



**Time & Pieces**

## Sommario

Introduzione generale.....	3
Descrizione del progetto – parte applicazione web .....	3
Descrizione del progetto – parte App.....	6
Obiettivi del progetto .....	7
Situazione attuale .....	7
Benefici previsti.....	8
Applicazione web .....	8
App.....	8
Responsabili del progetto .....	9

## Introduzione generale

Questo progetto è un applicativo che si intende realizzare per dare supporto ai sistemi gestionali aziendali del tipo “Tracker” (raccolta e registrazioni di informazioni) con utilizzo dell’applicazione web e App per smartphone. Le informazioni raccolte sono utilizzate per il monitoraggio e reporting del lavoro degli impiegati aziendali.

## Descrizione del progetto – parte applicazione web

Nessun prerequisito è necessario in questa fase.

Il progetto consiste nell’implementazione di un’applicazione web, un gestionale, in grado di fornire calcolazioni statistiche e conteggi delle ore impiegate da un gruppo di utenti/impiegati.

Queste le caratteristiche principali:

- Utilizzabile da browser di qualsiasi dispositivo (cellulari compresi)
- Gestione anagrafico utenti
- Immissione delle ore/dati di lavoro
- Rapporti mensili / annuali singoli e consolidati
- Produzione di rapporti PDF
- Il progetto deve prevedere una gestione degli accessi con i seguenti ruoli.
  - Amministratore, con accesso universale
  - Poweruser (o caporeparto) con accesso alla visualizzazione globale dei conteggi ma potrà inserire dati solamente per sé stesso e per tutti gli utenti contenuti nel suo gruppo di appartenenza.
  - Utente registrato con accesso in sola visione dei propri conteggi

Un semplice menu iniziale, mostrerà le opzioni valide a seconda del ruolo dell’utente. Le due opzioni principali sono l’inserimento dei dati e la visualizzazione dei conteggi e dei rapporti.

L’amministratore avrà accesso a tutte le operazioni CRUD (Create Read Update Delete), mentre un PowerUser avrà accesso solo alle operazioni di inserimento modifica e cancellazione dei dati per gli

utenti appartenenti al suo stesso gruppo o reparto. Solo l'amministratore può quindi attribuire le appartenenze ai gruppi.

I dati necessari per l'anagrafico utenti sono: ID, Nome, Cognome, Sesso, Cellulare, Indirizzo, CAP e Località, Data di nascita, Data inizio, Tipo (valori: TipoAP o TipoU), Grado (valori: A, B, C, D), Ruolo (P, PA, PR, IR, IN, DC, TR), Gruppo di appartenenza (nuovi elementi modificabili nel tempo solo dall'amministratore)

Tranne il Grado, ogni valore deve essere obbligatorio.  
I gruppi avranno una descrizione e un ID.

Ogni cambiamento dei valori dell'anagrafico deve poter essere tracciato in modo da poter comprendere quando per esempio l'impiegato ha avuto un cambio di Ruolo.

Mensilmente l'amministratore inserirà i valori qui sotto elencati per tutti gli elementi/impiegati dell'anagrafico che nel mese precedente sono stati registrati con **Ruolo: P, PA, PR, IR**, proponendo come nuova immissione l'ultimo dato a disposizione inserito cronologicamente.

L'amministratore o l'operatore ha quindi la possibilità di passare alla prossima immissione in ordine alfabetico senza dover convalidare l'inserimento attuale.

Per una questione di ergonomia, l'inserimento mensile dovrà essere gestito in modo che faciliti al massimo l'immissione dei dati già raccolti dall'amministratore/operatore. Ogni volta che l'amministratore/operatore entrerà in immissione per il mese corrente, l'interfaccia dovrà proporre l'inserimento solo per i dati mensili non ancora validati.

Esempio: nella prima immissione l'amministratore ha convalidato tutti i dati dei dipendenti tranne quelli per l'impiegato num. 3 e 7. La seconda volta che entrerà nel menu di inserimento mensile, l'interfaccia dovrà proporre solo i record per gli impiegati 3 e 7. Nel qual caso tutti i dati da inserire fossero già stati convalidati, dovrà apparire un messaggio di "mese già completato".

Oltre alla gestione dell'inserimento dei dati il progetto deve prevedere la presentazione degli stessi sia a schermo che la possibilità di stampa. Libera scelta dello studente se creare due visualizzazioni, una HTML ed una PDF, oppure se ad ogni richiesta di stampa viene mostrato l'output in PDF, oppure se utilizzare funzionalità di Chrome headless che permettono la conversione di pagine HTML+CSS direttamente a PDF, o come alternativa utilizzare esclusivamente "CSS for print" per creare pagine web specifiche per la stampa (tag @media).

Qui di seguito gli output richiesti:

- Tabella annuale\* del singolo impiegato con i suoi dati anagrafici e i dati mensili delle sue attività (valori dei mesi dell'anno corrente)
- Report generale con tutte le tabelle degli impiegati, raggruppabili e filtrabili per Ruolo o Gruppo (come report precedente, ma con tutti gli elementi)

- Lista mensile dei valori di tutti gli impiegati registrati durante il mese, indicante il conteggio globale delle registrazioni (impiegati), un totale generale per ogni colonna e una media per ogni colonna, raggruppabile e filtrabile per Ruolo o gruppo
- Totale mensile di della somma di tutti i valori raggruppati secondo il ruolo con conteggio degli elementi con quel ruolo (Ruoli da considerare nel report parametrizzabili, per es. P, PA, PR), e con totale generale finale
- Rapporto annuale\* contenente il totale dei valori mensili calcolati sommando i valori di tutti gli impiegati registrati nel mese, un totale generale di tutti i mesi, ed una media annuale calcolata tralasciando eventuali mesi mancanti alla fine dell'anno\*, raggruppabile e filtrabile per Ruolo o gruppo

\*Attenzione, tutti i rapporti e le tabelle annuali devono avere sempre lo stesso mese di inizio, che deve quindi essere un parametro globale che inserirà l'amministratore.

Un'ultima funzione a disposizione dell'amministratore sarà la possibilità di eliminare i dati riguardanti un anno.

## Descrizione del progetto – parte App

Prerequisito: Time&Pieces - Piattaforma WEB sviluppata dall'allievo

Il progetto consiste nel mettere a disposizione una APP per smartphone, chiamata "ReportA", in grado di facilitare l'alimentazione del database della piattaforma Time&Pieces.

ReportA vuole estendere le funzionalità della piattaforma WEB facilitando questa volta gli utenti alla base della catena, coloro che devono conteggiare ed inviare i propri rapporti mensili. Attualmente i conteggi sono manuali e i dipendenti/agenti comunicano una volta al mese i propri rapporti al responsabile. Successivamente l'amministratore/contabile registra mensilmente tutti i rapporti ricevuti nella piattaforma Web che viene utilizzata per statistiche e storico.

La piattaforma WEB non è quindi pensata per un inserimento quotidiano dei dati e manca di una agevolazione per gli utenti/dipendenti che effettivamente devono tener traccia delle proprie lavorazioni fatte durante il periodo (Ore, Pezzi, Montaggi, Visite, Controlli, Tipo). Attraverso ReportA, l'utente al livello iniziale della catena beneficia di un diario delle proprie lavorazioni ed inoltre avrebbe una contabilizzazione automatica dei dati per l'invio mensile. Anche l'amministratore ne beneficerebbe perché non dovrebbe più occuparsi dell'immissione di tutti i rapporti nel database centrale perché avverrebbero automaticamente. L'amministratore dovrebbe solo occuparsi di verificare la ricezione di tutti i dati degli agenti.

Requisiti di ReportA:

- Interfaccia grafica
- Sviluppo per Android
- Un sistema di autorizzazione dello smartphone per evitare che l'utente debba inserire password di autenticazione ad ogni utilizzo, se l'utente non esistesse si dovrà prevederne la creazione di un nuovo utente in fase di registrazione.
- Una sezione con lo storico dei rapporti mensili inviati.
- La sezione con i conteggi del mese corrente sarà la pagina principale. In questo modo l'utente vedrà subito quante "lavorazioni" ha già fatto durante il mese.
- Operazioni CRUD per set di dati "Ore, Pezzi, Montaggi, Visite, Controlli, Tipo". Devono essere possibili più inserimenti al giorno.
- Gestione dell'alimentazione dei dati nel database centrale con:
  - Controllo delle immissioni (ricevuta di conferma inserimento)
  - Controllo di doppio inserimento (una sola registrazione mensile totale per utente)
  - Azzeramento del conteggio mensile dopo l'invio.
- Notifica mensile per l'invio dei dati, con possibilità di aggiornamento dei valori prima dell'invio.
- Notifica di ritardo nell'invio dei dati. Richiedendo la convalida manuale dell'invio, un utente potrebbe dimenticarsi di validare l'invio entro la fine del mese in corso. In tal caso, ReportA deve notificare giornalmente che i dati del mese precedente sono ancora in invio sospeso.
- Possibilità di invio anticipato dei conteggi mensili.
- Possibilità di funzionamento offline. Quindi registra i dati mensili, fa i conteggi, ma non invia i dati al database centrale.
- Possibilità di azzerare/archiviare il contatore mensile senza invio al database centrale.

## **Obiettivi del progetto**

1. Raccolta automatica e sistematica dei dati sulle attività dei dipendenti;
2. Erogazione automatica dei report da parte dell'amministrazione aziendale;
3. Utilizzo di dati per scopi di miglioramento e ottimizzazione.

## **Situazione attuale**

Attualmente non esiste un'azienda o un gruppo di aziende di riferimento. Rispettivamente, non sono disponibili dati o collaborazioni in essere che permettano pianificazione, sviluppo e testing.

## Benefici previsti

### Applicazione web

Queste le caratteristiche principali dei benefici, tramite un semplice menu iniziale, che mostrerà le opzioni valide a seconda del ruolo dell'utente. Le due opzioni principali sono l'inserimento dei dati e la visualizzazione dei conteggi e dei rapporti:

- Utilizzabile da browser di qualsiasi dispositivo (cellulari compresi);
- Gestione anagrafico utenti;
- Immissione delle ore/dati di lavoro;
- Rapporti mensili / annuali singoli e consolidati;
- Produzione di rapporti PDF;
- Il progetto deve prevedere una gestione degli accessi con i seguenti ruoli.
- Amministratore, con accesso universale;
- Poweruser (o caporeparto) con accesso alla visualizzazione globale dei conteggi ma potrà inserire dati solamente per sé stesso e per tutti gli utenti contenuti nel suo gruppo di appartenenza;
- Utente registrato con accesso in sola visione dei propri conteggi.

### App

ReportA vuole estendere le funzionalità della piattaforma WEB facilitando questa volta gli utenti alla base della catena, coloro che devono conteggiare ed inviare i propri rapporti mensili. Si vuole supplire ai conteggi sono manuali e i dipendenti/agenti comunicano una volta al mese i propri rapporti al responsabile. Successivamente l'amministratore/contabile registra mensilmente tutti i rapporti ricevuti nella piattaforma Web che viene utilizzata per statistiche e storico.



## **Responsabili del progetto**

Claudio Engeler	<a href="mailto:claudio.engeler@ssseco.ch">claudio.engeler@ssseco.ch</a>
Fabio Ceresa	<a href="mailto:fabio.ceresa@ssseco.ch">fabio.ceresa@ssseco.ch</a>
Marko Mirkovic	<a href="mailto:marko.mirkovic@ssseco.ch">marko.mirkovic@ssseco.ch</a>
Tommaso Ernesto Maria Zanini	<a href="mailto:tommasoernestom.zani@ssseco.ch">tommasoernestom.zani@ssseco.ch</a>

Per eventuali domande e/o spiegazioni rivolgersi a Claudio Engeler.