PROGETTO DI PROGETTAZIONE E VALIDAZIONE DI SISTEMI SOFTWARE: **SCENARI**

**Modulo da sviluppare**

**Scenario 0: Accesso al sistema tramite login**

**Descrizione:** un utente accede al sistema tramite il processo di autenticazione fornendo credenziali valide

**Attori coinvolti:**

* Ricercatore
* Supervisore
* Amministratore

**Flusso principale:**

1. L’utente accede alla pagina di login del sistema, che contiene i campi per inserire il nome utente e la password
2. Inserisce il proprio nome utente e la password nei campi appropriati
3. Clicca sul pulsante “**Accedi**” per inviare i dati al sistema
4. Il sistema verifica le credenziali confrontandole con quelle archiviate nel database
   1. Se valide, il sistema richiede all’utente di accettare i termini e la normativa sulla privacy prima di proseguire
      * Dopo l’accettazione, viene reindirizzato alla dashboard personale
   2. Se non valide, mostra un messaggio di errore

**Eccezioni**

1. Password errata:

* Il sistema notifica l’errore e consente di riprovare
* Dopo 3 tentativi falliti consecutivi, l’account viene bloccato temporaneamente e l’utente riceve un’e-mail con le istruzioni per sbloccarlo

1. Utente non registrato

* Il sistema informa l’utente che l’account non esiste e suggerisce di contattare l’amministratore per l’attivazione

1. Problemi di rete

* Il sistema avvisa l’utente e consente di riprovare successivamente

1. Non accettazione della privacy
   * Se l’utente non accetta i termini e la normativa sulla privacy, il sistema impedirà l’accesso al sistema e mostrerà un messaggio che invita l’utente a leggere e accettare i termini per poter continuare.

**Estensioni**

* **Recupero password dimenticata:** se l’utente clicca su “**Password dimenticata**”, avvia il processo di ripristino descritto nello scenario 1

**Scenario 1: Ripristino delle credenziali di accesso**

**Descrizione:** un utente che ha smarrito le credenziali di accesso avvia il processo per ripristinarle

**Attori coinvolti:**

* Ricercatore
* Supervisore
* Amministratore

**Flusso principale**

1. L'utente accede alla pagina di login del sistema. Nella schermata di login, seleziona l’opzione **“Password dimenticata”** per avviare il processo di recupero della password.
2. Inserisce l’indirizzo e-mail associato al proprio account nel campo apposito e conferma l’inserimento (questo indirizzo deve essere registrato nel sistema).
3. Il sistema invia un’e-mail con un link per il ripristino della password. Per motivi di sicurezza, il link è valido per un periodo limitato di tempo.
4. L’utente clicca sul link contenuto nell’e-mail che lo indirizza a una pagina sicura dedicata al ripristino della password in cui può inserire una nuova password.
5. L’utente inserisce la **nuova password** nei campi appositi e la conferma. La password deve rispettare i requisiti di sicurezza definiti dal sistema (ad esempio, una certa lunghezza minima o l'inclusione di caratteri speciali).
6. Dopo che l'utente ha inserito e confermato la nuova password, il sistema salva la nuova password e mostra un messaggio di conferma sul successo dell'operazione. Inoltre, il sistema invia una notifica all'utente, informandolo che la password è stata modificata con successo.

**Eccezioni**

* Se l’e-mail inserita non è valida, il sistema informa l’utente
* Se il link per il ripristino è scaduto, il sistema richiede di avviare nuovamente il processo

**Scenario 2: Aggiunta di un nuovo utente al sistema**

**Descrizione:** un amministratore aggiunge un nuovo utente al sistema e assegna un ruolo specifico

**Attori coinvolti:**

* Amministratore

**Flusso principale**

1. L’amministratore accede al sistema inserendo le proprie credenziali nella pagina di login. Una volta autenticato con successo, viene reindirizzato alla **Dashboard** del sistema
2. Nella **Dashboard**, l’amministratore seleziona l’opzione **“Aggiungi nuovo utente”** per avviare il processo di creazione di un nuovo utente nel sistema. Questo apre un modulo di inserimento delle informazioni dell’utente.
3. Inserisce i dettagli richiesti per il nuovo utente, tra cui:
   1. **Nome dell’utente**
   2. **Indirizzo e-mail**
   3. **Ruolo dell’utente** (ad esempio, Ricercatore, Supervisore, Amministrativo)  
      Una volta completato l’inserimento dei dettagli, l’amministratore può procedere al passo successivo.
4. Se l’amministratore desidera associare l’utente a un progetto specifico, seleziona il progetto a cui l’utente deve essere associato da un menu a discesa. Se non è necessario associare il nuovo utente a un progetto, questo passaggio viene saltato.
5. L’amministratore rivede i dettagli inseriti e, se tutto è corretto, conferma le informazioni e clicca su **"Salva"** per registrare il nuovo utente nel sistema.
6. Una volta che l’utente è stato salvato, il sistema genera automaticamente una **password temporanea** per l’utente appena creato. Questa password è valida solo per il primo accesso.
7. Il sistema invia un’e-mail all’utente contenente:
   * Le credenziali di accesso iniziali
   * Un link per accedere al sistema e cambiare la password al primo accesso. Il link indirizzerà l’utente a una pagina dove potrà scegliere una nuova password personale.
8. Dopo l’invio delle credenziali, il sistema invia una notifica all’amministratore, informandolo che il nuovo utente è stato creato con successo e che le credenziali sono state inviate.

**Eccezioni**

* Se l’e-mail è già registrata, il sistema notifica l’amministratore e impedisce la duplicazione

**Scenario 3: Creazione di un nuovo progetto**

**Descrizione:** un amministratore crea un nuovo progetto e assegna un supervisore responsabile

**Attori coinvolti:**

* Amministratore

**Flusso principale**

1. L’amministratore accede al sistema inserendo le proprie credenziali nella pagina di login. Una volta autenticato correttamente, viene reindirizzato alla **Dashboard**, dove può visualizzare tutte le opzioni di gestione del sistema.
2. Nella **Dashboard**, l’amministratore seleziona l’opzione **"Crea nuovo progetto"**. Questa azione apre un modulo per inserire le informazioni principali del progetto.
3. Inserisce i dettagli richiesti per il nuovo progetto, tra cui:
   1. Nome del progetto
   2. Descrizione del progetto
   3. Durata del progetto (data inizio e fine)
4. Dopo aver inserito le informazioni di base, l’amministratore seleziona il supervisore che sarà responsabile del progetto. L’amministratore sceglie un supervisore tra quelli disponibili nel sistema tramite un menu a discesa.
5. Dopo aver completato tutti i passaggi, l’amministratore conferma l’inserimento e salva il nuovo progetto cliccando su **"Salva"**. Il sistema registra il progetto e lo visualizza nella lista dei progetti esistenti.
6. Una volta che il progetto è stato salvato, il sistema invia una notifica al supervisore assegnato, informandolo della creazione del progetto e della sua responsabilità nella gestione.

**Eccezioni**

* Il sistema avvisa l’amministratore e impedisce il salvataggio nel caso in cui i dati obbligatori non sono compilati

**Scenario 4: Creazione e assegnazione di un task a un ricercatore**

**Descrizione:** un supervisore assegna un task a uno o più ricercatori associati al progetto

**Attori coinvolti:**

* Supervisore

**Flusso principale**

1. Il supervisore accede al sistema inserendo le proprie credenziali nella pagina di login, una volta effettuato l’accesso cliccando sul pulsante “**Login**”, viene reindirizzato alla **Dashboard** dove visualizza i progetti disponibili e le relative informazioni
2. Nella Dashboard, visualizza un elenco di progetti. Seleziona il progetto su cui desidera lavorare, clicca sul nome del progetto. Questo lo porta alla pagina di gestione del progetto dove può visualizzare le informazioni dettagliate inclusi i task esistenti.
3. Può scegliere un task esistente dalla lista dei task associati al progetto o crearne uno. Se sceglie di creare un nuovo task, una finestra si apre dove può inserire i dettagli del task:
   1. Nome
   2. Descrizione
   3. Scadenza
   4. Priorità (Alta, media, bassa)
4. Dopo aver selezionato o creato il task, il supervisore ha la possibilità di assegnare uno o più ricercatori al task. Se il progetto ha ricercatori associati, viene mostrato un elenco di ricercatori, tra cui il supervisore può scegliere. Il supervisore seleziona uno o più ricercatori desiderati per il task.
5. Specifica le scadenze tramite un calendario visibile nell’interfaccia, e le priorità del task scegliendo tra **Alta, Media o Bassa** tramite un **“Menu a discesa”**
6. Una volta completato l’inserimento dei dettagli del task e l’assegnazione dei ricercatori, il supervisore salva il task cliccando sull’opzione “**Salva”.** Il sistema aggiorna il progetto e registra il nuovo task con le relative informazioni, visibili nella lista dei task del progetto.
7. Dopo il salvataggio, il sistema invia automaticamente una notifica via e-mail ai ricercatori assegnati, contenente i dettagli del task (nome, descrizione, scadenza, priorità).

**Eccezioni**

* Se nessun ricercatore è assegnato al progetto, il sistema avvisa il supervisore e impedisce l’assegnazione

**Scenario 5: Modifica delle informazioni di un task**

**Descrizione:** un supervisore aggiorna le informazioni di un task (scadenza, ricercatori assegnati, priorità)

**Attori coinvolti:**

* Supervisore

**Flusso principale**

1. Il supervisore accede al sistema e seleziona un progetto
2. Accede alla sezione **“Gestione task”** e seleziona il task da modificare
3. Il sistema mostra i dettagli correnti del task tra cui:
   * Nome
   * Descrizione
   * Scadenza
   * Priorità
   * Stato (in corso, in revisione, completato)
   * Ricercatori associati
4. Il supervisore aggiorna i campi desiderati (scadenza, descrizione, priorità)
   1. Aggiunta o eliminazione di ricercatori associati a un task:
      1. Aggiungere un ricercatore
         1. Il supervisore seleziona l’opzione **“Aggiungi ricercatore”**
         2. Viene mostrato un elenco dei ricercatori disponibili per il progetto
         3. Il supervisore seleziona uno o più ricercatori e salva l’operazione
   2. Eliminare un ricercatore
      * 1. Il supervisore seleziona un ricercatore già associato al task
        2. Clicca sull’opzione **“Rimuovi ricercatore”**
        3. Il sistema chiede conferma prima di completare la rimozione
5. Il supervisore conferma tutte le modifiche effettuate
6. Il sistema invia una notifica ai ricercatori coinvolti:
   1. Ricercatori esistenti: ricevono notifica sui nuovi dettagli del task
   2. Nuovi ricercatori aggiunti: ricevono una notifica con i dettagli del task e la scadenza
   3. Ricercatori rimossi: vengono informati che non fanno più parte del task
7. Il sistema notifica al supervisore che le modifiche sono state salvate con successo

**Eccezioni**

1. Task non trovato:

* Descrizione: Il supervisore seleziona un task già archiviato.
* Azione: Mostrare un messaggio di errore e impedire la modifica.

2. Ricercatore non disponibile:

* Descrizione: Il supervisore tenta di aggiungere un ricercatore non associato al progetto o con un carico di lavoro eccessivo.
* Azione: Avvisare il supervisore e suggerire alternative.

3. Modifica della scadenza non valida:

* Descrizione: La nuova data di scadenza è incoerente con le milestone del progetto.
* Azione: Bloccare l’operazione e richiedere una revisione della scadenza.

1. Conflitti tra ricercatori:

* Descrizione: Un ricercatore rimosso è responsabile di un’attività collegata al task.
* Azione: Informare il supervisore che il ricercatore non può essere rimosso senza riassegnare le attività.

**Scenario 6: Monitoraggio dello stato di avanzamento di un progetto**

**Descrizione:** Un supervisore visualizza lo stato di avanzamento dei task di un progetto e le ore lavorate dai ricercatori, monitorando l’andamento del progetto e intervenendo in caso di ritardi.

**Attori coinvolti**

* Supervisore

**Flusso Principale**

1. Il supervisore accede al sistema inserendo le proprie credenziali nella pagina di login. Dopo aver effettuato l’accesso, viene reindirizzato alla dashboard principale
2. Seleziona un progetto dalla lista dei progetti disponibili, visualizzando i dettagli del progetto e dei relativi task.
3. Il sistema mostra una dashboard contenente:
   * Task completati, in corso e in ritardo: una panoramica dello stato di avanzamento dei task evidenziando quelli completati, quelli ancora in corso e quelli in ritardo.
   * Ore lavorate da ciascun ricercatore rispetto a quelle pianificate: un riepilogo delle ore lavorate dai singoli ricercatori, confrontate con le ore pianificate per ciascun task
   * Statistiche generali sul progetto.: una sezione con i dati sullo stato del progetto, incluse le scadenze rispettate e il progresso rispetto ai piani iniziali
4. Il supervisore identifica eventuali task in ritardo e interviene modificando le scadenze o inviando notifiche ai ricercatori.
   * **Modificare le scadenze =>** scenario 5
   * **Inviare notifiche ai ricercatori:** il sistema invia automaticamente un’e-mail ai ricercatori associati al progetto/task per informali del cambiamento. Vengono inclusi nell’e-mail:
     1. La nuova data di scadenza
     2. Eventuali indicazioni sul motivo del cambiamento
     3. Eventuali altre informazioni utili (nuove priorità o modifiche al carico di lavoro)
5. La dashboard del progetto viene aggiornata per riflettere la nuova scadenza, cosi come le eventuali modifiche correlate ai task (cambiamento dello stato del task o assegnazione di nuove risorse)

**Eccezioni**

* Se i dati del progetto non sono aggiornati, il sistema notifica l’ultimo aggiornamento disponibile.
* Se il supervisore tentasse di impostare una data di scadenza passata, il sistema potrebbe avvisare con un messaggio che la data è già scaduta e suggerire una nuova scadenza.

**Scenario 7: Inserimento delle ore lavorate**

**Descrizione:** un ricercatore registra le ore lavorate su un task assegnato.

**Attori coinvolti**

* Ricercatore

**Flusso Principale**

1. Il ricercatore accede al sistema inserendo le proprie credenziali nella pagina di login e cliccando sul pulsante “**Accedi”**. Una volta effettuato l'accesso, viene reindirizzato alla dashboard, dove visualizza l'elenco dei task assegnati.
2. Seleziona un task dall'elenco (cliccando sull’apposito nome) dei task assegnati e accede alla schermata per registrare le ore lavorate.
3. Nella schermata, il ricercatore visualizza una tabella che mostra una colonna per ogni giorno del mese e una riga per le ore lavorate. Ogni cella della tabella rappresenta un giorno del mese
4. Il ricercatore inserisce il numero di ore lavorate per ciascun giorno direttamente nella tabella (cliccando semplicemente sulla cella corrispondente al giorno desiderato)
5. Dopo aver inserito tutte le ore lavorate, salva i dati cliccando su “**Salva**” per confermare l’inserimento delle ore per i giorni selezionati
6. Il sistema aggiorna automaticamente le statistiche del progetto, mostrando le ore lavorate per ciascun giorno.

**Eccezioni**

* Se le ore inserite superano il totale assegnato al task, il sistema avvisa il ricercatore.
* Se il ricercatore inserisce un valore non valido (numero negativo, formato errato), il sistema notifica l’errore visualizzando un avviso come “**Inserisci un numero valido di ore per la giornata”.**

**Scenario 8: Aggiornamento dello stato di un task**

**Descrizione:** Un ricercatore o supervisore aggiorna lo stato di un task assegnato, selezionando tra le opzioni disponibili ("In corso", "Completato", "In revisione").

**Attori coinvolti:**

* Ricercatore
* Supervisore

**Flusso principale**

1. Il ricercatore o supervisore accede al sistema inserendo le proprie credenziali nella pagina di login e cliccando su **“Accedi”**
2. Una volta loggato, l’utente visualizza la dashboard con l’elenco dei task, ci accede tramite le voci: “**Progetto in corso” => “Task assegnati”**
3. Seleziona il task di cui desidera aggiornare lo stato cliccando sul nome
4. Nella schermata di dettaglio del task, l’utente trova un menu a tendina che permette di aggiornare lo stato del task
   * Seleziona lo stato del task dall’elenco (In corso, Completato, In revisione)
5. Clicca su “**Salva”** per confermare l’aggiornamento dello stato del task
6. Il sistema aggiorna lo stato del task e visualizza il nuovo stato nella lista dei task
7. Il sistema notifica il supervisore o ricercatore sul cambio dello stato del task con il nuovo aggiornamento

**Eccezioni**

* Se l’utente non seleziona alcuno stato, il sistema avvisa che è necessario scegliere un’opzione
* Se l’utente dimentica di salvare dopo aver selezionato un nuovo stato, il sistema avvisa con un messaggio di avviso: “**Non hai salvato le modifiche, vuoi annullare o salvare?”**
* se il task è gia segnato come “**Completato”,** l’utente non può cambiarlo in un altro stato: “**Il task è già stato completato non è possibile modificarlo”.**

**Scenario 10: Creazione di una nuova milestone/Work Package**

**Descrizione:** il supervisore aggiunge una nuova milestone a un progetto per tracciare un obiettivo importante**.**

**Attori coinvolti**

* supervisore

**Flusso Principale**

1. il supervisore accede al sistema inserendo nome utente e password, seleziona “**Accedi”** per accedere alla dashboard
2. Dalla dashboard, visualizza la lista dei progetti disponibili e seleziona il progetto di interesse
3. Nella schermata del progetto, seleziona l’opzione per visualizzare o gestirre le milestone
4. Clicca sull’opzione “**Aggiungi nuova milestone”**
5. Compila i campi richiesti:
   * Nome della milestone
   * Descrizione dettagliata
   * Data di scadenza
6. Seleziona eventualmente i task del progetto collegati alla milestone
7. Specifica i ricercatori responsabili di task legati alla milestone o lascia l'assegnazione predefinita.
8. Salva la milestone cliccando sull'opzione di conferma.
9. Il sistema registra la milestone e invia notifiche ai ricercatori coinvolti, comunicando loro i dettagli.

**Eccezioni**

* Se la data di scadenza inserita è nel passato o in conflitto con un'altra milestone, il sistema avvisa il supervisore (*"La data di scadenza non è valida. Scegli una data futura.").*
* Se il supervisore non compila tutti i campi obbligatori, il sistema impedisce il salvataggio (*"Compila tutti i campi richiesti per creare la milestone.")*
* Se nessun task è collegato alla milestone, il sistema avvisa il supervisore per confermare la scelta (“*Nessun task è collegato a questa milestone. Vuoi procedere comunque?")*

**Scenario 9: Modifica delle milestone**

**Descrizione:** Il supervisore modifica la data di scadenza di una milestone per adattarla ai ritardi accumulati.

**Attori coinvolti**

* Supervisore

**Flusso Principale**

1. Il supervisore accede al sistema inserendo le proprie credenziali nella pagina di login e cliccando su **“Accedi”**
2. Seleziona il progetto di interesse sulla lista di progetti disponibili
3. Visualizza la lista delle milestone associate al progetto e individua quella da posticipare (clicca sulla sezione “**Milestone**” per visualizzare le milestone attive del progetto).
4. Seleziona l’opzione per modificare la data di scadenza
5. Fornisce una motivazione per il posticipo della scadenza
6. Salva le modifiche
7. Il sistema aggiorna automaticamente la data di scadenza di tutti i task associati alla milestone modificata e invia una notifica a tutti i ricercatori coinvolti della modifica della scadenza

**Eccezioni**

* Se la nuova scadenza non è valida (es. data nel passato), il sistema informa il supervisore e impedisce di salvare.

**Scenario 10: Visualizzazione del calendario personale**

**Descrizione**

Un ricercatore consulta il proprio calendario per visualizzare i task e le scadenze.

**Attori coinvolti**

* Ricercatore

**Flusso Principale**

1. Il ricercatore accede al sistema e seleziona la sezione “Calendario”.
2. Visualizza i task assegnati con le rispettive scadenze.
3. Può filtrare i task per progetto o priorità.

**Eccezioni**

* Se non ci sono task assegnati, il sistema informa il ricercatore con un messaggio.

**Scenario 10: Archiviazione di un progetto completato**

**Descrizione**

Un supervisore archivia un progetto completato per mantenere il sistema ordinato.

**Attori coinvolti**

* Supervisore

**Flusso Principale**

1. Il supervisore accede al sistema e seleziona un progetto dalla lista.
2. Sceglie l’opzione “Archivia progetto”.
3. Conferma l’archiviazione.
4. Il sistema sposta il progetto nell’area dedicata ai progetti completati e notifica gli utenti coinvolti.

**Eccezioni**

* Se ci sono task incompleti, il sistema avvisa il supervisore prima di procedere.

**Scenario 11: Analisi delle statistiche del progetto**

**Descrizione:** Il supervisore analizza statistiche dettagliate su task, ore lavorate e progressi del progetto per ottimizzare la gestione.

**Attori coinvolti**

* Supervisore

**Flusso Principale**

1. Il supervisore accede al sistema e seleziona la sezione “Statistiche”.
2. Visualizza e tabelle che mostrano:
   * Numero di task completati/in ritardo.
   * Ore lavorate rispetto alle ore pianificate.
   * Distribuzione dei task tra i ricercatori.

**Eccezioni**

* Se i dati statistici non sono aggiornati, il sistema avvisa il supervisore e offre l’opzione di aggiornamento manuale.