

S.A.F.MILKY

System Design

Document

1.0



S.A.F. MILKY
Smart Artificial Farming Milky

Data: 20/11/2021



Progetto: S.A.F.MILKY	Versione: 1.0
Documento: System design document	Data: 20/11/2021

Coordinatore del progetto:

Nome	Matricola
Alfonso Schettino	0512105445
Antonio Giorgio	0512106036

Partecipanti:

Nome	Matricola
Alfonso Schettino	0512105445
Antonio Giorgio	0512106036

Scritto da:	Alfonso Schettino, Antonio Giorgio
--------------------	------------------------------------

Revision History:

Data	Versione	Descrizione	Autori
20/11/2021	1.0	Introduzione	Antonio Giorgio
20/11/2021	1.0	Architettura software proposta	Alfonso Schettino, Antonio Giorgio
20/11/2021	1.0	Glossario dei servizi del sottosistema	Alfonso Schettino



Sommario

1. Introduzione	4
1.1. Scopo del sistema	4
1.2. Panoramica	4
2. Architettura software proposta	5
2.1. Decomposizione del sottosistema	5
2.2. Mappatura hardware/software	7
2.3. Gestione dei dati persistenti	8
2.4. Controllo accessi e sicurezza	9
2.5. Controllo software globale	9
2.6. Condizioni limite	10
3. Glossario dei servizi del sottosistema	15
3.1. Sottosistema autenticazione	15
3.2. Sottosistema gestione cliente	15
3.3. Sottosistema gestione acquisti	16
3.4. Sottosistema gestione servizi	16

1. Introduzione

1.1. Scopo del sistema

S.A.F.Milky è un applicazione mobile per dispositivi android pensata per facilitare l'iterazione fra l'azienda casearia e gli utenti.

Tramite l'app gli utenti potranno controllare i prodotti con le rispettive informazioni che l'azienda mette in vendita.

Inoltre, potranno visualizzare le informazioni dell'azienda come, ad esempio, orari di apertura e locazione dell'attività.

Viene fornita loro anche la possibilità di contattare l'azienda telefonicamente e potranno controllare gli acquisti da loro effettuati. L'applicazione può essere usata solo da utenti registrati, essa permette a chi non lo fosse di potersi registrare.

1.2. Panoramica

In questa documentazione verrà trattato il processo di progettazione del sistema suddiviso nei seguenti campi:

1) Decomposizione in sottosistemi con relative responsabilità;

2) Mappatura hardware/software: descrive come i sottosistemi sono assegnati all'hardware;

3) Gestione dei dati persistenti: descrive come sono stati memorizzati all'interno del sistema;

4) Controllo degli accessi e sicurezza: descrive l'interfaccia utente in termini di accesso, elencando i problemi di sicurezza, l'uso della crittografia e la gestione delle chiavi;

5) Controllo globale del software: descrive come vengono avviate le richieste e come i sottosistemi vengono sincronizzati;

6) Condizioni limite: descrivono l'avvio, l'arresto e il comportamento in caso di errore

2. Architettura software proposta

Il sistema proposto è un'applicazione mobile adatta per dispositivi android.

Si basa sul pattern architetturale **three-tier** in modo da permetterci di separare in modo ottimale la logica di presentazione dei dati da quella di elaborazione degli stessi.

Questo tipo di pattern permette inoltre di implementare al meglio le funzionalità previste.

2.1. Decomposizione del sottosistema

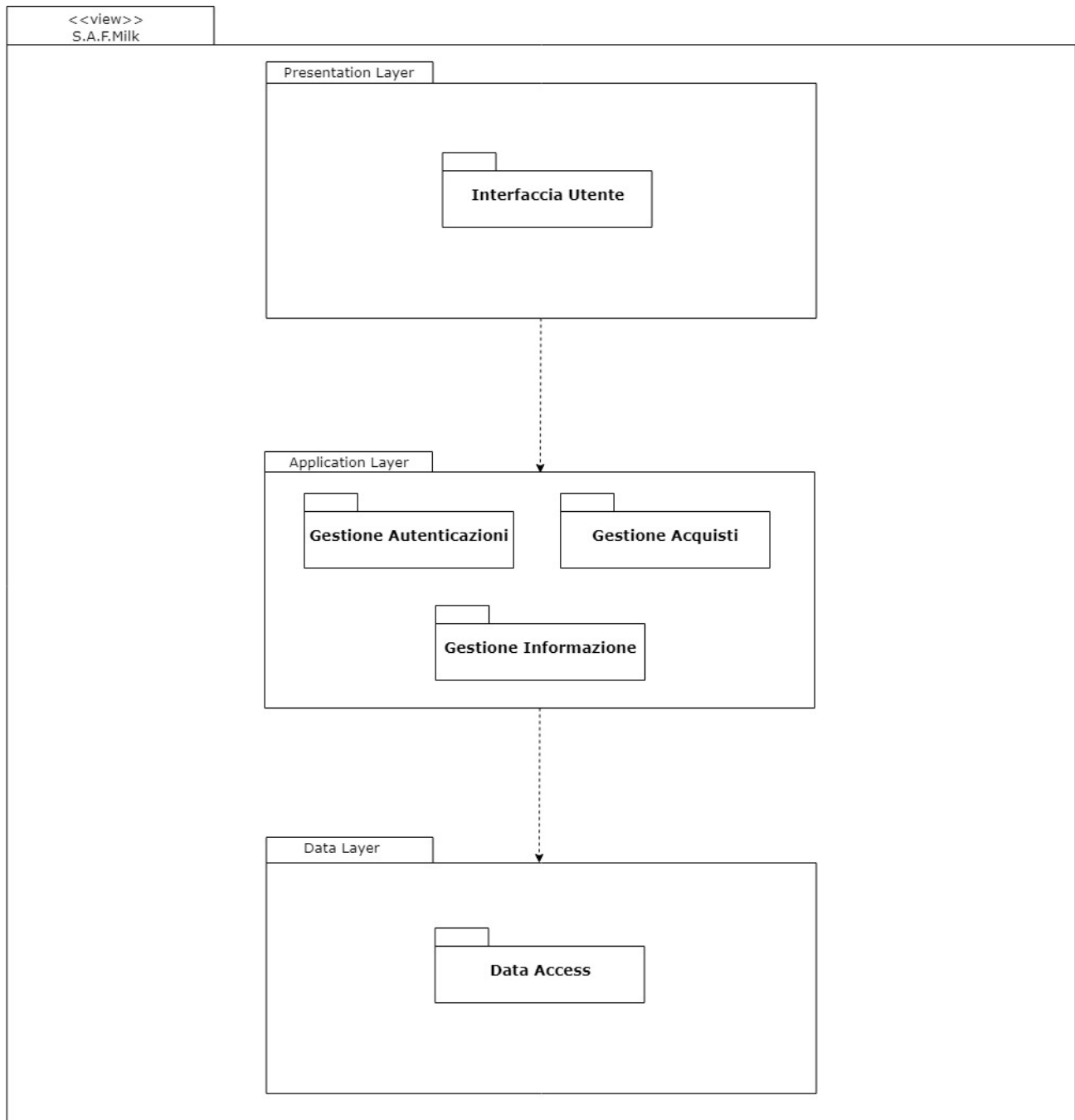
Il sistema è un'applicazione mobile ed è suddivisa secondo l'architettura **three-tier**.

I livelli sono:

1) Presentation Layer: è il livello più alto dell'applicazione nel quale l'utente si interfaccia col sistema ed il PL accede al livello sottostante per avere i servizi richiesti dall'utente;

2) Application Layer: è il livello intermedio dell'applicazione, esso si occupa di gestire la logica applicativa, di fornire i servizi richiesti dal PL e comunica col livello più basso;

3) Data Layer: è il livello più basso dell'applicazione, esso si occupa della gestione dei dati e comunica con l'AL fornendo i servizi richiesti.

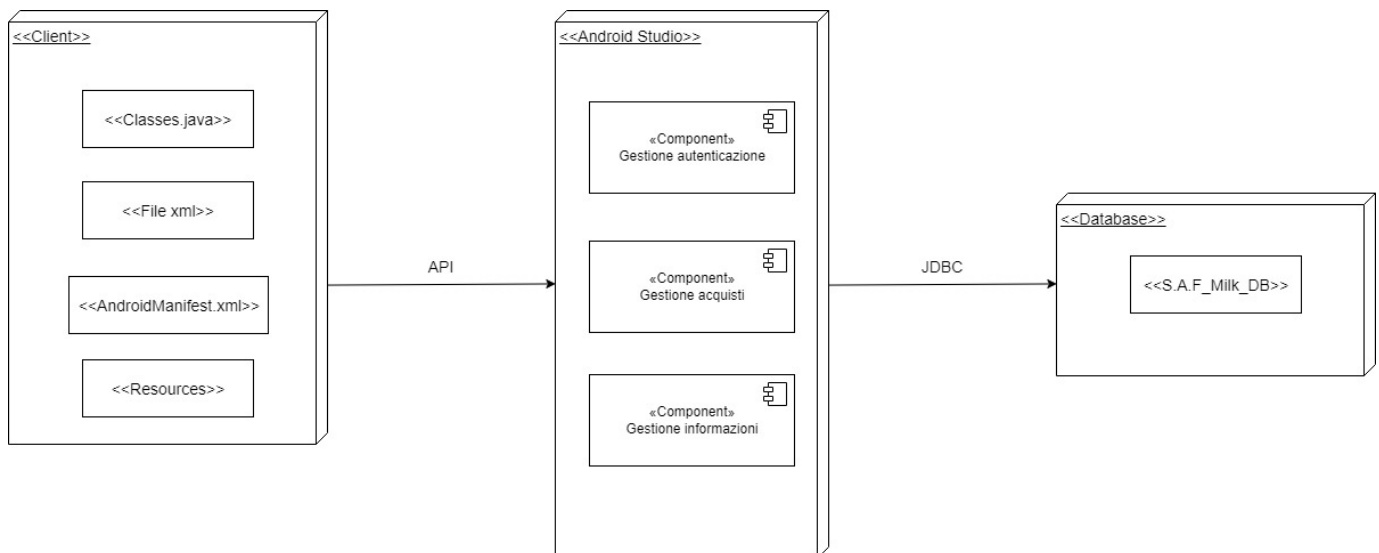


2.2. Mappatura hardware/software

Il sistema che intendiamo progettare è un'applicazione per dispositivi mobile appartenenti ad android dunque solo chi dispone di tale dispositivo potrà usufruire del sistema.

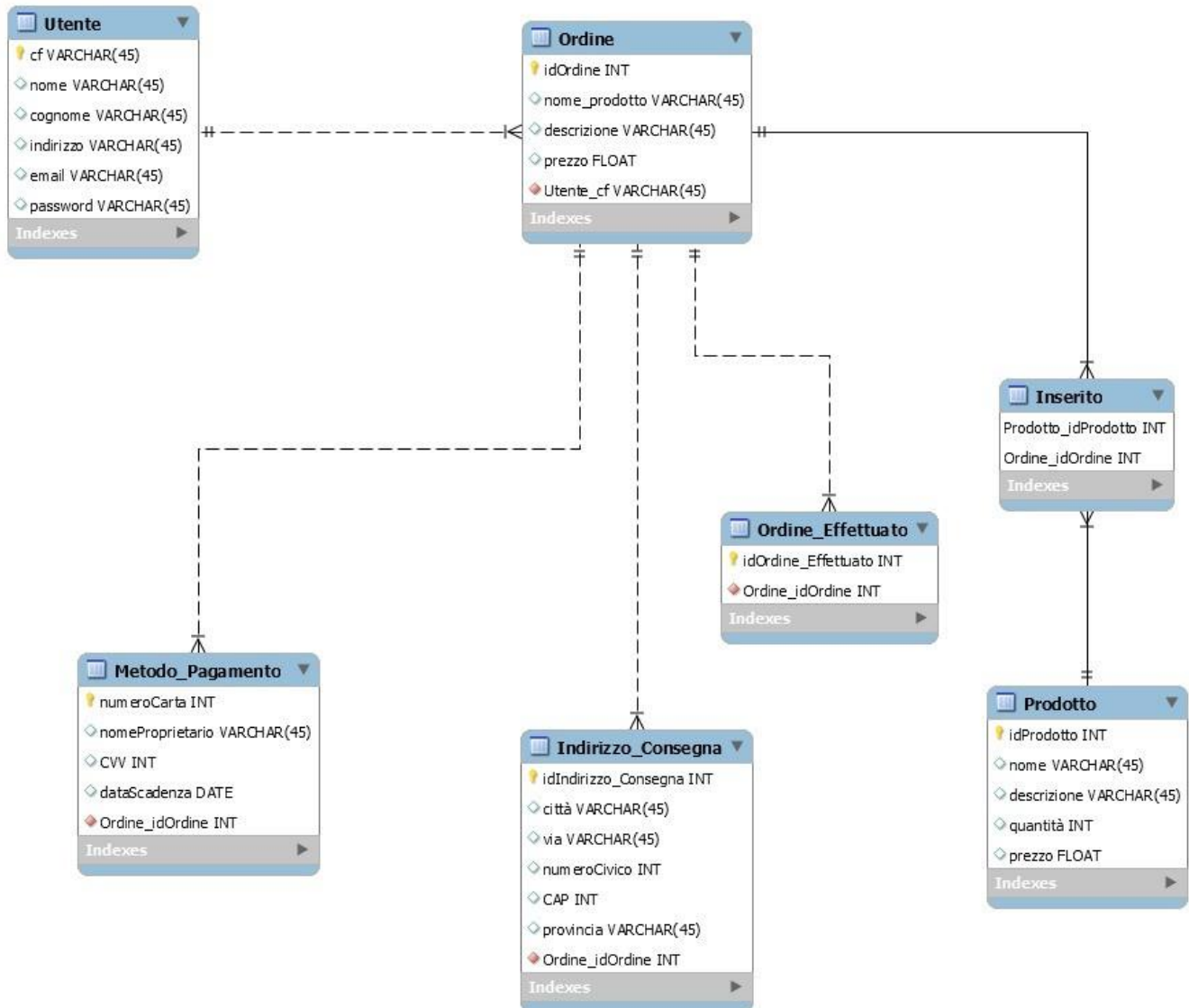
Le activity scritte in XML rappresentano l'interfaccia utente e la logica applicativa verrà gestita dalle servlet.

Il client comunica con il server tramite protocollo api ed il server comunica col database tramite la JDBC.



2.3. Gestione dei dati persistenti

La gestione dei dati avviene tramite DBMS relazionale MySQL.



2.4. Controllo accessi e sicurezza

Oggetti	Attori	Cliente
Autenticazione		Login Logout
Gestione Cliente		ModificaDati
Acquisto		CreazioneOrdine ModificaOrdine VisualizzazioneOrdini AcquistoDiUnOrdine ControlloInformazioniProdotti
Servizi		ContattoAziendaTramiteChiamata ControlloInformazioniAzienda

2.5. Controllo software globale

Il sistema S.A.F.Milky guida gli utenti in ogni scelta in modo interattivo e le funzionalità vengono avviate con un comando impartito dall'utente tramite una interfaccia grafica che seleziona il corrispondente controllo.

Il sistema resta in attesa di un'azione da parte dell'utente che genererà un evento gestito dal suo handler.

L'handler a sua volta indirizzerà il controllo del flusso al sottosistema che si occupa della logica di controllo e il gestore del controllo poi si rivolgerà ai servizi per la logica applicativa.

2.6. Condizioni limite

In questo paragrafo verranno presentate le boundary conditions inerenti all'avvio del sistema, spegnimento del sistema, fallimento del sistema ed errore di accesso ai dati persistenti

Avvio del sistema	
Descrizione	Viene mostrato l'avvio del sistema.
Attore	Utente
Entry condiction	L'utente ha scaricato l'app su un dispositivo android.
Flusso di eventi	1) L'utente seleziona l'app dal proprio dispositivo; 2) Il sistema si avvia; 3) Il sistema indirizza l'utente alla pagina di login.
Exit condiction	L'utente può usufruire del sistema.

Spegnimento del sistema	
Descrizione	Viene mostrato come uscire dal sistema.
Attore	Utente
Entry condiction	L'utente è stato autenticato ed ha concluso di utilizzare il sistema.
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1) L'utente seleziona l'opzione di logout; 2) Il sistema fa visualizzare all'utente un messaggio di conferma; 3) L'utente seleziona di voler confermare il logout; 4) Il sistema esegue l'operazione; 5) Il sistema reindirizza l'utente alla pagina di login; 6) L'utente preme sul pulsante home del proprio cellulare.
Exit condiction	L'utente è fuori dal sistema.

Fallimento del sistema	
Descrizione	Viene mostrato cosa accade se l'utente sta effettuando un acquisto ed il sistema viene interrotto da un evento esterno come ad esempio la batteria del cellulare scarica.
Attore	Utente
Entry condition	L'utente è stato autenticato, si trova nella sezione catalogo e il cellulare sta per scaricarsi.
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1) L'utente seleziona un prodotto; 2) Il sistema recupera le informazioni del prodotto selezionato dal database; 3) Il sistema inserisce le informazioni del prodotto nella sezione informazioni prodotto; 4) Il sistema reindirizza l'utente nella sezione prodotto; 5) L'utente seleziona l'opzione di completare l'acquisto; 6) Il sistema inserisce il prodotto nella sezione carrello; 7) Il sistema reindirizza l'utente nella sezione carrello; 8) Il dispositivo si spegne a causa della batteria scarica; 9) L'utente mette in carica il dispositivo; 10) L'utente accende il dispositivo; 11) L'utente apre l'applicazione; 12) Il sistema si avvia e indirizza

	<p>l'utente alla sezione di login;</p> <p>13) L'utente inserisce l'email e password;</p> <p>14) L'utente seleziona l'opzione di accesso;</p> <p>15) Il sistema autentica l'utente;</p> <p>16) Il sistema reindirizza l'utente nella sezione di homepage;</p> <p>17) L'utente seleziona l'opzione di accesso al carrello;</p> <p>18) Il sistema recupera i dati dei prodotti inseriti nel carrello;</p> <p>19) Il sistema inserisce i dati nella sezione carrello;</p> <p>20) Il sistema reindirizza l'utente nella sezione carrello.</p>
Exit condition	<p>L'utente ha recuperato i dati e può completare l'acquisto.</p>

Errore di accesso ai dati persistenti	
Descrizione	Viene mostrato cosa accade se l'utente vuole vedere le informazioni di un prodotto ed il sistema non riesce ad accedere ai dati.
Attore	Utente
Entry condition	L'utente è stato autenticato e si trova nella sezione catalogo.
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1) L'utente seleziona un prodotto; 2) Il sistema verifica se è presente una connessione dati; 3) Il sistema recupera i dati del prodotto dal database; 4) Il sistema inserisce i dati nella sezione informazioni prodotto; 5) Il sistema reindirizza l'utente alla sezione informazioni prodotto.
Exit condition	L'utente visualizza le informazioni del prodotto selezionato.
Flussi alternativi/eccezioni	Se al punto 2 il sistema rileva che non è presente una connessione dati, il sistema mostra un messaggio all'utente col quale gli si chiede di attivare o il wifi o la connessione dati. Non appena l'utente attiva il wifi o la connessione dati il sistema continuerà la sua esecuzione dal punto 3.

3. Glossario dei servizi del sottosistema

3.1. Sottosistema autenticazione

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Login	Questo servizio permette di accedere alla piattaforma attraverso le proprie credenziali personali.	AutenticazioneService
Logout	Questo servizio permette di disconnettersi dalla piattaforma.	AutenticazioneService

3.2. Sottosistema gestione cliente

Servizio	Descrizione	Interfaccia
ModificaDati	Questo servizio permette di modificare i dati dell'utente.	UtenteService

3.3. Sottosistema gestione acquisti

Servizio	Descrizione	Interfaccia
CreazioneOrdine	Questo servizio permette di effettuare un ordine.	AcquistiService
ModificaOrdine	Questo servizio permette di modificare l'ordine.	AcquistiService
VisualizzazioneOrdini	Questo servizio permette di visualizzare gli ordini effettuati.	AcquistiService
AcquistoDiUnOrdine	Questo servizio permette di acquistare gli ordini.	AcquistiService
ControlloInformazioniProdotti	Questo servizio permette di visualizzare le informazioni dei prodotti.	AcquistiService

3.4. Sottosistema gestione servizi

Servizio	Descrizione	Interfaccia
ContattoAziendaTramite Chiamata	Questo servizio permette di contattare l'azienda telefonicamente.	ContattoService
ControlloInformazioniAzienda	Questo servizio permette di visualizzare le informazioni dell'azienda.	ContattoService