

A.1. Anagrafica clienti negozio

Realizza un programma per la gestione dell'anagrafica clienti di un negozio.

Le funzionalità fondamentali da prevedere sono:

- inserimento nuovo cliente (dati anagrafici di base);
- modifica cliente
- cancellazione cliente
- interrogazione lista clienti (con filtri di selezione);
- ricerca cliente.

Prima di sviluppare il codice, scrivi un documento di analisi funzionale che descriva a parole le funzionalità e le caratteristiche del programma.

Dopo lo sviluppo, scrivi un documento di analisi tecnica che indichi nel dettaglio tutte le informazioni tecniche necessarie ad un programmatore per scrivere da zero il software: linguaggi, tipo db, schermate, pulsanti ecc....

A.2. Anagrafica clienti negozio (codeless) [nel testo scritto in verde]

Scrivi il listato del programma di gestione anagrafica clienti, nello specifico descrivi:

- la dichiarazione delle variabili,
- le funzionalità e le operazioni svolte da ciascuna (compresa **interazione con il DB**):
- Inserimento nuovo cliente:
 - parametri,
 - controlli,
 - operazioni DB,
- Modifica cliente,
- Lista di tutti i clienti,
- Ricerca:
 - parametri,
 - operazioni DB.

ANALISI FUNZIONALE

Il programma deve gestire un archivio informazioni clienti prevedendo la possibilità di creare nuovi clienti, modificarne le informazioni, cancellarne l'anagrafica, interrogare la lista clienti (possibilità di filtrare secondo i vari campi) e ricercare il cliente.

0.0. TABELLA CLIENTE [create]

Dati anagrafici previsti (trattasi di clienti soltanto nazionali per semplicità):

- Codice Cliente;**
- Ragione Sociale;
- Partita IVA;
- Codice Fiscale;
- Sede aziendale (città, CAP, indirizzo);
- Recapito telefonico;
- Posta Elettronica.

// Dichiaro le variabili:

int numCiv;

char idCliente, ragSoc, partIva, codFisc, citta, prov, cap, via, tel, email;

Codice Cliente	Ragione Sociale	Partita Iva	Codice Fiscale	Sede Aziendale	Telefono	Posta Elettronica
AGGIUNGI CLIENTE			RICERCA CLIENTE			VISUALIZZA CLIENTE

-La prima riga rappresenta l'intestazione, che resta fissa e con cui non è possibile interagire [\[insert\]](#);
//Stampo l'intestazione [\[print\]](#)

-La seconda riga interroga la lista clienti attraverso i filtri di selezione (si apre una piccola tendina in cui è possibile ordinare per ordine alfabetico (A-Z e Z-A) e scrivere in un'apposita barra di testo per filtrare i dati colonna e visualizzare solo quelli con cui avviene un match [\[select, order by\]](#);

//Ordinare in ordine alfabetico [\[algoritmo std::sort\]](#)

//Filtrare i dati colonna confrontando il nuovo valore inserito ed assegnato ad una variabile specifica allo scopo (di uso temporaneo), con ciascuno dei valori già memorizzati nel DB in precedenza [\[for](#) con contatore che a ogni ciclo controlla il dato successivo, se il for è verificato allora visualizzare la riga che soddisfa l'uguaglianza, se non verificato proseguire con il controllo della riga successiva].

Codice Cliente	Ragione Sociale	Partita Iva
Filtri		
cerca...		
Ordina A-Z		
Ordina Z-A		

-Le righe a seguire riportano i dati delle anagrafiche clienti;

-I tasti sotto la tabella aprono altre finestre, descritte nei punti 1.0, 4.0 e 2.0 - 3.0.

1.0. INSERIMENTO NUOVO CLIENTE [\[insert\]](#)

Cliccare su un apposito tasto (aggiungi cliente), apertura di una nuova finestra con tutti i campi informazioni (di cui alla parte 0.0.) vuoti da compilare;

//Inserimento da tastiera [\[scanf\]](#);

//Assegnamento valore alle variabili [\[nomevariabile = valore\]](#).

-Controlli automatici dopo aver cliccato sul tasto “salva” e prima di procedere al salvataggio effettivo:
-controllare che i dati non siano già presenti nel DB per evitare duplicazione;

//Confrontare il nuovo valore inserito ed assegnato ad una variabile specifica allo scopo (di uso temporaneo), con ciascuno dei valori già memorizzati [\[select\]](#) nel DB in precedenza [\[for](#) [\[where\]](#) confronto uguaglianza]

-tutti i campi devono essere compilati e validi.

(es. Partita Iva deve essere composta da 11 cifre e non può essere omessa);

//I valori inseriti nei campi devono rispettare determinati parametri definiti in precedenza:

-Codice Cliente - parametri: accettati solo valori numerici fino ad un massimo di 3 caratteri di lunghezza.

-Ragione Sociale - parametri: accettati valori alfanumerici e non speciali, limite di 20 caratteri di lunghezza.

-Partita IVA - parametri: accettati solo valori numerici, lunghezza tassativa di 11 caratteri.

-Codice Fiscale - parametri: accettati valori alfanumerici, limite di 9 caratteri di lunghezza.

-Città - parametri: accettati solo valori alfabetici, limite di 20 caratteri di lunghezza.
 -Via - parametri: accettati solo valori alfabetici, limite di 20 caratteri di lunghezza.
 -Numero Civico - parametri: accettati solo valori numerici, limite di 3 caratteri di lunghezza.
 -Recapito Telefonico - parametri: accettati solo valori numerici, limite di 10 caratteri di lunghezza.
 -Posta Elettronica - parametri: accettati valori alfanumerici e caratteri speciali, limite di 30 caratteri di lunghezza.

-Se l'anagrafica è già presente: compare messaggio bloccante che avvisa dell'anomalia e che fornisce il codice cliente già associato a quelle informazioni (o comunque se già inserite nel DB informazioni univoche come la partita iva), per tornare alla schermata di inserimento cliente premere sul tasto "OK" [revoke];

//Confrontare ciascuno dei nuovi valori inseriti, rispettivamente (per ciascun campo) con ciascuno dei valori già memorizzati [select] nel DB in precedenza [for [where] confronto uguaglianza]

//Se [for] è vero, allora stampare [print] il messaggio per l'anomalia riscontrata, stampare anche il codice cliente corrispondente [printf ("%c", variabile)];

Se [for] è falso, proseguire.

-Se i campi dell'anagrafica non sono tutti **compilati** e **validi**: compare messaggio bloccante che avvisa dell'anomalia, indicandone la posizione e il tipo (es. campo CAP **vuoto**, campo Codice Fiscale **non valido**) [revoke];

//Confrontare ciascuno dei nuovi valori inseriti con il valore [0] o [NULL] e

//Se [for] è vero, allora stampare [print] il messaggio per l'anomalia campo non compilato, stampare anche il nome del campo in cui si verifica.

Se [for] è falso, proseguire.

//Verificare che i dati inseriti rientrino nei parametri definiti per ogni campo

//Se [for] è vero (valore compreso nei parametri), proseguire;

Se [for] è falso (valore non compreso nei parametri), allora stampare [print] il messaggio per l'anomalia campo non valido, stampare anche il nome del campo in cui si verifica.

-Aggiungere all'elenco clienti l'anagrafica del nuovo cliente (tasto "salva" andato a buon fine) [commit],

//Per memorizzarlo nel DB [store];

possibilità di non aggiungere l'anagrafica del nuovo cliente (tasto "annulla") [revoke].

//Non memorizza le modifiche nel DB.

AGGIUNGI CLIENTE		

RAGIONE SOCIALE		

PARTITA IVA		CODICE FISCALE
_____	_____	_____
CITTA	CAP	INDIRIZZO
____/____	_____	_____@_____
TEL	EMAIL	
_____	_____	
SALVA	ANNULLA	

DATI NON VALIDI O MANCANTI!
Dato nel campo: CODICE FISCALE non valido.
OK

DATI NON VALIDI O MANCANTI!
Dato nel campo: CODICE FISCALE non compilato.
OK

ANAGRAFICA GIA' INSERITA!
Coincidenza con i dati relativi all'anagrafica cliente con codice: 12345
OK

2.0. MODIFICA ANAGRAFICA CLIENTE [\[update\]](#)

Cliccare su un apposito tasto (visualizza cliente) oppure doppio click sulla riga del cliente d'interesse, apertura di una nuova finestra con tutti i campi informazioni come da punto 1.0 (ma compilati) ;

-stato di default all'apertura della finestra: "bloccato" (possibile la sola visualizzazione);

ANAGRAFICA CLIENTE		
<u>A R R E D A M E N T I S R L</u>		
RAGIONE SOCIALE		
<u>0 2 3 4 2 5 5 6 4 3 2</u>	<u>0 2 3 4 2 5 5 6 4 3 2</u>	
PARTITA IVA		CODICE FISCALE
<u>B R E S C I A</u>	<u>2 5 1 2 0</u>	<u>via D i a z , 5</u>
CITTA	CAP	INDIRIZZO
<u>0 3 0 / 2 3 4 2 5 5 8</u>	<u>i n f o @ a r r e d a m e n t i . i t</u>	
TEL	EMAIL	
MODIFICA	ELIMINA	ANNULLA

-tasto di modifica: cambia stato in "modificabile", consente la modifica dell'anagrafica aprendo una finestra uguale ma modificabile (il tasto "modifica" nella nuova finestra diventa tasto "salva"), dando la possibilità di sovrascrivere tutti i campi [\[update\]](#) ;

//Carica [\[load\]](#) i valori presenti nel DB.

//Inserimento di valori nuovi [\[scanf\]](#).

ANAGRAFICA CLIENTE		
<u>A R R E D A M E N T I S R L</u>		
RAGIONE SOCIALE		
<u>0 2 3 4 2 5 5 6 4 3 2</u>	<u>0 2 3 4 2 5 5 6 4 3 2</u>	
PARTITA IVA		CODICE FISCALE
<u>B R E S C I A</u>	<u>2 5 1 2 0</u>	<u>via D i a z , 5</u>
CITTA	CAP	INDIRIZZO
<u>0 3 0 / 2 3 4 2 5 5 8</u>	<u>i n f o @ a r r e d a m e n t i . i t</u>	
TEL	EMAIL	
SALVA	ELIMINA	ANNULLA

-Possibilità di passare alla cancellazione attraverso il tasto di "elimina" dell'anagrafica;

-Previsto tasto "salva" che applica le modifiche nel DB (eventualmente con uno storico modifiche), e tasto "annulla" che riporta allo stato "bloccata", ignorando le modifiche apportate, mantenendo nel DB le ultime informazioni salvate;

-Controlli automatici dopo aver cliccato sul tasto "salva" e prima di procedere al salvataggio effettivo:

-controllare che i dati dei campi univoci non siano già presenti nel DB per evitare duplicazione o errata compilazione;

-tutti i campi devono essere compilati e validi;

-Se uno o più campi univoci (es partita iva) appena sovrascritti coincidono con quelli di un'altra anagrafica già presente: compare messaggio bloccante che avvisa dell'anomalia e che fornisce il

codice cliente già associato a quelle informazioni (tasto “salva” non andato a buon fine) [vedi anomalie al punto 1.0];

-Se i campi dell'anagrafica non sono tutti **compilati** e **validi**: compare messaggio bloccante che avvisa dell'anomalia, indicandone la posizione e il tipo (tasto “salva” non andato a buon fine) [vedi anomalie al punto 1.0];

-Se il tasto “salva” non va a buon fine, riportare la finestra allo stato di default (“bloccata”), ignorando le modifiche;

-Apportare le modifiche all'anagrafica del cliente (tasto “salva” andato a buon fine) [commit]
, possibilità di annullare la sovrascrittura dei dati annullando l'operazione. (tasto “annulla”) [rollback]

//Per memorizzare i dati effettivamente nel DB [store];

//Per controllare la validità dei dati inseriti [for [where] che controlla se i valori rispettano i parametri di ciascun campo];

//Per controllare che i campi non siano vuoti [for [where] con confronto con 0 e NULL]

//Per controllare che i dati non siano già presenti [select] nel DB [for [where] con confronto con le anagrafiche già presenti [select] nel DB]

3.0. CANCELLAZIONE ANAGRAFICA CLIENTE [delete]

Cliccare su un apposito tasto (visualizza cliente, la stessa usata al punto 2.0.) oppure doppio click sulla riga del cliente d'interesse, apertura di una nuova finestra con tutti i campi informazioni come al punto 2.0.

-stato di default all'apertura della finestra: come al punto 2.0.;

-tasto di cancellazione: mantiene lo stato in “bloccato”, apertura di una nuova finestra che informa dell'operazione irreversibile e chiede ulteriore conferma;

-tasto “ok” che elimina l'anagrafica dal DB; [commit]

-tasto “annulla” che ritorna alla finestra visualizzazione con stato “bloccata”; [rollback]

-Possibilità di passare alla modifica attraverso il tasto di modifica dell'anagrafica.

ELIMINAZIONE ANAGRAFICA	
ATTENZIONE! l'anagrafica selezionata verrà irreversibilmente eliminata , si vuole proseguire?	
OK	ANNULLA

ANAGRAFICA CLIENTE		
ARREDAMENTI SRL		
RAGIONE SOCIALE		
0 2 3 4 2 5 5 6 4 3 2	0 2 3 4 2 5 5 6 4 3 2	
PARTITA IVA		CODICE FISCALE
B R E S C I A	2 5 1 2 0	via D i a z , 5
CITTA	CAP	INDIRIZZO
0 3 0 / 2 3 4 2 5 5 8	i n f o @ a r r e d a m e n t i . i t	
TEL	EMAIL	
MODIFICA	ELIMINA	ANNULLA

4.0. RICERCA CLIENTE [select]

-Cliccare su un apposito tasto (ricerca cliente), apertura di una nuova finestra con tutti i campi informazioni vuoti, come al punto 1.0.

RICERCA CLIENTE		

RAGIONE SOCIALE		

PARTITA IVA	CODICE FISCALE	
-----	-----	
CITTA	CAP	INDIRIZZO
----- / -----	-----	----- @ -----
TEL	EMAIL	
-----	-----	
CERCA		ANNULLA

-Compilare almeno un campo da confrontare con le anagrafiche presenti [select] nel DB e cliccare sul tasto “cerca” per proseguire, sul tasto “annulla” per tornare alla schermata iniziale (con l’elenco dei clienti);

//Per controllare che i campi non siano vuoti [for [where] con confronto con 0 e NULL]

-Se presente almeno un campo uguale nel DB (o due se compilati due, tre se compilati tre ecc) a quello inserito nella ricerca, si apre una finestra con l’elenco delle anagrafiche cercate;

//Per controllare che i dati non siano già presenti [select] nel DB [for [where] con confronto con le anagrafiche già presenti nel DB, se la condizione si verifica, mostrare le anagrafiche che soddisfano la condizione]

Codice Cliente	Ragione Sociale	Partita Iva	Codice Fiscale	Sede Aziendale	Telefono	Posta Elettronica

-Se non esiste nessuna coincidenza per i campi compilati, si apre una finestra che informa che la ricerca non ha prodotto risultati.

//for non verificato

RISULTATI RICERCA
ATTENZIONE! La ricerca non ha prodotto risultati.
OK