

Selfie

Descrizione:	1
Architettura:	1
Home page e login	3
Funzionalità del Calendario-Eventi	4
Funzionalità del Calendario - Attività	5
Note	7
View Pomodoro	9
La gestione progetti [18-33]	9
Time Machine	11
Parte facoltativa per tutti:	13
Specifiche Tecniche dell'Applicazione	15

Descrizione:

Attraverso Selfie lo studente UniBo è in grado di programmare la propria vita, privata, sociale ed accademica, in maniera flessibile e completa. Selfie è un'applicazione client + server usabile in maniera equivalente sia da cellulare che da PC, organizzata in moduli che forniscono supporto a tipi diversi di eventi, scadenze ed impegni della vita dello studente.

Architettura:

- L'architettura di Selfie è basata su una struttura dati, [l'evento](#). L'applicazione base prevede di aggiungere, rimuovere, spostare e modificare eventi semplici del solo utente, posizionati in un calendario e di durata nota (intervallo di ore, intere giornate, periodi più lunghi). Gli eventi si possono sovrapporre liberamente. Esistono visualizzazioni comode giornaliere, settimanali e mensili degli eventi inseriti.
- Vi è un [timer](#) (la view Pomodoro) per organizzare il passo dello studio.
- E' fornito un editor di appunti e [note](#) di studio.
- Applicazione [Time Machine](#): un sistema per navigare nel tempo e arrivare ad una data passata o futura come desiderato.
- [Home e accesso utente](#)
- [Calendario](#)
- [Applicazione gestione progetti](#)

Estensioni dell'architettura:

- La prima estensione sono i **sistemi di notifica e geolocalizzazione**: messaggia mentre sto usando l'app, ma anche mentre sto facendo qualcos'altro. La messaggistica deve essere calibrabile per testo, ripetizione, urgenza crescente, gestione dei ritardi e degli snooze. La geolocalizzazione permette di situare eventi e impegni in un luogo e/o fuso orario. Nessuna applicazione esistente, secondo me, soddisfa bene questo requisito.
 - La seconda estensione (18-27) sono gli **eventi di gruppo**: alcuni eventi e scadenze possono appartenere a più calendari collegati (io e i miei amici) e possono avere priorità e sovrapposizioni diverse. La corretta gestione della privacy è importante: i miei compagni di calcetto sanno solo del calcetto. Prevede anche l'integrazione con sistemi terzi (Google Calendar, Apple Calendar, lo standard iCalendar, etc.).
 - La terza estensione (18-33) sono i **sistemi di gestione di progetti complessi** (ad esempio lo studio di un esame universitario). Ogni progetto è diviso in fasi, le fasi in attività, alla fine delle attività ci possono essere dei milestone. Un progetto organizzato tra più persone può avere attività individuali e di gruppo, periodi di grande autonomia e momenti di sincronizzazione, dipendenze reciproche e attività di monitoraggio e verifica. Un sistema noto di visualizzazione dei progetti si chiama diagramma di Gantt.
-

Home page e login

- **Accesso Utente:**
 - L'utente accede all'app tramite un account basato su nome utente e password.
 - Il record di un account include:
 - Nome utente
 - Password
 - Nome vero
 - Informazioni personali (es. selfie, data di compleanno, ecc.)
- **Home Page:**
 - Serve per navigare tra le varie view:
 - Calendario
 - Pomodoro
 - Note
 - Progetti
 - Preview contenuti: La Home mostra anteprime dei contenuti delle singole view, ad esempio:
 - Eventi della settimana/giorno corrente (Calendario)
 - Ultima nota creata (Note)
 - Attività imminenti
 - Report dell'ultimo pomodoro svolto (Pomodoro)
 - Scadenze imminenti (Progetti)

Estensioni Funzionalità

- Estensione 18-24:
 - Personalizzazione: Gli utenti possono personalizzare il tipo di preview per ogni view.
 - Estensione 18-27:
 - Messaggi e Notifiche: Gli utenti possono inviare messaggi e notifiche ad altri utenti (non una chat completa).
 - Estensione 18-33:
 - Mini Hub: Gli utenti hanno un mini hub dove possono chattare con gli altri utenti.
-

Funzionalità del Calendario-Eventi

- **Creazione di Eventi:**
 - **Tipologie di eventi:**
 - **Una tantum**: es. appuntamento medico.
 - **Ripetibili**: es. lezioni settimanali.
 - **Durata**: gli eventi possono durare tutta la giornata o più giorni.
 - **mDettagli Evento:**
 - Data
 - Ora
 - Durata
 - Titolo
- **Eventi Ripetibili:**
 - **Frequenza:**
 - Tutti i giorni
 - Specifici giorni della settimana (es. martedì e giovedì)
 - Una volta a settimana
 - Giorni specifici del mese (es. tutti i giorni 4 del mese)
 - Giorni specifici dell'anno (es. tutti i primi lunedì del mese)
 - **Numero di Ripetizioni:**
 - Ripeti indefinitamente
 - Ripeti N volte
 - Ripeti fino alla data XX/XX/XXXX
- **Luogo:**
 - Gli eventi possono includere un luogo fisico o virtuale (es. indirizzo, link a una videoconferenza, ecc.).

Estensioni Funzionalità

- **Estensione 18-24:**
 - **Meccanismo di Notifica:**

- Gli utenti possono impostare notifiche per gli eventi imminenti utilizzando:
 - Servizio di notifica del sistema operativo
 - Alert (es. popup)
 - Email, WhatsApp, ecc.
- **Anticipo:**
 - All'ora esatta dell'evento
 - Un minuto prima, cinque minuti prima, un'ora, due ore, un giorno, due giorni prima, ecc.
- **Ripetizione della notifica:**
 - Ripeti tre volte
 - Ripeti ogni minuto
 - Ripeti ogni ora
 - Ripeti fino a quando l'utente non risponde
- **Estensione 18-27:**
 - **Integrazione con altri Utenti:**
 - Possibilità di includere altri utenti negli eventi.
 - Gli altri utenti possono accettare, rifiutare o rimandare l'accettazione dell'evento.
 - Gli utenti possono indicare intervalli di tempo come non disponibili per eventi di gruppo.
 - **Integrazione con iCalendar:**
 - Gli eventi devono essere compatibili con lo standard iCalendar e importabili/esportabili su piattaforme come Google Calendar, Apple Calendar, ecc. anche via email.
 - Alcune librerie utili:
 - [ical](#)
 - [datebook](#)
 - [ics.js](#)
- **Estensione 18-33:**
 - **Gestione Risorse:**
 - Alcuni utenti possono essere definiti come risorse (es. stanze riunioni, apparecchiature).
 - Una risorsa può essere inclusa in un evento solo se è disponibile, e in tal caso l'evento viene automaticamente accettato.
 - Un utente speciale ha la responsabilità di gestire sia il proprio calendario sia quello delle risorse.
 - Il calendario delle risorse è esplorabile da chiunque.
 - **Integrazione con Scadenze dei Progetti:**
 - Le scadenze dei progetti generano automaticamente eventi per specifici utenti, aggiungendoli ai loro calendari.

Funzionalità del Calendario - Attività

- **Creazione di Attività:**

- **Descrizione:**
 - Le attività sono azioni o compiti di durata prolungata che un utente deve completare mentre svolge altre cose.
 - Non devono necessariamente essere eseguite in un momento specifico, ma possono avere una scadenza (es. "completare la relazione" entro una certa data).
- **Caratteristiche delle Attività:**
 - **Nessun intervallo di tempo preciso:** le attività possono essere svolte "da adesso ed entro una certa data".
 - **Completamento:**
 - Deve essere esplicitamente segnato dall'utente.
 - Se non completate, si trascinano nei giorni successivi come attività in ritardo.
 - **Visualizzazione:**
 - Le attività sono visualizzate nel calendario come scadenze.
 - Vengono anche mostrate separatamente in una lista.

Estensioni Funzionalità

- **Estensione 18-24:**
 - **Notifica di Urgenza:**
 - Gli utenti possono ricevere notifiche di urgenza crescente man mano che la scadenza si avvicina.
- **Estensione 18-27:**
 - **Assegnazione di Attività:**
 - Le attività possono essere assegnate a più persone in un ambiente di gruppo.
- **Estensione 18-33:**

- **Scomposizione delle Attività:**
 - Le attività possono essere suddivise in sotto-attività.
 - Le attività possono essere correlate a progetti più grandi.
-

Note

- **Caratteristiche delle Note:**
 - **Struttura:**
 - Testo di lunghezza arbitraria (supporto anche per testi molto lunghi).
 - Ogni nota ha un **titolo**, **categorie** (a scelta dell'utente), **data di creazione** e **data di ultima modifica**.
 - **Gestione:**
 - Le note sono gestite in una view separata dal calendario.
 - Funzionalità disponibili:
 - Duplicazione delle note.
 - Copia e incolla del contenuto.
 - Cancellazione delle note.
- **Home delle Note:**
 - **Preview:**
 - Mostra una preview delle note esistenti (i primi N caratteri, con N almeno 200).
 - **Aggiunta di Nuove Note:**
 - Possibilità di aggiungere nuove note direttamente dall'home.
 - **Categorizzazione:**
 - Ordinamento delle note per:
 - Ordine alfabetico (dal titolo).
 - Data.

- Lunghezza del contenuto.

Estensioni Funzionalità

- **Estensione 18-24:**
 - **Supporto Markdown:**
 - Le note possono essere scritte in Markdown.
 - Libreria di riferimento: [marked](#).
- **Estensione 18-27:**
 - **Autore e Accesso:**
 - Le note possono avere un autore specifico.
 - Lista di accesso:
 - Aperte a tutti.
 - Aperte a persone specifiche.
 - Private.
- **Estensione 18-33:**
 - **Liste To-Do:**
 - Possibilità di inserire liste di cose da fare con spunte cliccabili.
 - Aggiungendo una scadenza a un elemento della lista, si crea automaticamente un'attività nel calendario.

View Pomodoro

- **Metodo Pomodoro:**
 - La view gestisce il metodo di studio Pomodoro, organizzando il tempo dello studente in cicli studio-relax secondo una tecnica fissa di 30 minuti di studio e 5 minuti di pausa.
- **Componenti della View:**

- **Form:**
 - Permette di scegliere il tempo di studio e di pausa.
 - Impostazione standard: 5 cicli da 30 minuti di studio e 5 minuti di pausa.
 - **Calcolo automatico dei cicli:**
 - Inserendo un totale di ore/minuti disponibili, si ottengono proposte di cicli:
 - **Esempi:**
 - Input: 200 minuti → Output: 5 cicli da 35 minuti di studio e 5 minuti di pausa.
 - Input: 6 ore → Output: 8 cicli da 35 minuti di studio e 10 minuti di pausa.
- **Controlli:**
 - **Inizio ciclo:** Inizio del tempo di studio/pausa successivo forzato da un bottone.
 - **Ricomincia ciclo:** Tasto per ricominciare il ciclo.
 - **Fine ciclo:** Tasto per terminare il ciclo.
- **Notifiche:**
 - Notifica per l'inizio ciclo, passaggio da una fase all'altra, fine ciclo.
- **Animazioni:**
 - Animazione obbligatoria (fatta in CSS) per le fasi di studio e pausa.

Estensioni Funzionalità

- **Estensione 18-24:**
 - **Integrazione con Calendario:**

- Possibilità di programmare cicli di studio su diverse giornate come Evento su calendario.
 - Cliccando sull'evento si viene rimandati alla view Pomodoro.
 - I cicli previsti e non completati vengono automaticamente passati alle giornate successive e si sommano a quelli previsti per quella giornata.
 - **Estensione 18-27:**
 - **Notifiche per Studio di Gruppo:**
 - Possibilità di inviare una notifica a un altro utente per studiare con le stesse impostazioni.
 - **Estensione 18-33:**
 - **Intrattenimento e Flessibilità:**
 - Possibilità di aggiungere musica, video da YouTube (es. "music to study to").
 - Modifica del tempo di studio/pausa una volta iniziato.
-

La gestione progetti [18-33]

- **Struttura del Progetto:**
 - Un progetto è costituito da una lista di attività organizzate in sequenza o in parallelo, attribuite a uno o più attori.
 - **Fasi e Sottofasi:**
 - Le attività all'interno del progetto sono raggruppate in fasi e sottofasi.
- **Gestione delle Attività:**
 - **Input e Output:**
 - Ogni attività può iniziare quando è disponibile un input (anche vuoto).
 - Ogni attività produce un output (anche solo un booleano "attività completata").
 - **Sincronizzazione:**
 - Se l'output dell'attività X è l'input dell'attività Y, le due attività sono sincronizzate.
 - Problemi nell'attività X possono influenzare l'attività Y, con due possibili effetti:

- **Traslazione:** Il tempo rimane lo stesso, ma la conclusione viene posticipata.
 - **Contrazione:** Il tempo viene ridotto per rispettare la data di conclusione originaria.
 - **Status dell'Attività:**
 - Ogni attività è associata a uno status continuamente aggiornato e affidabile:
 - **Non attivabile:** L'input relativo non è ancora disponibile.
 - **Attivabile:** L'input è presente, ma l'attore non ha ancora dichiarato di averla iniziata.
 - **Attiva:** L'attore ha dichiarato di averla iniziata.
 - **Conclusa:** L'attore ha dichiarato di averla conclusa e un output è disponibile.
 - **Riattivata:** Il capo-progetto ha rifiutato l'output e ha richiesto revisioni.
 - **In ritardo:** La data di conclusione è passata, ma l'output non è ancora disponibile.
 - **Abbandonata:** La data di conclusione è passata da molto tempo, oppure l'attore ha dichiarato di non volersene più occupare.
 - **Inizio e Fine Attività:**
 - Gli eventi di inizio e fine attività sono inseriti nel calendario con modalità di visualizzazione separate dagli eventi normali e appropriate allo scopo.
- **Milestones:**
 - Alcuni output sono importanti e vengono chiamati milestones.
 - **Caratteristiche delle Milestones:**
 - Le attività che generano milestones hanno date di conclusione precise e non flessibili.
 - Queste attività non possono essere traslate ma solo contratte per rispettare la scadenza.
- **Descrizione del Progetto e delle Attività:**
 - **Note:**
 - Ogni progetto e ogni attività individuale sono descritti da note più o meno brevi.
 - **Input:** Possono essere note, eventualmente contenenti un link a un file online.
 - **Output:** Sono note che possono includere un link a un file online.
- **Visualizzazioni Speciali:**
 - Sono disponibili due visualizzazioni speciali per i progetti:
 - **Lista:** Ordinata sia temporalmente sia per attore coinvolto.
 - **Gantt:** Visualizzazione a diagramma di Gantt per monitorare lo stato e la progressione del progetto.
- **Ruoli e Permessi:**
 - **Creazione del Progetto:**
 - Chiunque può creare progetti, assumendo automaticamente il ruolo di capo-progetto.
 - **Modifiche al Progetto:**

- Solo il capo-progetto può:
 - Modificare il progetto.
 - Aggiungere, togliere o raggruppare attività.
 - Cambiare le sincronizzazioni tra le attività.
 - Decidere, in caso di ritardi, se traslare o contrarre le attività sincronizzate.
- **Notifiche:**
 - Gli attori coinvolti ricevono una notifica sulle decisioni del capo-progetto.

Time Machine

- **Concetto Generale:**
 - Durante la presentazione, i docenti vogliono viaggiare nel tempo per simulare l'avanzamento rapido delle attività e la ricezione delle notifiche senza dover attendere il completamento reale delle fasi di un progetto.
- **Gestione Temporale:**
 - **Servizio Time Machine:**
 - Ogni annotazione temporale, sia del server che del client, non dipende dalla data e dall'ora del sistema operativo, ma da un apposito servizio chiamato Time Machine.
 - **Allineamento di Default:**
 - Per default, la Time Machine è allineata alla data e all'ora del sistema operativo.
 - **Modifica della Data e Ora:**
 - È possibile modificare la data e l'ora avanti e indietro in qualunque momento.
- **Interfaccia della Time Machine:**
 - **Accessibilità:**
 - Una parte dell'interfaccia, separata dalle altre view ma sempre visibile, permette all'utente di cambiare data e ora della Time Machine.
 - Questa parte dell'interfaccia utilizza colori contrastanti rispetto al resto dell'interfaccia per essere ben distinguibile.
 - **Effetti Immediati:**
 - Modificando la data e l'ora della Time Machine, tutte le view cambiano immediatamente e senza necessità di ricaricare la pagina.
 - Le notifiche relative al giorno appena specificato si attivano immediatamente.
 - Le notifiche dei giorni precedenti non si attivano, anche se si viaggia indietro nel tempo.
- **Reset della Time Machine:**
 - **Pulsante di Reset:**

- Un semplice pulsante permette di riportare la data e l'ora della Time Machine all'allineamento con il sistema operativo.

Parte facoltativa per tutti:

Obiettivi Chiave

- **Efficacia:**
 - Minimizzare il rischio di errori durante l'inserimento o la modifica.
 - Assicurare precisione e permettere di lavorare su molti eventi contemporaneamente.
- **Efficienza:**
 - Ridurre il tempo necessario e il numero di azioni atomiche per completare una modifica.
- **Soddisfazione:**
 - Migliorare la sofisticazione grafica e la chiarezza delle modifiche visive.

Considerazioni Chiave

- **Varietà di Ore:**
 - Le ore della giornata non sono tutte uguali; la maggior parte degli utenti non ha impegni tra mezzanotte e le otto del mattino.
 - Gli impegni tra le 8:00 e le 18:00 sono spesso legati al lavoro e possono essere cadenzati e regolari.
 - Gli impegni serali (dopo le 18:00) tendono a essere più legati al tempo libero e spesso non ripetuti.
- **Allineamento Orario:**
 - Gli eventi e le attività dovrebbero preferibilmente allinearsi a ore tonde (ore intere, mezz'ora, quarti d'ora).
 - Gli orari precisi come 10:07 o 16:41 dovrebbero essere utilizzati solo se espressamente richiesti dall'utente.
- **Notifiche di Attività in Ritardo:**
 - Implementare un meccanismo crescente di urgenza e disturbo per le notifiche di attività in ritardo.
 - Questo meccanismo dovrebbe aumentare la pressione sull'utente per completare le attività.

Modalità di Input

1. **Modalità Tradizionale:**
 - **Drag and Drop:** L'utente può trascinare e rilasciare gli eventi o le attività sul calendario.
 - **Click to Edit:** Cliccando su un evento o un'attività, l'utente può modificarne i dettagli.

- **Quick Add:** Un campo di input rapido per aggiungere eventi con titoli semplici e orari predefiniti.
- 2. **Modalità Speciale:**
 - **Timeline Personalizzata:**
 - Una timeline personalizzabile dove le ore della giornata sono rappresentate in maniera flessibile.
 - Le ore "importanti" (ad esempio 8:00 - 18:00) possono essere visivamente più evidenti o avere una maggiore risoluzione temporale.
 - Le ore meno importanti (ad esempio la notte) possono essere ridotte o compresse.
 - Eventi e attività possono essere inseriti con precisione su questa timeline utilizzando un'interfaccia a scorrimento che si adatta dinamicamente alla fascia oraria.
 - **Snap to Grid Intelligente:**
 - Il sistema suggerisce automaticamente orari "tondi" (es. 9:00, 9:15, 9:30) durante l'inserimento, ma permette comunque la personalizzazione precisa se richiesta.
 - **Smart Suggestions:** Basate sul comportamento passato dell'utente, il sistema suggerisce orari preferiti o tipici.
 - **Multiselezione e Modifica di Gruppo:**
 - L'utente può selezionare più eventi/attività e modificarli simultaneamente.
 - Le modifiche possono includere spostamenti collettivi, cambiamenti di durata, o cambiamenti di categorie/tipologie.
 - **Feedback Visivo in Tempo Reale:**
 - Durante la modifica, l'interfaccia fornisce feedback visivi immediati sulle conseguenze delle modifiche, come il riassetto automatico degli eventi o la sincronizzazione tra attività collegate.

Meccanismi di Notifica

- **Escalation di Urgenza:**
 - Le notifiche relative ad attività in ritardo iniziano con un avviso discreto.
 - Se l'attività continua a essere in ritardo, la notifica diventa più prominente, con suoni più forti, colori di avviso più accesi, e frequenza maggiore delle notifiche.
 - L'utente può essere costretto a interagire con la notifica per disattivarla, aumentando così la pressione a completare l'attività.

Specifiche Tecniche dell'Applicazione

1. Interfaccia e Framework

- **Mobile-First:**

- **Calendario, Note e Pomodoro:**
 - Realizzati con il framework JavaScript/TypeScript e CSS preferito.
 - Ottimizzati per un uso rapido e semplice su dispositivi mobili.
 - Funzionalità pienamente fruibili anche su PC, sebbene l'interfaccia sia principalmente progettata per mobile.
- **PC-First:**
 - **Gestione Progetto:**
 - Realizzata in JavaScript puro, preferibilmente con Web Components.
 - Utilizza un framework CSS preferito.
 - Progettata per sfruttare completamente uno schermo grande.
 - Le funzionalità devono essere comunque adeguate anche su dispositivi mobili.
- **Time Machine:**
 - Sempre visualizzata su PC e immediatamente accessibile su mobile (senza necessità di navigazione).

2. Memorizzazione Dati

- **Database:**
 - Tutti i dati sono memorizzati su un database MongoDB sul server del dipartimento.
 - Il database è pre-riempito con un numero ragionevole di utenti, eventi, note, attività e progetti.
- **Account Predefiniti:**
 - **Account pre-creati:**
 - "fv1", "fv2", "fv3", "fvPM" (tutti con password "12345678").

- Altri tre o quattro account con nomi semplici e password "12345678".
- **Creazione utenti:**
 - È possibile creare ulteriori utenti a piacimento.
- **Attribuzione Attività e Eventi:**
 - Attività ed eventi possono essere liberamente assegnati a uno o più utenti.
 - Gli account "fv1", "fv2", "fv3" e "fvPM" hanno eventi a scadenza ravvicinata vicino alla data dell'esame.

3. Contenuti e Stato del Database al Giorno della Presentazione

- **Eventi e Attività:**
 - "fv1", "fv2", "fv3" e "fvPM" dovrebbero avere eventi e attività rilevanti e con scadenze imminenti.
 - Una lista stampata dei prossimi eventi e attività dei vostri utenti deve essere preparata per la presentazione.
- **Gestione Progetti** (Estensione 18-33):
 - L'utente "fvPM" ha creato uno o due progetti complessi con fasi e sottofasi.
 - Al giorno dell'esame, i progetti dovrebbero essere a metà di una fase e prossimi al completamento di alcune attività.
- **Note:**
 - Disponibilità di note di varie lunghezze e complessità, incluse note in Markdown.