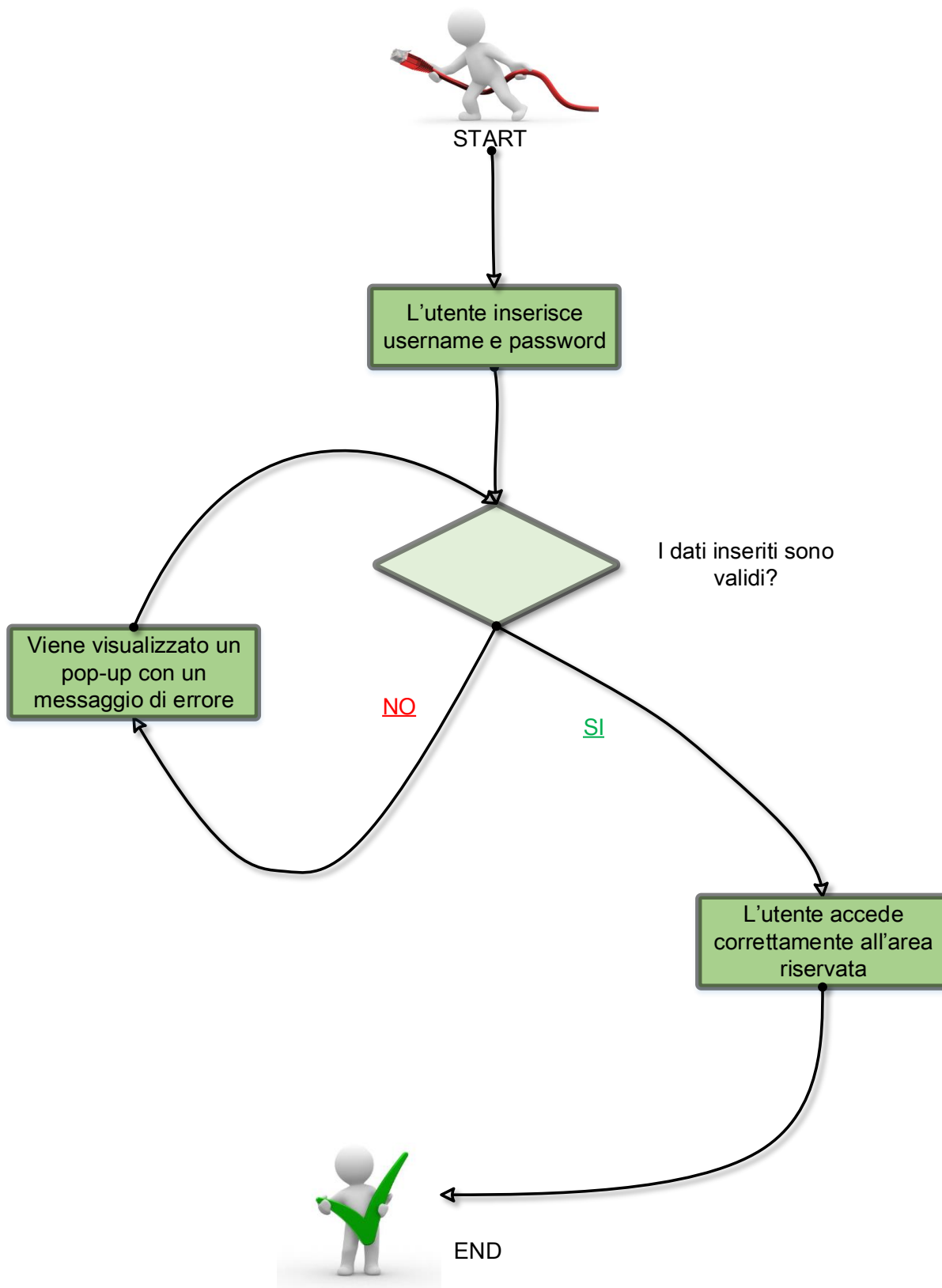
La progettazione della componente applicativa consta di quattro parti che andremo ad esaminare:

## ✓ Mappa del sito



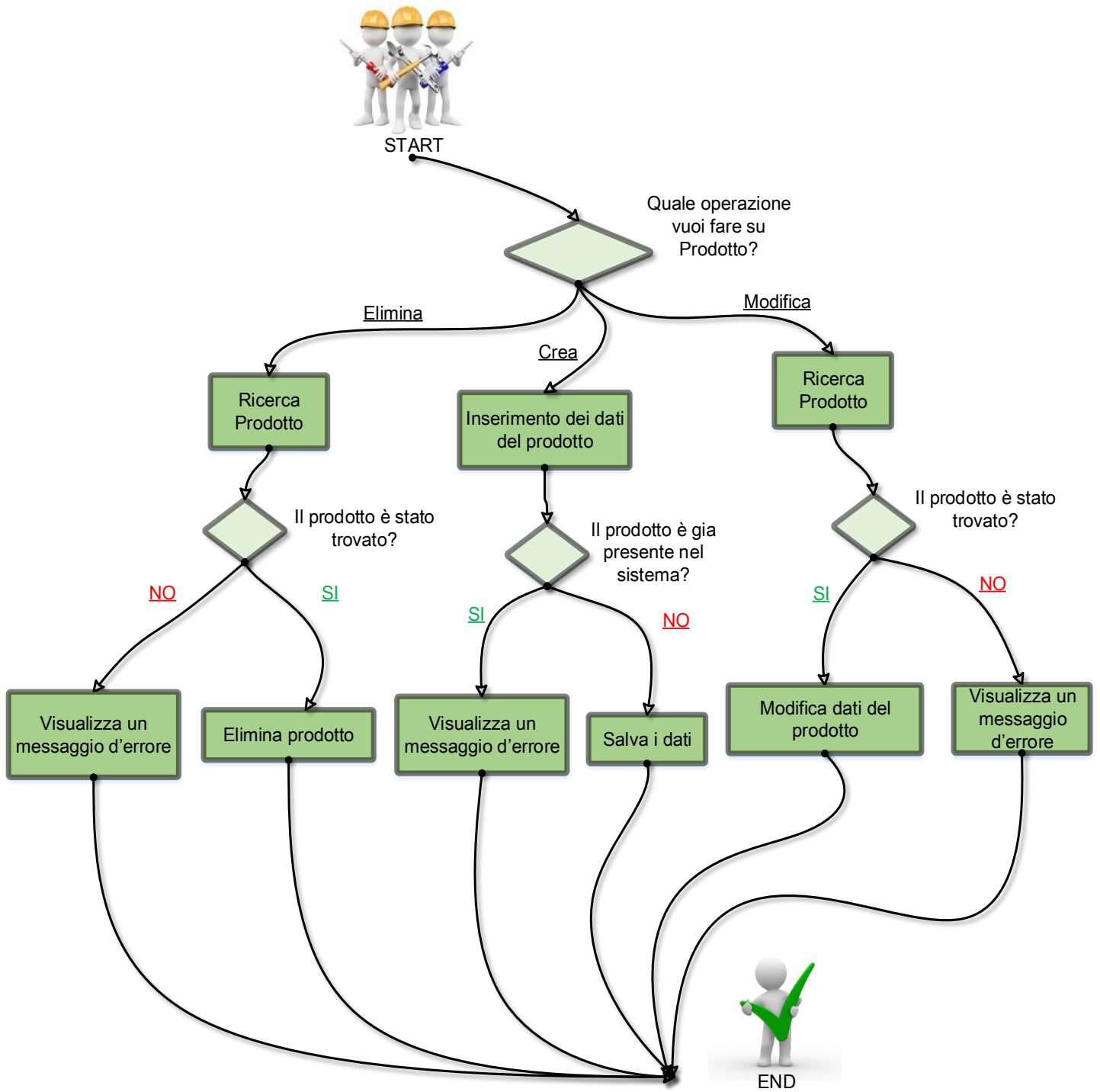
## ✓ Process Flow

L'attore primario vuole effettuare l'accesso alla propria area riservata (**Login**):



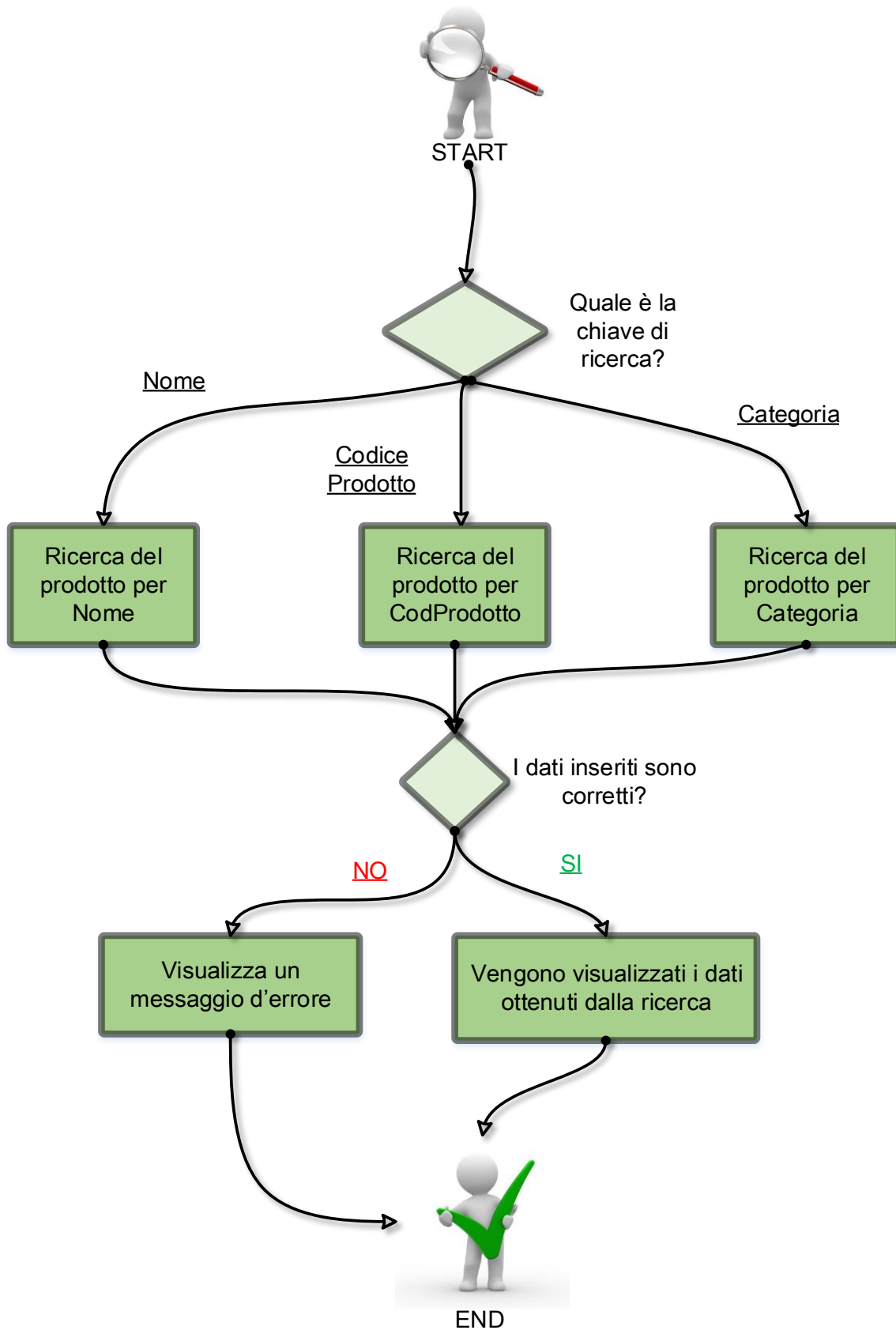
L'attore primario ha effettuato il Login!

L'attore primario vuole effettuare operazioni **CUDProdotto**:



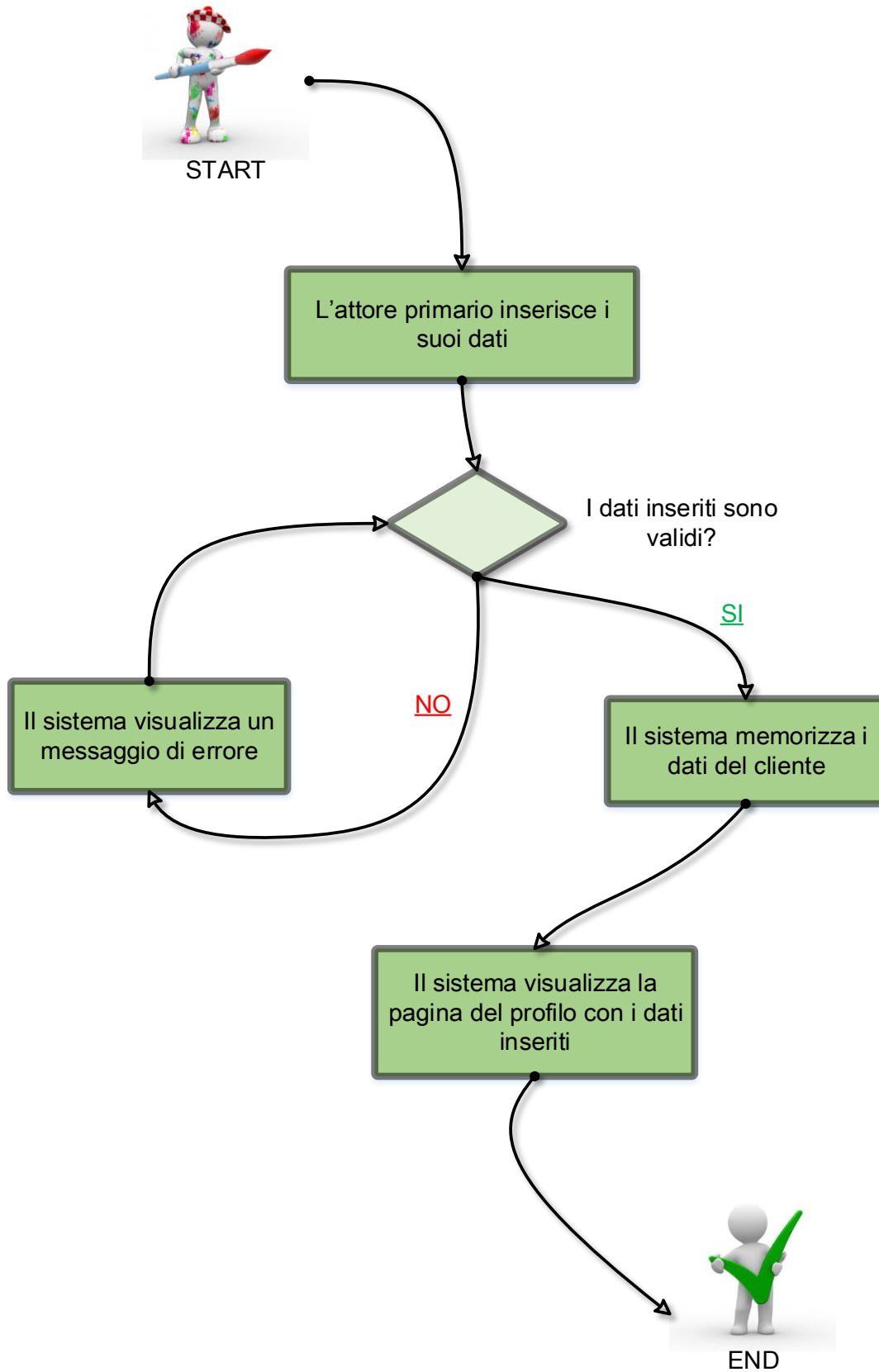
L'operazione è stata effettuata con successo/insuccesso!

L'attore primario vuole effettuare la RicercaProdotto:



L'attore primario ha portato a termine l'operazione.

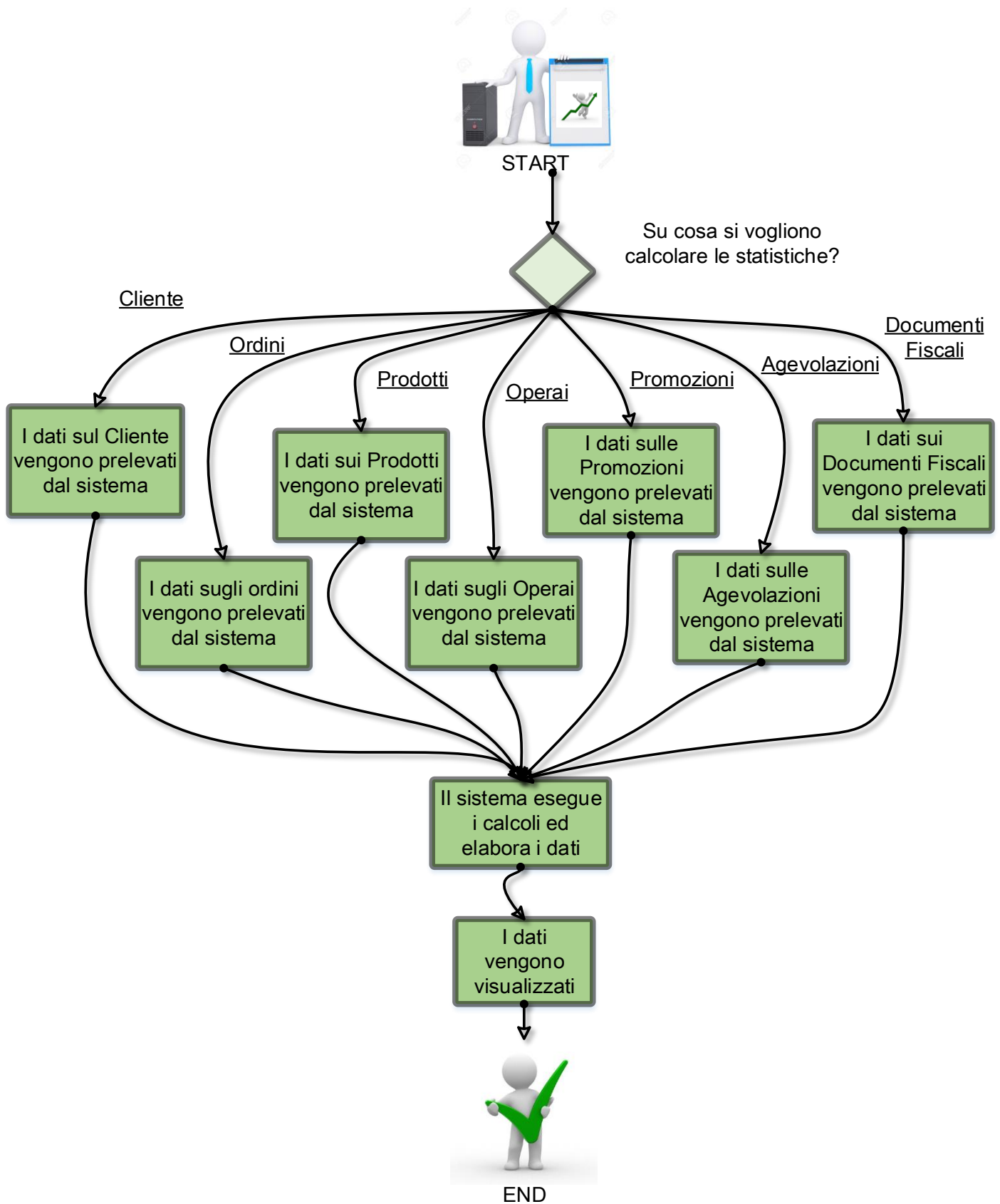
Il cliente vuole effettuare la creazione del proprio account (CreaCliente):



L'attore primario ha effettuato l'operazione.

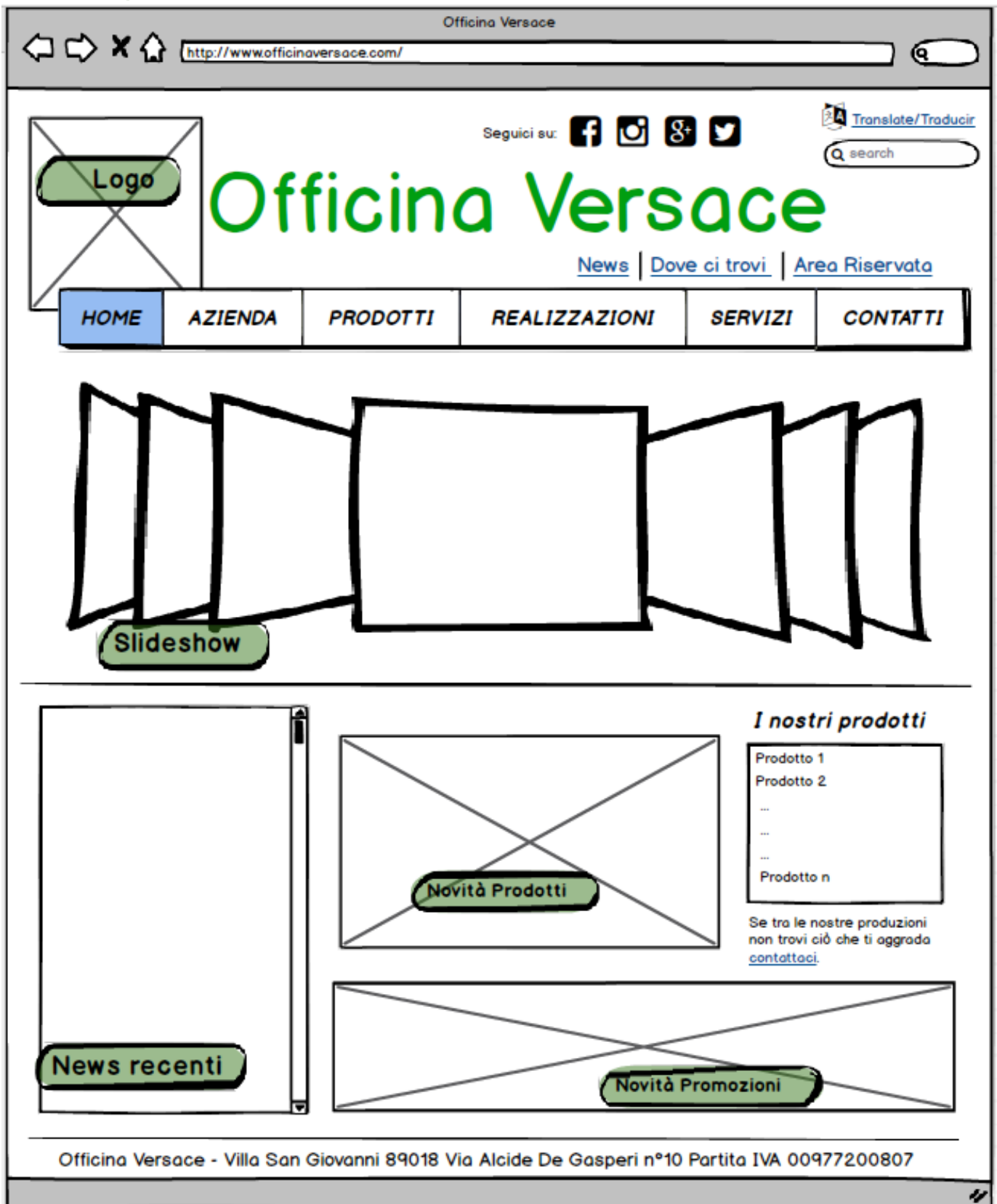


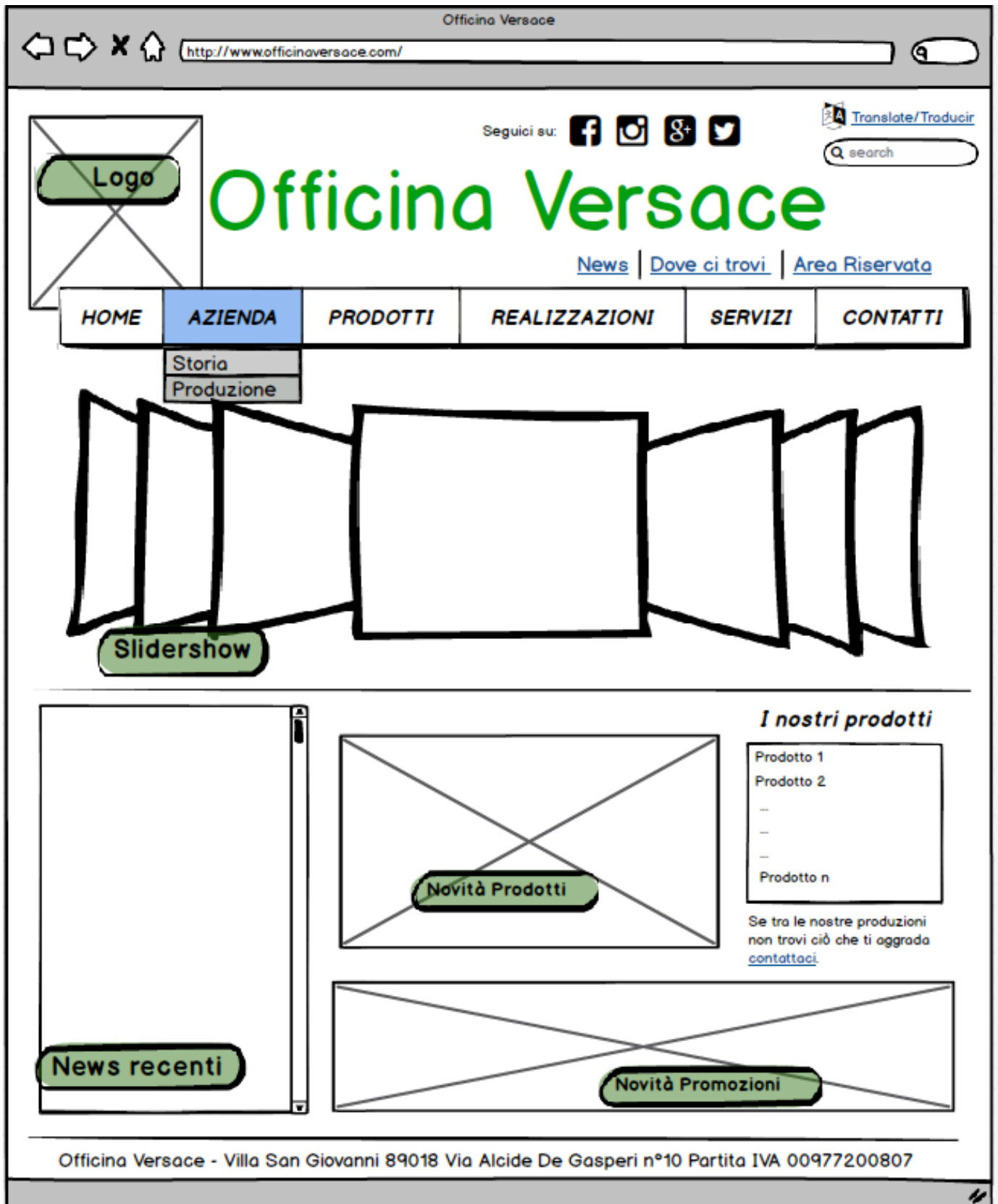
L'attore primario vuole effettuare il calcolo **Statistiche** in un particolare campo:



L'attore primario visualizza le statistiche!

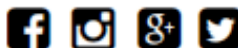
✓ Mock-up di livello 0



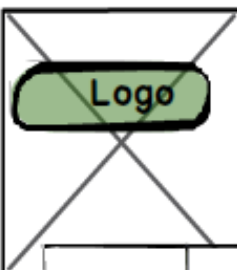




Seguici su:



Translate/Traducir



# Officina Versace

[News](#) | [Dove ci trovi](#) | [Area Riservata](#)

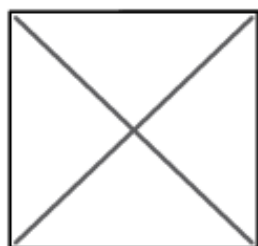
- HOME
- AZIENDA
- PRODOTTI**
- REALIZZAZIONI
- SERVIZI
- CONTATTI

[Home](#) > [Prodotti](#)

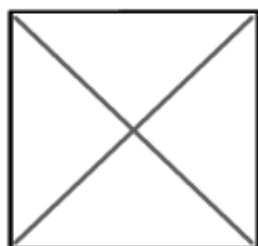
- Infissi
- Porte Blindate
- Cancelli, Recinzioni e Ringhiere
- Persiane, Zanzariere ed Avvolgibili
- Serrande
- Tettoie e Coperture Capannoni
- Tende da sole



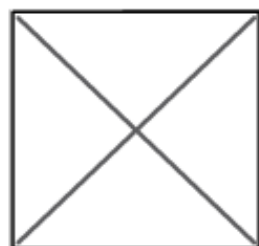
## Prodotto 1



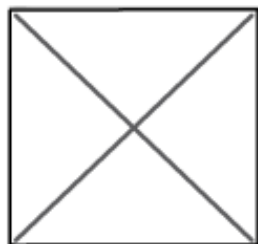
## Prodotto 2



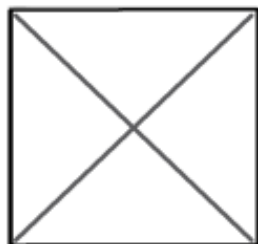
.....



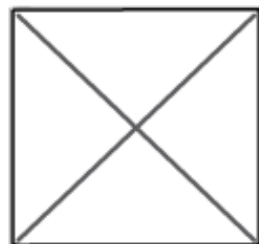
.....



.....



## Prodotto n



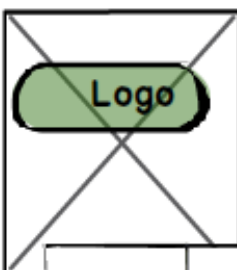
### *I nostri prodotti*

- [Prodotto 1](#)
- [Prodotto 2](#)
- =
- =
- =
- [Prodotto n](#)

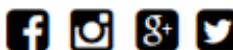
Se tra le nostre produzioni non trovi ciò che ti aggrada [contattaci](#).

Se vuoi acquistare i nostri prodotti, accedi all' [area riservata](#).





Seguici su:



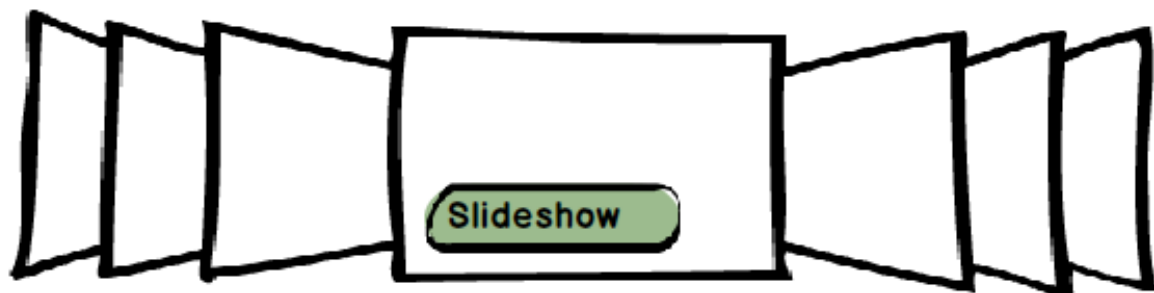
Translate/Traducir

# Officina Versace

[News](#) | [Dove ci trovi](#) | [Area Riservata](#)

- HOME
- AZIENDA
- PRODOTTI**
- REALIZZAZIONI
- SERVIZI
- CONTATTI

[Home](#) > [Prodotti](#) > [Infissi](#)



Descrizione Prodotto

## I nostri prodotti

- [Prodotto 1](#)
- [Prodotto 2](#)
- =
- =
- =
- [Prodotto n](#)

Se tra le nostre produzioni non trovi ciò che ti aggrada [contattaci](#).

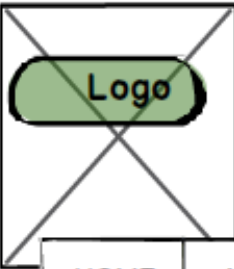
Se vuoi acquistare i nostri prodotti, accedi all' [area riservata](#).



Seguici su:



Translate/Traducir

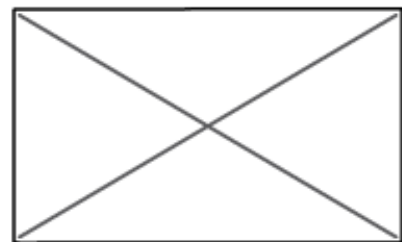
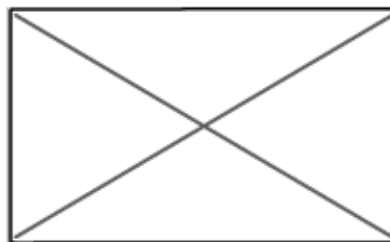
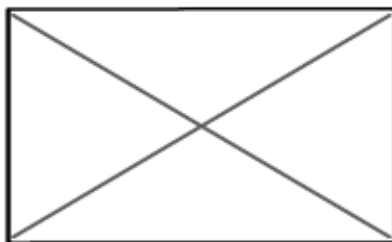
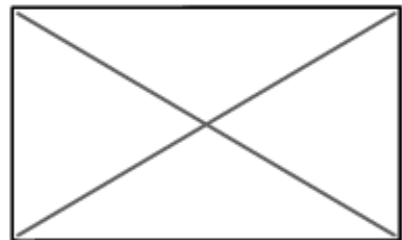
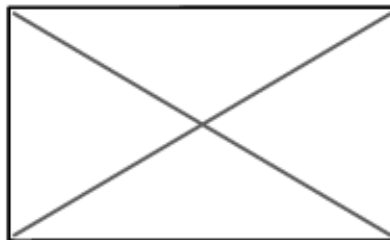
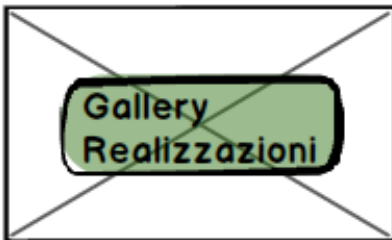
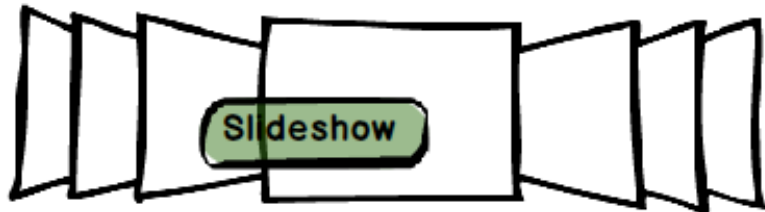
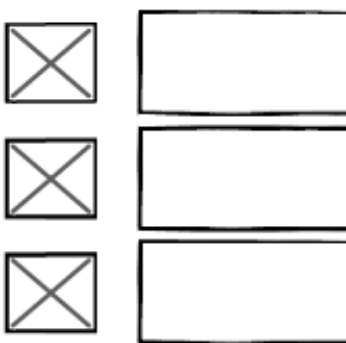


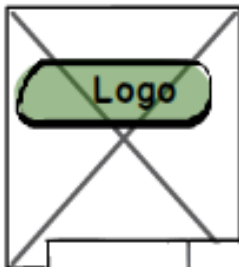
# Officina Versace

[News](#) | [Dove ci trovi](#) | [Area Riservata](#)

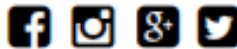
- HOME
- AZIENDA
- PRODOTTI
- REALIZZAZIONI**
- SERVIZI
- CONTATTI

[Home](#) > Realizzazioni





Seguici su:



Translate/Traducir

search

# Officina Versace

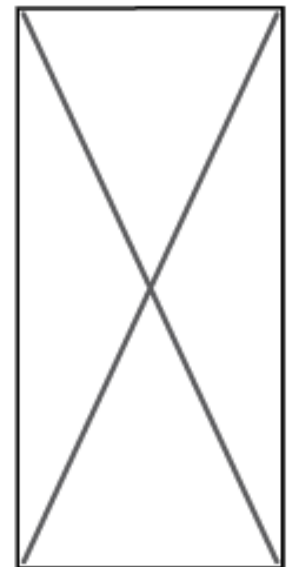
[News](#) | [Dove ci trovi](#) | [Area Riservata](#)[HOME](#)[AZIENDA](#)[PRODOTTI](#)[REALIZZAZIONI](#)[SERVIZI](#)[CONTATTI](#)[Home](#) > [Servizi](#) > Promozioni

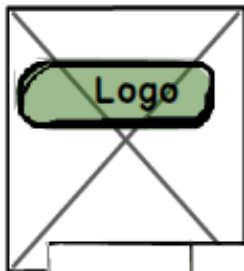
Promozioni

Agevolazioni

Visualizza nel dettaglio la promozione:

Elenco Promozioni ▼

Descrizione  
Promozione[Acquista](#)Se vuoi acquistare i nostri prodotti, accedi all' [area riservata](#).



Seguici su:    

 [Translate/Traducir](#)

# Officina Versace

News | [Dove ci trovi](#) | [Area Riservata](#)

- HOME
- AZIENDA
- PRODOTTI
- REALIZZAZIONI
- SERVIZI
- CONTATTI

[Home](#) > News

## Ultime notizie...

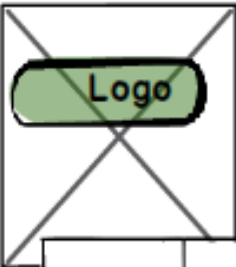

- News 1
- News 2
- News 3
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- News n




SEPTEMBER 2015						
S	M	T	W	T	F	S
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

Titolo News




 Seguiaci su:
 




 Translate/Traducir

# Officina Versace

 News | [Dove ci trovi](#) | [Area Riservata](#)
[HOME](#)
[AZIENDA](#)
[PRODOTTI](#)
[REALIZZAZIONI](#)
[SERVIZI](#)
[CONTATTI](#)
[Home](#) > [Area Riservata](#)

## Login

Tipo utente ▼



 Non sei ancora registrato? [Registrati Adesso](#)



### I nostri prodotti

Prodotto 1

Prodotto 2

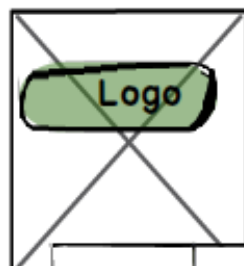
...

...

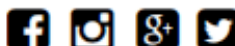
...

Prodotto n

 Se tra le nostre produzioni non trovi ciò che ti aggrada [contattaci](#).



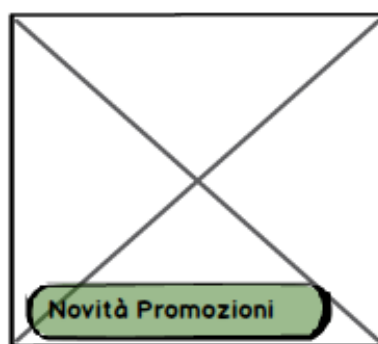
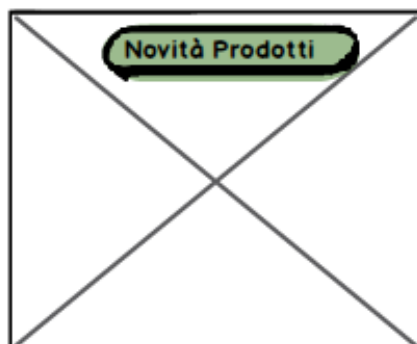
Seguici su:




# Officina Versace

[News](#) | [Dove ci trovi](#) | [Area Riservata](#)
[HOME](#)[AZIENDA](#)[PRODOTTI](#)[REALIZZAZIONI](#)[SERVIZI](#)[CONTATTI](#)[Home](#) > [Area Riservata](#)

## Registrazione

### I nostri prodotti

Prodotto 1

Prodotto 2

...

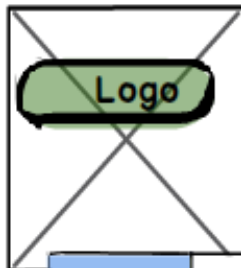
...

...

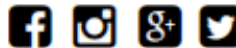
Prodotto n

Se tra le nostre produzioni non trovi ciò che ti aggrada [contattaci](#).





Seguici su:



Translate/Traducir

# Officina Versace

Ciao Username [I miei ordini](#) [Acquista prodotti](#) [Il mio account](#)
[News](#) | [Dove ci trovi](#) | [Area Riservata](#)
[HOME](#)[AZIENDA](#)[PRODOTTI](#)[REALIZZAZIONI](#)[SERVIZI](#)[CONTATTI](#)
[Home](#) > [Area Riservata](#) > [I miei Ordini](#)
**I miei ordini**[Visualizza dettaglio](#)[Documenti Fiscali](#)

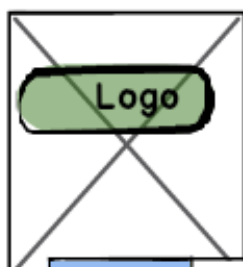
## Ordini in corso

Titolo Ordine	Data Ordine	Operai Incaricati	Documento Fiscale	
---------------	-------------	-------------------	-------------------	--

## Ordini completati

Titolo Ordine	Data Ordine	Operai Incaricati	Documento Fiscale	
Titolo Ordine	Data Ordine	Operai Incaricati	Documento Fiscale	
Titolo Ordine	Data Ordine	Operai Incaricati	Documento Fiscale	
Titolo Ordine	Data Ordine	Operai Incaricati	Documento Fiscale	
Titolo Ordine	Data Ordine	Operai Incaricati	Documento Fiscale	
Titolo Ordine	Data Ordine	Operai Incaricati	Documento Fiscale	
Titolo Ordine	Data Ordine	Operai Incaricati	Documento Fiscale	
Titolo Ordine	Data Ordine	Operai Incaricati	Documento Fiscale	





Seguici su:



Translate/Traducir

# Officina Versace

 Ciao Username [I miei ordini](#) [Acquista prodotti](#) [Il mio account](#)
[News](#) | [Dove ci trovi](#) | [Area Riservata](#)
[HOME](#)
[AZIENDA](#)
[PRODOTTI](#)
[REALIZZAZIONI](#)
[SERVIZI](#)
[CONTATTI](#)
[Home](#) > [Area Riservata](#) > Acquista Prodotti

## Acquista i nostri prodotti

*Informazioni ordine:*

Quantità

Materiale

Colore

Dimensioni

Tipologia Pagamento

Indirizzo di consegna





Note

 Conferma Ordine



# OFFICINA VERSACE

[News](#) | [Dove ci trovi](#) | [Area Riservata](#)

HOME

AZIENDA

PRODOTTI

REALIZZAZIONI

SERVIZI

CONTATTI



## News:

25-09-15 Riapertura:  
L'Officina Versace comunica  
che l'attività riprenderà da  
lunedì 31 settembre.....  
[\(continua a leggere\)](#)

25-09-15 Chiusura estiva:  
L'Officina Versace comunica  
a tutti i suoi clienti che per la  
pausa estiva l'azienda...  
[\(continua a leggere\)](#)

01-05-15 Fiera Campionaria  
del Mediterraneo: Dal 23  
Maggio al 07 Giugno 2015  
torna a Palermo.....  
[\(continua a leggere\)](#)



Da oggi è possibile  
trovare anche le  
**tende a vetro,**  
costruite con  
componenti di  
altissima qualità e progettate con un  
design innovativo ed esclusivo.  
[\(continua a leggere\)](#)

## I nostri prodotti

- o Infissi
- o Porte Blindati
- o Cancelli, Ringhiere e Recinzioni
- o Persiane, Zanzariere ed Avvolgibili
- o Serrande
- o Tettoie e Coperture Capannoni
- o Tende da sole

Se tra gli articoli non trovi ciò che ti  
aggrada, [contattaci](#).

**Promozione Estate:** smontaggio e  
installazione gratuiti







Seguici su:    

 Ricerca....

 [Translate/Traduci](#)

# OFFICINA VERSACE

[News](#) | [Dove ci trovi](#) | [Area Riservata](#)

HOME

AZIENDA

PRODOTTI

REALIZZAZIONI

SERVIZI

CONTATTI



**Infixis:  
Finestre e porte**



**Porte blindate**



**Cancelli, Fienchiere e  
Recinzioni**



**Persiane,  
Zanzariere ed  
Avvolgibili**



**Serrande**



**Tettoie e  
Coperture  
Capannoni**



**Tende da sole**

Officina Versace – Villa San Giovanni, 89018, Via A. De Gasperi n°10 – Partita IVA 00977200807



Seguici su:    

 Ricerca....

 [Translate/Traduci](#)

# OFFICINA VERSACE

[News](#) | [Dove ci trovi](#) | [Area Riservata](#)

HOME

AZIENDA

PRODOTTI

REALIZZAZIONI

SERVIZI

CONTATTI

Visualizza nel dettaglio l'agevolazione: Detrazione 65%



L'**Ecobonus** previsto dalla Legge di Stabilità e che interessa anche la sostituzione dei serramenti con serramenti ad alto isolamento termico, è stato prorogato **a tutto il 2015** mantenendo le percentuali favorevoli già attive nel 2014: **detrazioni fiscali al 65%** per gli interventi che si inseriscono in un piano di efficientamento energetico dell'edificio e detrazioni fiscali al 50% per i lavori di ristrutturazione.

I nostri serramenti garantiscono prestazioni ottimali e funzionali a raggiungere l'obiettivo del risparmio energetico. La qualità degli eventuali vetri che completano gli infissi garantiscono elevato isolamento termico e di conseguenza un consistente risparmio energetico per tutta la casa.

Un serramento è considerato isolante quando i valori di trasmittanza del materiale che compone l'infisso assicurano bassa conducibilità termica.

DETRAZIONE  
FISCALE  
65%



Officina Versace – Villa San Giovanni, 89018, Via A. De Gasperi n°10 – Partita IVA 00977200807





Seguici su:    

 Ricerca....

 Translate/Traduc

# OFFICINA VERSACE

[News](#) | [Dove ci trovi](#) | [Area Riservata](#)

HOME

AZIENDA

PRODOTTI

REALIZZAZIONI

SERVIZI


CONTATTI

Accedi all'area riservata:

Nome utente

Password

Non sei ancora registrato?  
[Registrati adesso.](#)

Accedi 



Officina Versace – Villa San Giovanni, 89018, Via A. De Gasperi n°10 – Partita IVA 00977200807





Seguici su:    

 Ricerca....

 Translate/Traduci

# OFFICINA VERSACE

Ciao Username [I miei ordini](#) [Acquista prodotti](#) [Il mio account](#)

[News](#) | [Dove ci trovi](#) | [Area Riservata](#)

HOME

AZIENDA

PRODOTTI

REALIZZAZIONI

SERVIZI

CONTATTI



## News:

25-09-15 Riapertura:  
L'Officina Versace comunica che l'attività riprenderà da lunedì 31 settembre.....  
[\(continua a leggere\)](#)

25-09-15 Chiusura estiva:  
L'Officina Versace comunica a tutti i suoi clienti che per la pausa estiva l'azienda...  
[\(continua a leggere\)](#)

01-05-15 Fiera Campionaria del Mediterraneo: Dal 23 Maggio al 07 Giugno 2015 torna a Palermo.....  
[\(continua a leggere\)](#)



Da oggi è possibile trovare anche le **tende a vetro**, costruite con componenti di altissima qualità e progettate con un design innovativo ed esclusivo.  
[\(continua a leggere\)](#)

## I nostri prodotti

- o Infissi
- o Porte Blindati
- o Cancelli, Ringhiere e Recinzioni
- o Persiane, Zanzariere ed Avvolgibili
- o Serrande
- o Tettoie e Coperture Capannoni
- o Tende da sole

Se tra gli articoli non trovi ciò che ti aggrada, [contattaci](#).

**Promozione Estate: smontaggio e installazione gratuiti**



Officina Versace – Villa San Giovanni, 89018, Via A. De Gasperi n°10 – Partita IVA 00977200807



Seguici su:    

# OFFICINA VERSACE

 Ricerca....  
 Translate/Traduc

Ciao Username [I miei ordini](#) [Acquista prodotti](#) [Il mio account](#)

[News](#) | [Dove ci trovi](#) | [Area Riservata](#)

HOME

AZIENDA

PRODOTTI







REALIZZAZIONI

SERVIZI

CONTATTI

## Acquista i nostri prodotti

Informazioni ordine:

Seleziona il prodotto	Infisso: finestra 
Quantità	1 
Materiale	alluminio 
Colore	legno 
Dimensioni	120 x 130 
Tipologia di pagamento	Alla consegna 

Indirizzo di consegna:

Via	
n. civico	Città
CAP	
Note	

Acquista

Officina Versace – Villa San Giovanni, 89018, Via A. De Gasperi n°10 – Partita IVA 00977200807

## IMPLEMENTAZIONE IN MYSQL

Andiamo adesso ad illustrare come è stata strutturata l'implementazione delle tabelle e di alcune query in MySQL.

### ✓ Creazione delle tabelle

```
1 CREATE TABLE `officinaversace`.`amministratore` (  
2   `codfiscale` VARCHAR(16) NOT NULL,  
3   `nome` VARCHAR(30) NOT NULL,  
4   `cognome` VARCHAR(30) NOT NULL,  
5   `telefono` VARCHAR(15) NULL,  
6   `email` VARCHAR(50) NULL,  
7   `username` VARCHAR(20) NOT NULL,  
8   `password` VARCHAR(10) NOT NULL,  
9   PRIMARY KEY (`codfiscale`));
```

```
1 CREATE TABLE `officinaversace`.`cliente` (  
2   `idcliente` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT ,  
3   `nome` VARCHAR(30) NOT NULL ,  
4   `cognome` VARCHAR(30) NOT NULL ,  
5   `codfiscale/partiva` VARCHAR(16) NOT NULL,  
6   `email` VARCHAR(50) NULL,  
7   `datadinascita` DATE NULL ,  
8   `città` VARCHAR(20) NULL,  
9   `cap` VARCHAR(5) NULL,  
10  `via` VARCHAR(50) NULL,  
11  `civico` VARCHAR(3) NULL,  
12  `username` VARCHAR(20) NULL,  
13  `password` VARCHAR(10) NULL,  
14  PRIMARY KEY (`idcliente`));
```



```
1 CREATE TABLE `officinaversace`.`prodotto` (  
2   `codprodotto` VARCHAR(10) NOT NULL,  
3   `nome` VARCHAR(30) NULL,  
4   `dimensione` VARCHAR(20) NOT NULL,  
5   `descrizione` VARCHAR(50) NULL,  
6   `categoria` VARCHAR(15) NOT NULL,  
7   `quantità` INT NOT NULL,  
8   `materiale` VARCHAR(15) NOT NULL,  
9   `colore` VARCHAR(15) NOT NULL,  
10  `prezzo` DOUBLE NOT NULL,  
11  `foto` VARCHAR(250) NULL,  
12  PRIMARY KEY (`codprodotto`));
```

```
1 CREATE TABLE `officinaversace`.`documentofiscale` (  
2   `numerdoc` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
3   `anno` INT NOT NULL ,  
4   `mese` INT NOT NULL ,  
5   `giorno` INT NOT NULL ,  
6   `importolordo` DOUBLE NOT NULL,  
7   `tipologia` VARCHAR(20) NULL ,  
8   `idcliente` INT NOT NULL ,  
9   PRIMARY KEY (`numerdoc` , `anno` ) ;
```

```
1 CREATE TABLE `officinaversace`.`operaio` (  
2   `idoperaio` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
3   `nome` VARCHAR(30) NOT NULL,  
4   `cognome` VARCHAR(30) NOT NULL,  
5   `codfiscale` VARCHAR(16) NOT NULL,  
6   `email` VARCHAR(50) NULL,  
7   `città` VARCHAR(20) NULL,  
8   `cap` VARCHAR(5) NULL,  
9   `via` VARCHAR(50) NULL ,  
10  `civico` VARCHAR(3) NULL ,  
11  PRIMARY KEY (`idoperaio` ) );
```

```
1 CREATE TABLE `officinaversace`.`promozione` (  
2   `codpromozione` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
3   `scadenza` DATE NOT NULL,  
4   `valore` INT NOT NULL,  
5   PRIMARY KEY (`codpromozione`));
```

```
1 CREATE TABLE `officinaversace`.`agevolazione` (  
2   `codagevolazione` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
3   `valore` INT NOT NULL,  
4   `validità` DATE NOT NULL,  
5   PRIMARY KEY (`codagevolazione`));
```

```
1 CREATE TABLE `officinaversace`.`news` (  
2   `idnews` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
3   `data` DATE NULL,  
4   `titolo` VARCHAR(30) NOT NULL,  
5   `testo` VARCHAR(150) NULL,  
6   PRIMARY KEY (`idnews`));
```

```
1 CREATE TABLE `officinaversace`.`hassociato` (  
2   `numerodoc` INT NOT NULL  
3     REFERENCES `officinaversace`.`documentofiscale` (`numerodoc`),  
4   `anno` INT NOT NULL  
5     REFERENCES `officinaversace`.`documentofiscale` (`anno`),  
6   `codprodotto` VARCHAR(10) NOT NULL  
7     REFERENCES `officinaversace`.`prodotto` (`codprodotto`),  
8   PRIMARY KEY (`numerodoc`, `anno`, `codprodotto`));
```

```
1 CREATE TABLE `officinaversace`.`ordina` (  
2   `idcliente` INT NOT NULL  
3     REFERENCES `officinaversace`.`cliente` (`idcliente`),  
4   `codprodotto` VARCHAR(10) NOT NULL  
5     REFERENCES `officinaversace`.`prodotto` (`codprodotto`),  
6   `codagevolazione` INT NOT NULL  
7     REFERENCES `officinaversace`.`agevolazione` (`codagevolazione`),  
8   `dataordine` DATE NOT NULL,  
9   `tipologia` VARCHAR(20) NULL,  
10  PRIMARY KEY (`idcliente`, `codagevolazione`, `codprodotto`));
```

```
1 CREATE TABLE `officinaversace`.`posa` (  
2   `idoperaio` INT NOT NULL  
3     REFERENCES `officinaversace`.`operaio` (`idoperaio`),  
4   `codprodotto` VARCHAR(10) NOT NULL  
5     REFERENCES `officinaversace`.`prodotto` (`codprodotto`),  
6   `datainizio` DATE NULL,  
7   `datafine` DATE NULL,  
8   PRIMARY KEY (`idoperaio`, `codprodotto`));
```

```
1 CREATE TABLE `officinaversace`.`ottiene` (  
2   `idcliente` INT NOT NULL  
3     REFERENCES `officinaversace`.`cliente` (`idcliente`),  
4   `codpromozione` INT NOT NULL  
5     REFERENCES `officinaversace`.`promozione` (`codpromozione`),  
6   `data` DATE NOT NULL,  
7   PRIMARY KEY (`idcliente`, `codpromozione`));
```

✓ Creazione delle query

```
1 • SELECT DISTINCT
2     C.idcliente, C.nome, C.cognome
3 FROM
4     cliente C
5 WHERE
6     C.cognome LIKE '%a%' AND
7     (C.città LIKE 'R%' OR C.città LIKE 'V%');
```

```
1 • SELECT
2     P.codprodotto, P.categoria, P.nome, P.prezzo
3 FROM
4     Prodotto p
5 WHERE
6     P.prezzo > 100 AND
7     P.categoria='infissi'
8 ORDER BY nome;
```

```
1 • SELECT
2     D.numerodoc, D.idcliente, D.importolordo
3 FROM
4     documentofiscale D
5 WHERE
6     D.importolordo = ( SELECT
7                       MAX(importolordo)
8                       FROM
9                       documentofiscale);
```

```
1 • SELECT
2     D.numerodoc, SUM(D.importolordo), D.anno
3 FROM
4     documentofiscale D
5 WHERE
6     D.anno=2014;
```

```
1 • SELECT COUNT(*)
2 FROM
3     operaio o
4 WHERE
5     o.città='Reggio Calabria';
```