



Università Politecnica delle Marche

Laurea in ingegneria informatica e dell'automazione

Corso di Tecnologie Web anno 2023/2024

Documentazione Progetto Tecnologie Web

Informazioni Gruppo e Partecipazione

GRUPPO 5			
Nome	Cognome	Matricola	Partecipazione
Andrea	Bargilli	1107136	28%
Giacomo	Bianco	1103269	28%
Andrea	Altieri	1103308	22%
Andrea	Flaiani	1105362	22%

Descrizione sito e funzionalità

Il software da noi sviluppato ha l'obiettivo di creare un sito web per gestire le attività di telemedicina di una clinica specializzata in neuro-riabilitazione. Questo sito sarà dedicato in particolare al monitoraggio dei disturbi motori, come le cadute e i blocchi del cammino.

I pazienti utilizzeranno sistemi di monitoraggio durante le loro attività quotidiane per rilevare questi disturbi motori. Le informazioni raccolte dovranno essere inserite manualmente dai pazienti nel sito web della clinica. In questo modo, i medici potranno analizzare i dati e aggiornare le terapie riabilitative o farmacologiche in base alle esigenze specifiche di ciascun paziente.

UTENTE NON ACCEDUTO

Un utente non registrato avrà accesso alle seguenti sezioni del nostro sito web:

1. **Homepage:** La pagina principale del sito, che offre una panoramica dei servizi e delle funzionalità disponibili.
2. **Catalogo dei Dottori:** Un elenco completo di tutti i medici della clinica, corredato di descrizioni e recapiti, per consentire agli utenti di conoscere i professionisti disponibili.
3. **Zona FAQ:** Una sezione dedicata alle domande frequenti, dove gli utenti possono consultare le risposte alle domande più comuni con un semplice clic sulla domanda di interesse.

PAZIENTE ACCEDUTO

All'interno della propria area riservata, dedicata al Paziente, saranno disponibili le seguenti funzionalità:

1. **Modificare i propri dati anagrafici:** Qualora vi siano errori o omissioni nelle informazioni inserite dal clinico, il paziente potrà aggiornare i propri dati personali.
2. **Cambiare la propria password:** La password iniziale, fornita dal clinico al momento della registrazione, potrà essere modificata dal paziente secondo le proprie preferenze.
3. **Consultare la propria cartella clinica:** Questa sezione comprenderà la terapia farmacologica e riabilitativa assegnata al paziente.
4. **Inserire i dati relativi agli eventi di disturbi motori:** Il paziente avrà la possibilità di registrare le informazioni riguardanti gli eventi di disturbi motori.
5. **Cancellare i dati relativi ai disturbi motori:** In caso di errore, il paziente potrà eliminare i dati selezionandoli dall'elenco dei disturbi inseriti, ordinati per nome del disturbo.
6. **Messaggi da paziente a clinico:** Il paziente potrà inviare messaggi al proprio clinico per porre domande, condividere informazioni o segnalare eventuali preoccupazioni relative al proprio stato di salute o al trattamento in corso.

CLINICO ACCEDUTO

All'interno della propria area riservata, dedicata al Clinico, saranno disponibili le seguenti funzionalità:

1. **Modifica della password:** La password iniziale, fornita dall'amministratore al momento della registrazione, potrà essere modificata dal Clinico secondo le proprie preferenze.
2. **Registrazione di nuovi pazienti:** Il Clinico avrà la possibilità di registrare nuovi pazienti nel sistema.
3. **Accesso alle cartelle cliniche dei pazienti:** Dopo aver selezionato un paziente, il Clinico potrà accedere ai dati delle cartelle cliniche dei propri pazienti.
4. **Visualizzazione degli eventi di disturbo:** Tramite un filtro, il Clinico potrà visualizzare tutti gli eventi di disturbo registrati dal paziente.
5. **Modifica della terapia:** Accedendo alla cartella clinica, il Clinico potrà modificare la terapia riabilitativa o farmacologica dei pazienti a lui associati.
6. **Associazione di nuovi disturbi:** Il Clinico avrà la possibilità di associare nuovi disturbi al paziente, aggiornando così le informazioni cliniche rilevanti.
7. **Messaggi da clinico a paziente:** Il clinico potrà inviare messaggi al paziente per fornire aggiornamenti sulla terapia, rispondere alle domande del paziente o fornire istruzioni specifiche relative al percorso di cura. Inoltre, può inoltrare i messaggi a più pazienti.

AMMINISTRATORE ACCEDUTO

All'interno dell'area ad accesso esclusivo dell'amministratore del sito, saranno disponibili le seguenti funzionalità:

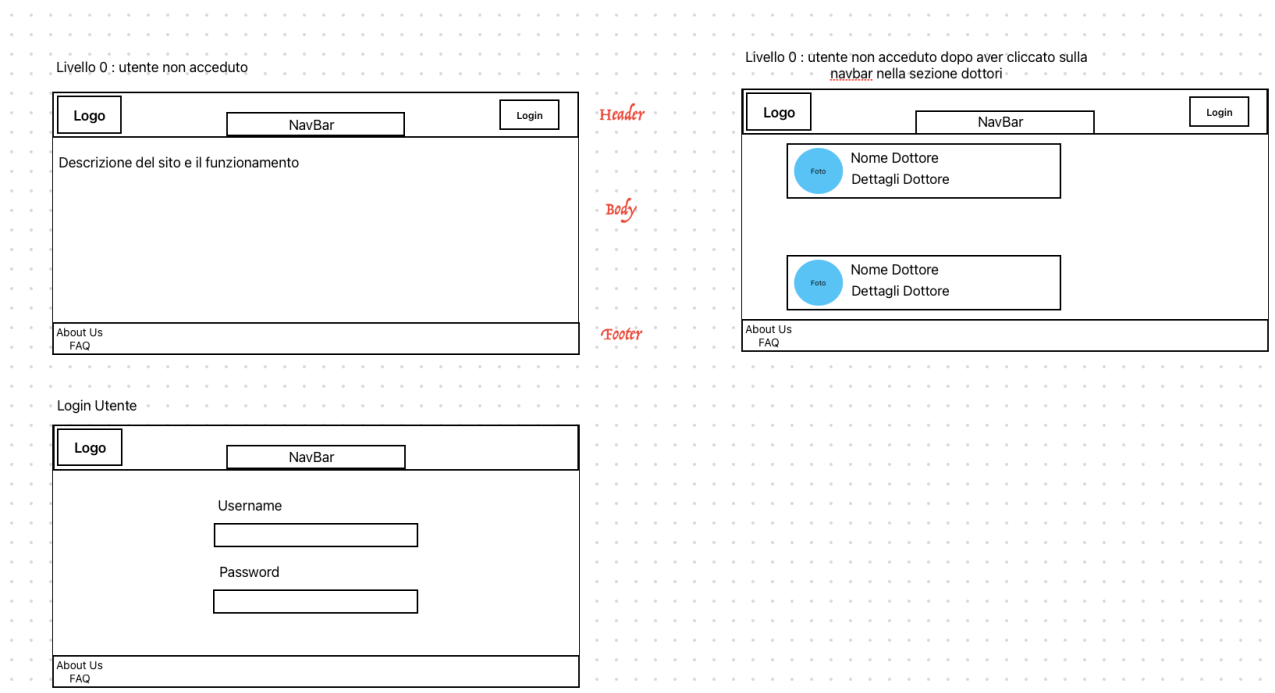
1. **Gestione dei clinici e dei pazienti:** Creazione, modifica e cancellazione dei clinici, con cancellazione dei pazienti associati a quel clinico.
2. **Gestione dei disturbi motori:** Creazione, modifica e cancellazione dei disturbi motori che i clinici possono associare ai pazienti soggetti a monitoraggio.
3. **Funzioni di analisi dei dati:**
 - Numero medio di pazienti per clinico: Questo calcolo fornisce una panoramica dell'impegno di ciascun clinico, consentendo di valutare il carico di lavoro distribuito tra il personale medico.
 - Numero medio di eventi di disturbi motori per paziente: Questa analisi permette di comprendere l'andamento dei disturbi motori registrati da ciascun paziente nel tempo,

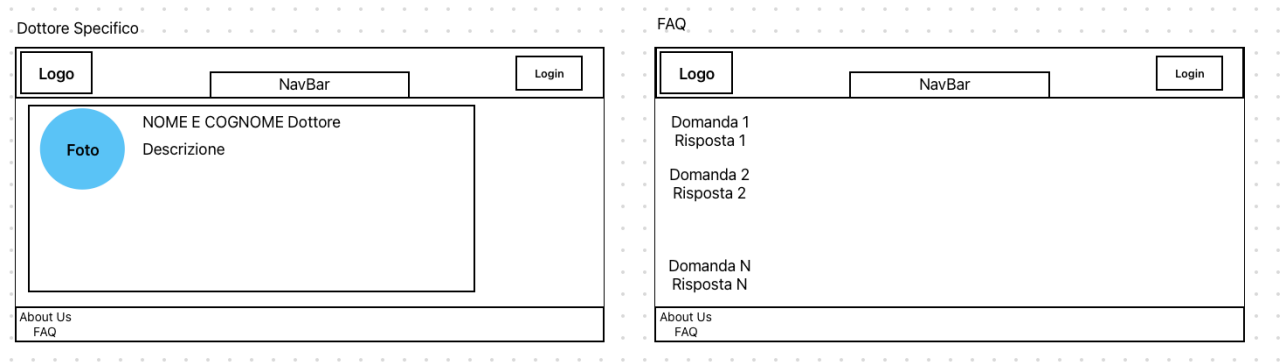
fornendo informazioni preziose per valutare l'efficacia delle terapie e il progresso del trattamento.

- Conteggio degli eventi di disturbi motori per tipo: Attraverso la selezione di un disturbo specifico dall'elenco predefinito, sarà possibile identificare quanti eventi di tale disturbo sono stati registrati da tutti i pazienti, fornendo un'indicazione chiara dell'incidenza di quel disturbo nella popolazione monitorata.
- Numero di cambiamenti di terapia per paziente: Questo calcolo rivela quante volte la terapia farmacologica o riabilitativa è stata modificata per ciascun paziente, offrendo un'indicazione della flessibilità e dell'adattabilità del trattamento alle esigenze individuali.

4. Aggiornamento delle FAQ del sito: Modifica e aggiornamento delle domande frequenti pubblicate sul sito.

Mockup delle pagine per l'utente non acceduto (N.B. Queste pagine sono contenute anche negli altri livelli)





Mockup delle pagine per **Paziente** acceduto

Area Riservata

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

Foto

Benvenuto <Nome>

Gestisci Account

Messaggi

Inserisci Evento

Elimina Evento

Consulta Cartella Clinica

About Us

FAQ

Area Riservata - Gestisci Account

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

NOME:

COGNOME:

DATA DI NASCITA:

INDIRIZZO:

TELEFONO:

EMAIL:

GENERE:

INDIETRO

Modifica Dati Anagrafici

Modifica Password

About Us

FAQ

Area Riservata - Modifica Password

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

Vecchia Password

Nuova Password

Conferma Password

Torna Indietro

Salva

About Us

FAQ

Area Riservata - Modifica Dati Anagrafici

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

NOME:

COGNOME:

DATA DI NASCITA:

INDIRIZZO:

TELEFONO:

EMAIL:

GENERE:

IMMAGINE:

RIMUOVI IMMAGINE: ☐ Si

Torna Indietro

Azzera

Salva

Ripristina

About Us

FAQ

Area Riservata - Inserisci Evento

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

Foto

Benvenuto <Nome>

Inserisci evento :

Seleziona Disturbo

Seleziona Data

Ora

Durata

Intensità

Indietro

Salva

About Us

FAQ

Area Riservata - Elimina Evento

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

Foto

Benvenuto <Nome>

Lista Eventi :

Elimina Evento

Evento 1:

Elimina Evento

Evento 2:

...

...

...

Evento N:

Elimina Evento

Indietro

Salva

About Us

FAQ

Area Riservata - Consulta Cartella Clinica

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

Foto

Ecco la tua cartella clinica <Nome>

Disturbi Associati:

...

...

...

...

...

Indietro

Consulta Terapia

About Us

FAQ

Area Riservata - Cartella Clinica

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

Foto

Ecco la tua Terapia <Nome>

TERAPIA :

...

...

...

...

Indietro

About Us

FAQ

Nuovo Messaggio

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

NUOVO MESSAGGIO

Titolo

Corpo

Indietro

Invia

About Us

FAQ

Messaggi letti

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

Inviato alle xxxxxxxxxx

Titolo messaggio

Rispondi

Inviato alle xxxxxxxxxx

Titolo messaggio

Rispondi

Inviato alle xxxxxxxxxx

Titolo messaggio

Rispondi

Indietro

About Us

FAQ

Area Riservata - messaggi

Logo	NavBar	Area Riservata	Logout
------	--------	----------------	--------

Foto

Benvenuto <Nome>

Nuovo Messaggio

Messaggi Inviati

Messaggi non letti

Messaggi letti

Indietro

About Us
FAQ

Messaggi inviati

Logo	NavBar	Area Riservata	Logout
------	--------	----------------	--------

Inviato alle xxxxxxxxxxxx

Titolo messaggio

ELIMINA

Titolo messaggio

ELIMINA

Titolo messaggio

ELIMINA

Indietro

About Us
FAQ

Messaggi non letti

Logo	NavBar	Area Riservata	Logout
------	--------	----------------	--------

Inviato alle xxxxxxxxxxxx

Titolo messaggio

Letto

Rispondi

Titolo messaggio

Letto

Rispondi

Titolo messaggio

Letto

Rispondi

Indietro

About Us
FAQ

Mockup delle pagine per Clinico acceduto

Area Riservata Dottore

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

Foto

Benvenuto <Nome>

Cambia Password

Registra Nuovo Paziente

Ricerca Paziente

Messaggi

About Us

FAQ

Area Riservata - Registra Nuovo Paziente

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

Foto

Benvenuto <Nome>

Registra Paziente :

Nome

E-Mail

Cognome

Inserisci Disturbo

Data di nascita

Username

Telefono

Password

Indirizzo

INDIETRO

Inserisci

About Us

FAQ

Area Riservata - Modifica Password

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

Foto

Benvenuto <Nome>

Vecchia Password

Nuova Password

Conferma Password

Indietro

Salva

About Us

FAQ

Area Riservata - Cerca Paziente

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

Ricerca Paziente : Inserisci Nome e Cognome

Foto

Nome Paziente

Dettagli

Foto

Nome Paziente

Dettagli

INDIETRO

About Us
FAQ

Area Riservata - Paziente Cliccato

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

NOME:

COGNOME:

DATA DI NASCITA:

INDIRIZZO:

TELEFONO:

EMAIL:

GENERE:

DISTURBI :

TERAPIA ATTUALE:

INDIETRO

Inserisci Disturbo

Elimina Disturbo

Modifica Terapia

Visualizza Eventi

About Us
FAQ

Area Riservata - Paziente Cliccato - Elimina disturbo

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

Cartella Clinica:

Disturbo 1

Disturbo 2

Modifica Terapia

Elimina Disturbo 1

Elimina Disturbo 2

Indietro

About Us
FAQ

Area Riservata -Visualizza Eventi

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

INT MIN

INT MAX

Seleziona Disturbo

Cerca

Evento Disturbo

Dettagli

Evento Disturbo

Dettagli

INDIETRO

About Us
FAQ

Area Riservata - Paziente Cliccato - Elimina disturbo

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

Cartella Clinica:

Modifica Terapia

Disturbo 1

Inserisci

Disturbo 2

Inserisci

Indietro

About Us

FAQ

Area Riservata -Modifica Terapia

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

TERAPIA ATTUALE:

TEXT AREA

TERAPIA NUOVA:

TEXT AREA

Indietro

Salva

Prescrivi farmaci

Seleziona Faramaci:

☐ FARMACO
☐ FARMACO
☐ FARMACO
☐ FARMACO

Seleziona Attività:

☐ ATTIVITA'
☐ ATTIVITA
☐ ATTIVITA
☐ ATTIVITA

Area Riservata - messaggi

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

Foto

Benvenuto <Nome>

Nuovo Messaggio

Messaggi inviati

Messaggi non letti

Messaggi letti

Indietro

About Us

FAQ

Messaggi inviati

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

Inviato alle xxxxxxxxxxxx

Titolo messaggio

ELIMINA

Titolo messaggio

ELIMINA

Titolo messaggio

ELIMINA

Indietro

About Us

FAQ

Messaggi non letti

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

Inviato alle xxxxxxxxxxxx

Titolo messaggio

Letto

Rispondi

Titolo messaggio

Letto

Rispondi

Titolo messaggio

Letto

Rispondi

Indietro

About Us

FAQ

Nuovo Messaggio

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

NUOVO MESSAGGIO

☐ Paziente Associato
☐ Paziente Associato
☐ Paziente Associato

Titolo

Corpo

Indietro

Invia

About Us

FAQ

Messaggi letti

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

Inviato alle xxxxxxxxxxxx

Titolo messaggio

Rispondi

Titolo messaggio

Rispondi

Titolo messaggio

Rispondi

Indietro

About Us

FAQ

Mockup delle pagine per **Amministratore** acceduto

Dopo il login body -Amministratore.

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

Gestione Clinico

Analisi Dati

Gestione Disturbi

Modifica FAQ

Gestisci Attività

Gestisci Farmaci

About Us

FAQ

Gestione Clinico

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

INDIETRO

Aggiungi Clinico

Lista Clinici

Foto

Nome Dottore

Dettagli Dottore

Foto

Nome Dottore

Dettagli Dottore

Foto

Nome Dottore

Dettagli Dottore

About Us

FAQ

Gestione clinico Cliccato

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

NOME:

COGNOME:

DATA DI NASCITA:

INDIRIZZO:

TELEFONO:

EMAIL:

GENERE:

RUOLO :

INDIRIZZO:

DESCRIZIONE:

NUMERO PAZIENTI:

Lista Pazienti

Paziente 1

Elimina

Paziente 2

Elimina

Paziente 3

Elimina

Elimina Clinico

Modifica Dati

Modifica Password

INDIETRO

About Us

FAQ

Area Riservata - Modifica Dati Clinico.

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

NOME:

COGNOME:

USERNAME:

DATA DI NASCITA:

INDIRIZZO:

TELEFONO:

EMAIL:

GENERE:

RUOLO :

SPECIALIZZAZIONE :

DESCRIZIONE:

IMMAGINE:

Scegli File

RIMUOVI IMMAGINE ☐ SI

INDIETRO

AZZERA

SALVA

RICOMINCIA

About Us

FAQ

Area Riservata - Modifica Dati Clinico

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

NOME:

COGNOME:

USERNAME:

PASSWORD :

DATA DI NASCITA:

INDIRIZZO:

TELEFONO:

EMAIL:

GENERE:

RUOLO :

SPECIALIZZAZIONE :

DESCRIZIONE:

IMMAGINE:

Scegli File

INDIETRO

SALVA

About Us

FAQ

Area Riservata - Modifica Password CLINICO

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

Vecchia Password

Nuova Password

Conferma Password

Indietro

Salva

About Us

FAQ

Gestione dei disturbi

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

Disturbo 1

Elimina

Modifica

Disturbo 2

Elimina

Modifica

INDIETRO

AGGIUNGI

About Us

FAQ

Gestione dei disturbi - Modifica Disturbo

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

NOME:

TEXT

DESCRIZIONE:

TEXT

INDIETRO

AGGIORNA DISTURBO

About Us

FAQ

Gestione dei disturbi - Aggiungi Disturbo

Logo

NavBar

Area Riservata

Logout

NOME:

TEXT

DESCRIZIONE:

TEXT

INDIETRO

AGGIUNGI DISTURBO

About Us

FAQ

FAQ

Logo	NavBar	Area Riservata	Logout
------	--------	----------------	--------

Domanda 1

Risposta della domanda 1 Dopo il click

EliminaModifica

Domanda 2

Domanda 3

INDIETROAGGIUNGI

About Us
FAQ

Gestione delle FAQ - Modifica FAQ

Logo	NavBar	Area Riservata	Logout
------	--------	----------------	--------

DOMANDA:

TEXT

RISPOSTA:

TEXT

INDIETROAGGIORNA FAQ

About Us
FAQ

Gestione delle FAQ - Aggiungi FAQ

Logo	NavBar	Area Riservata	Logout
------	--------	----------------	--------

DOMANDA:

TEXT

RISPOSTA:

TEXT

INDIETROAGGIUNGI FAQ

About Us
FAQ

Statistiche Dati

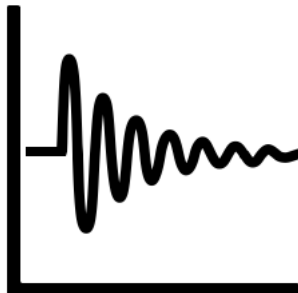
Logo	NavBar	Area Riservata	Logout
------	--------	----------------	--------

Ricerca Paziente:

Numero Medio di pazienti per clinico:

Media degli eventi per paziente cercato :

Dati sui Disturbi :



INDIETRO

About Us
FAQ

Gestione Attività

Logo	NavBar	Area Riservata	Logout
------	--------	----------------	--------

Attività 1

Elimina

Modifica

Descrizione Attività dopo il click

Attività 2

Elimina

Modifica

INDIETRO

AGGIUNGI

About Us
FAQ

Gestione Farmaci

Logo	NavBar	Area Riservata	Logout
------	--------	----------------	--------

Farmaco 1

Elimina

Modifica

Descrizione Attività dopo il click

Farmaco 2

Elimina

Modifica

INDIETRO

AGGIUNGI

About Us
FAQ

Gestione Attività - Modifica Attività

Logo	NavBar	Area Riservata	Logout
------	--------	----------------	--------

Attività:

TEXT

Descrizione :

TEXT

INDIETRO

AGGIORNA FAQ

About Us
FAQ

Gestione Farmaci - Modifica Farmaci

Logo	NavBar	Area Riservata	Logout
------	--------	----------------	--------

Farmaco:

TEXT

Descrizione :

TEXT

INDIETRO

AGGIORNA FAQ

About Us
FAQ

Gestione Attività - Aggiungi Attività

Logo	NavBar	Area Riservata	Logout
------	--------	----------------	--------

Attività:

TEXT

Descrizione :

TEXT

INDIETRO

AGGIUNGI FAQ

About Us
FAQ

Gestione Farmaci - Aggiungi Farmaci

Logo	NavBar	Area Riservata	Logout
------	--------	----------------	--------

Farmaco:

TEXT

Descrizione :

TEXT

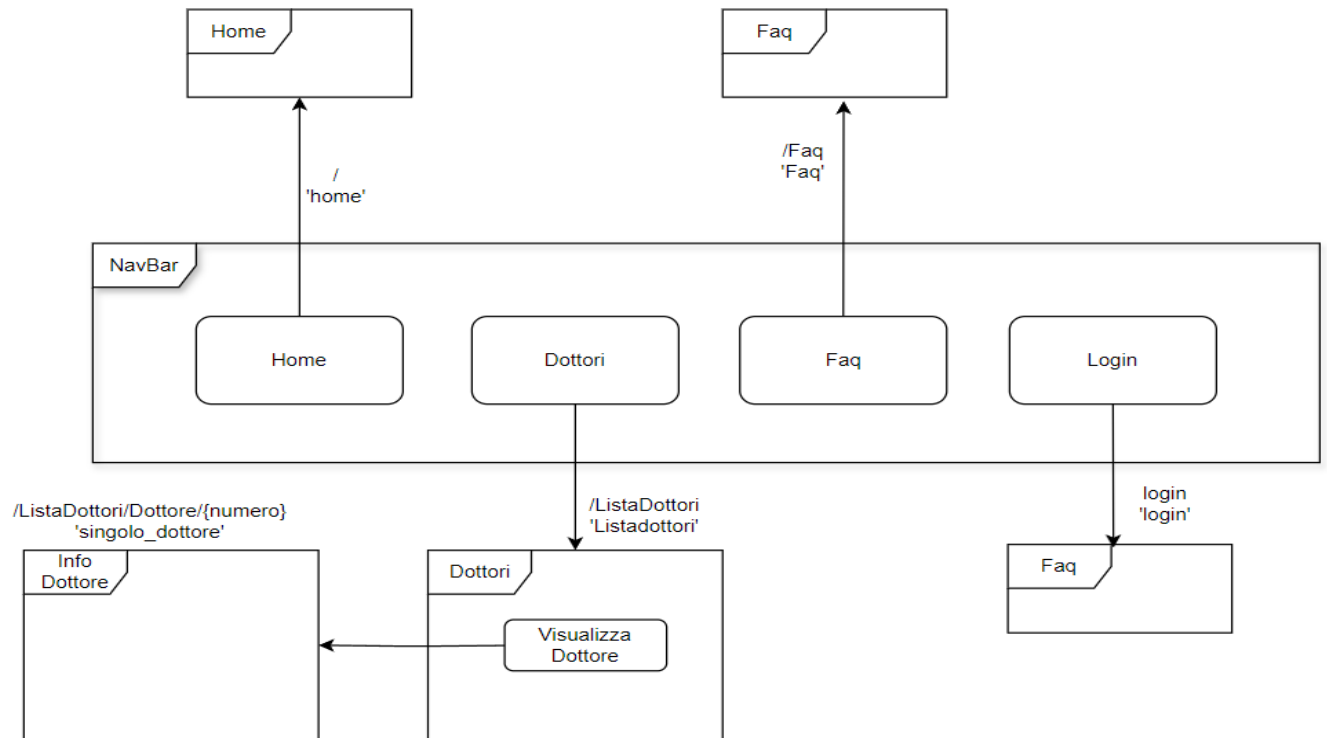
INDIETRO

AGGIUNGI FAQ

About Us
FAQ

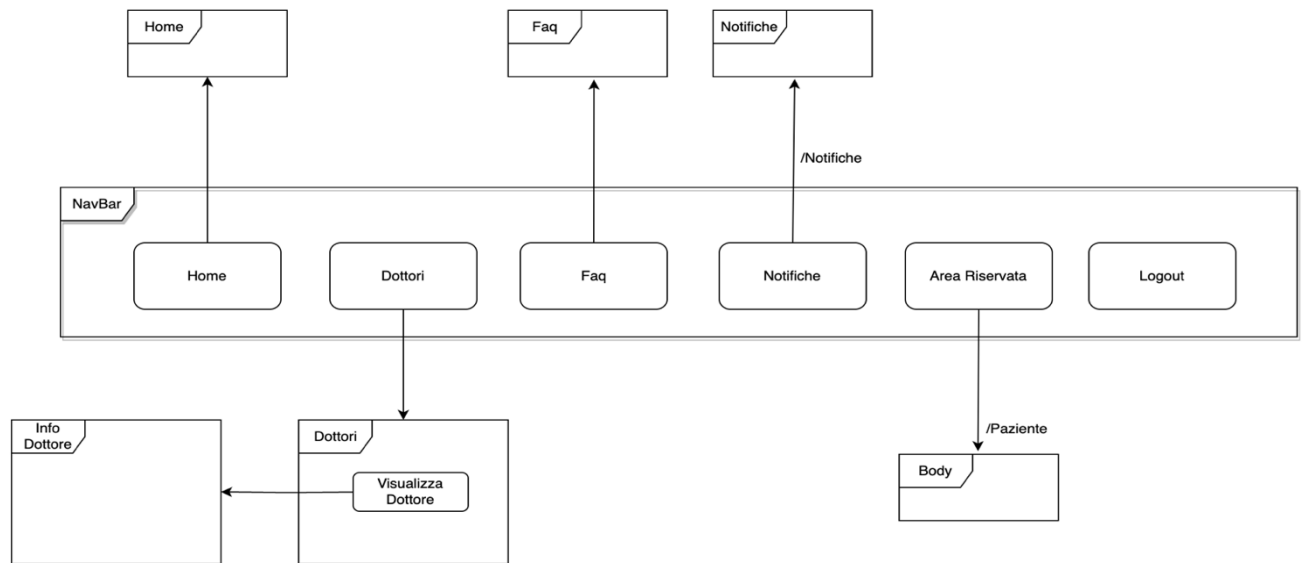
Schema di link per **Utente NON** acceduto (livello 0)

1. Navbar

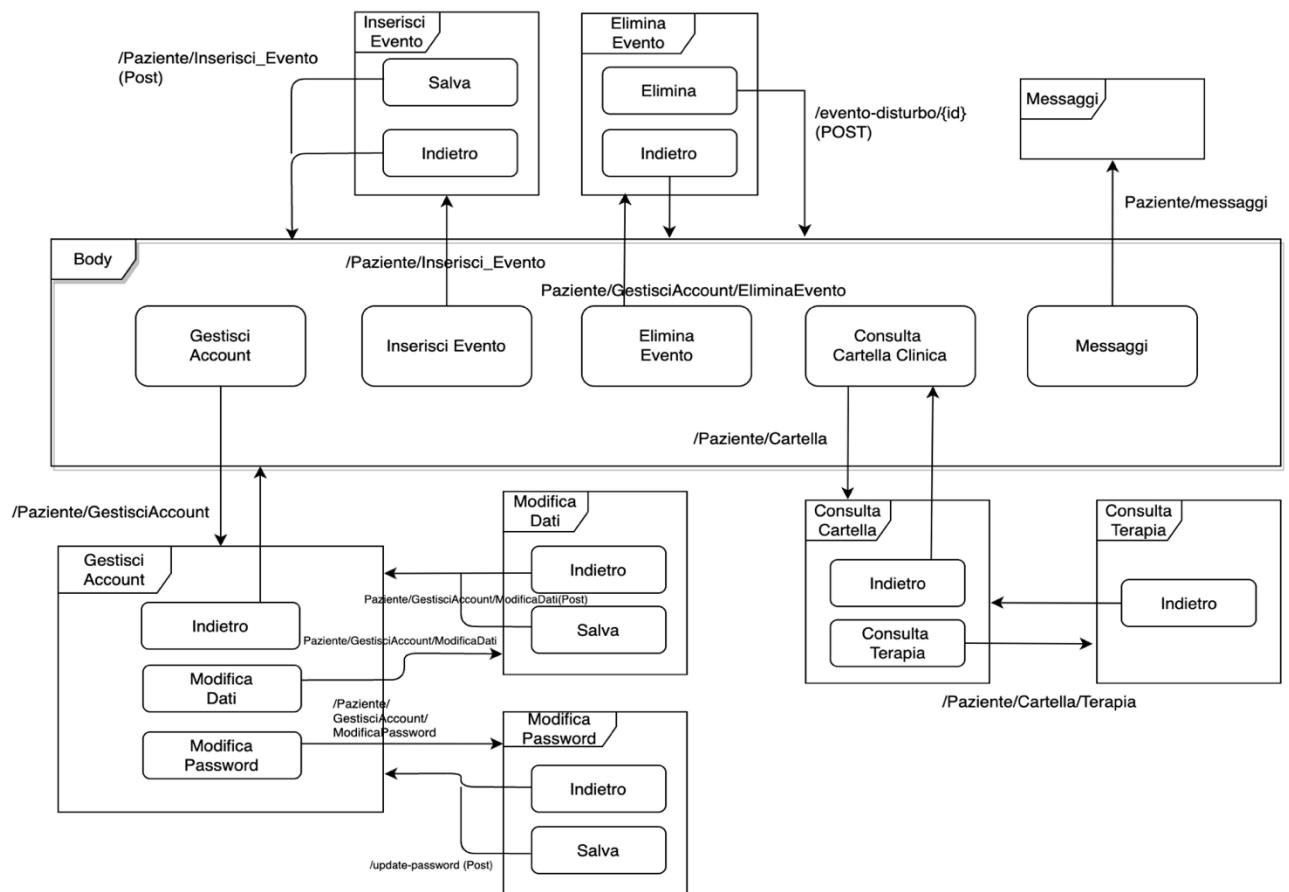


Schema di link per **Paziente** acceduto (livello 1)

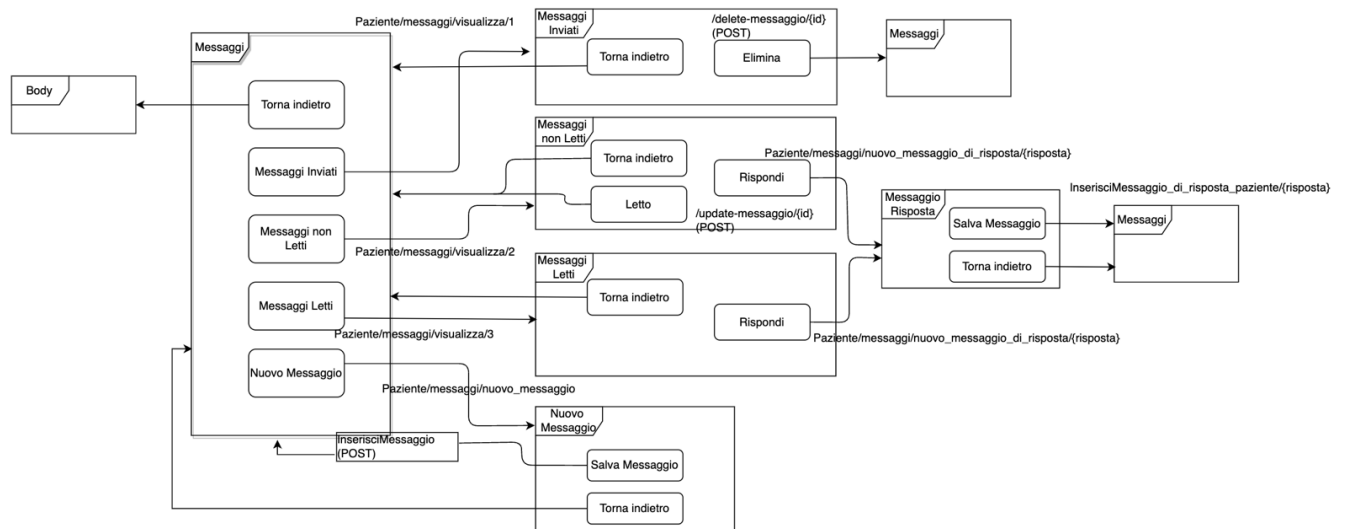
1. Navbar del Paziente



2. Area Riservata

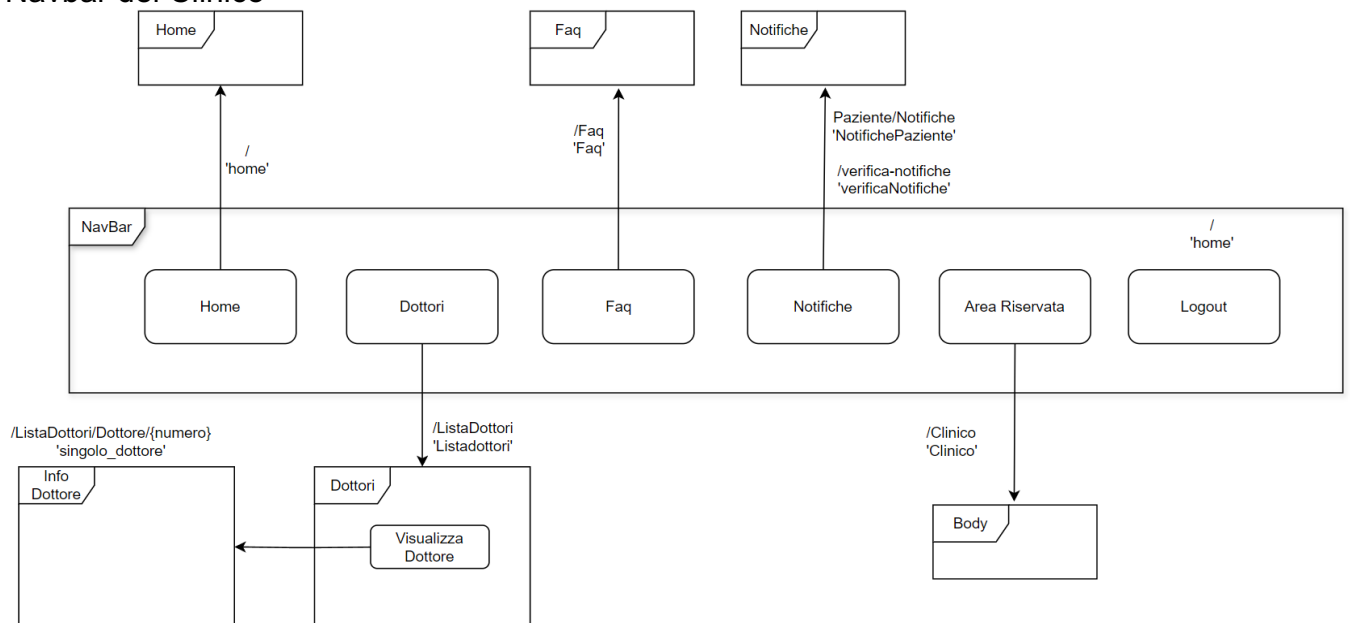


3. Area Messaggi del Paziente

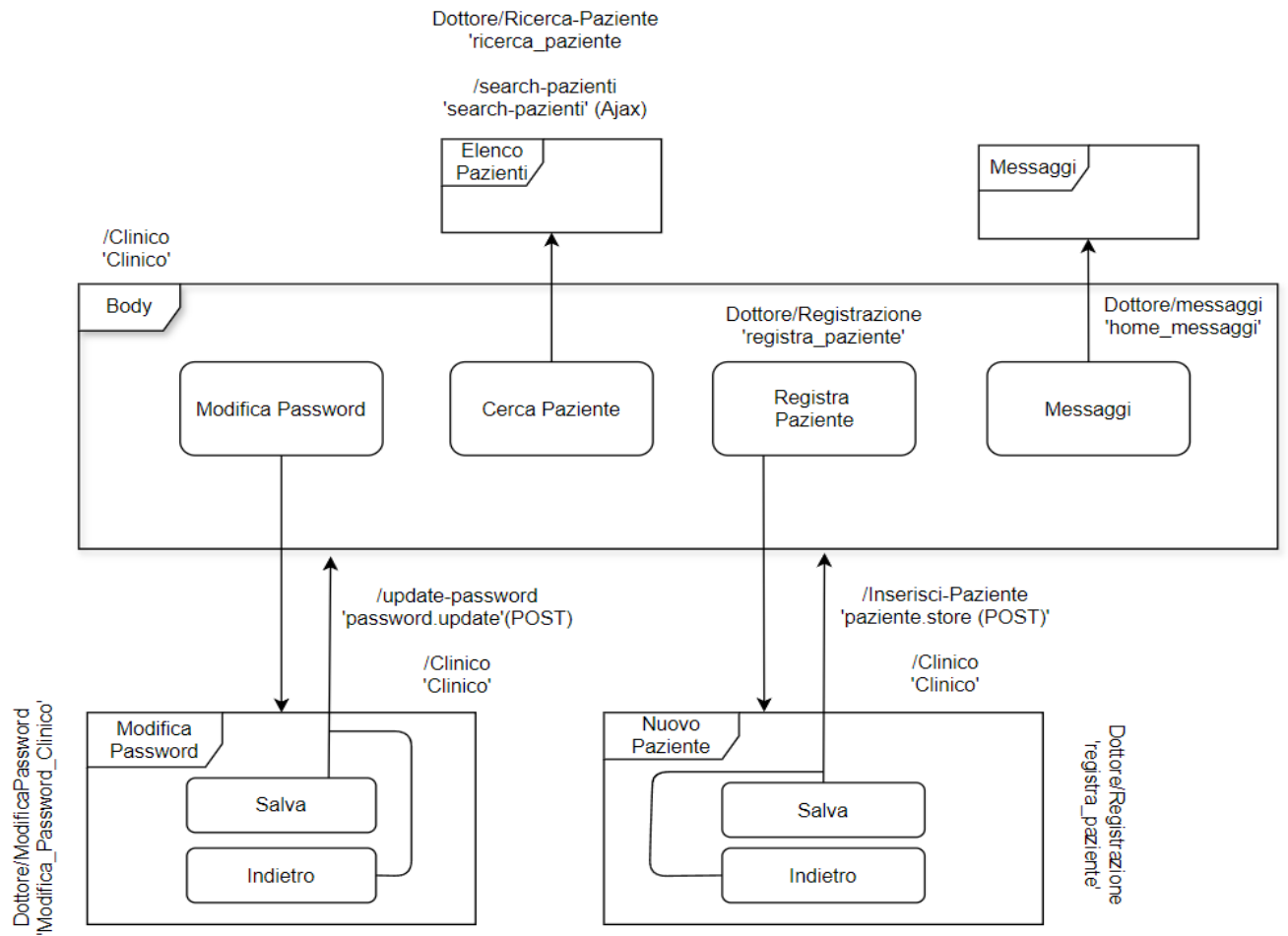


Schema di link per Clinico acceduto (livello 2)

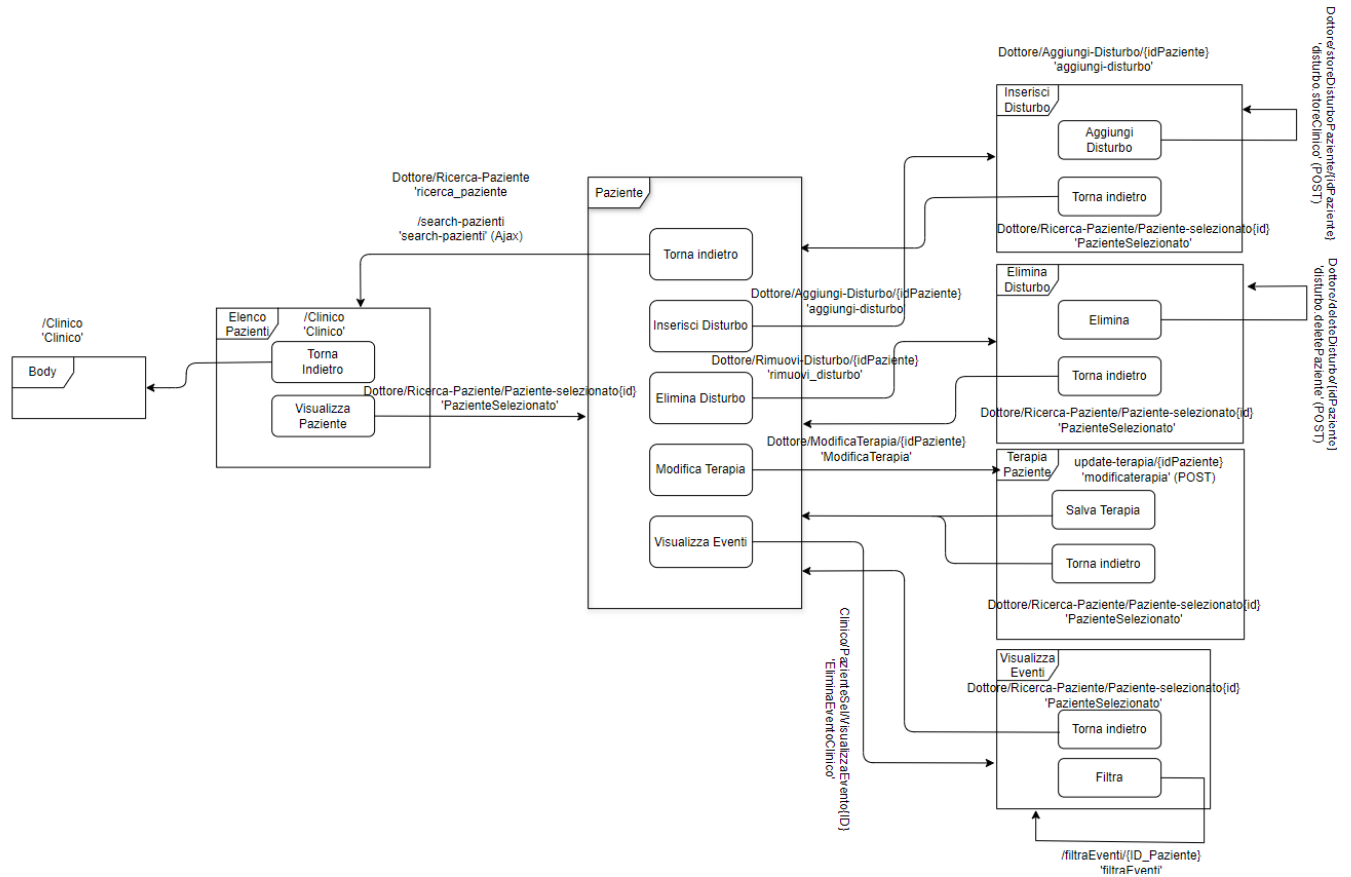
1. Navbar del Clinico



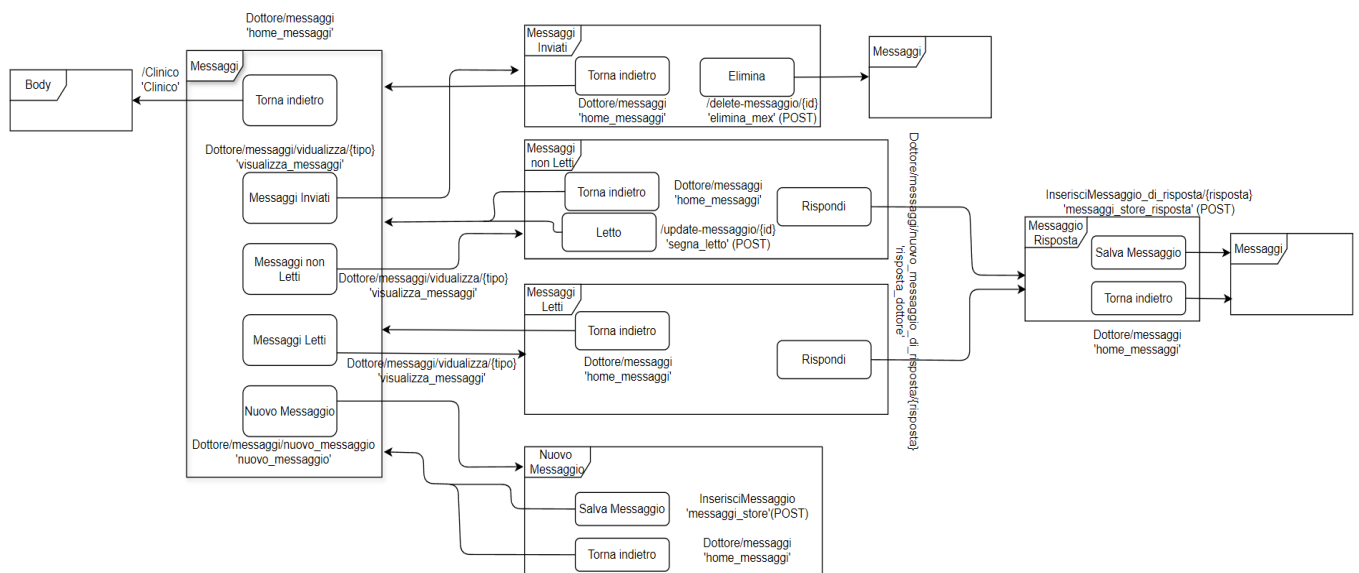
2. Area Riservata



3. Profilo del Paziente

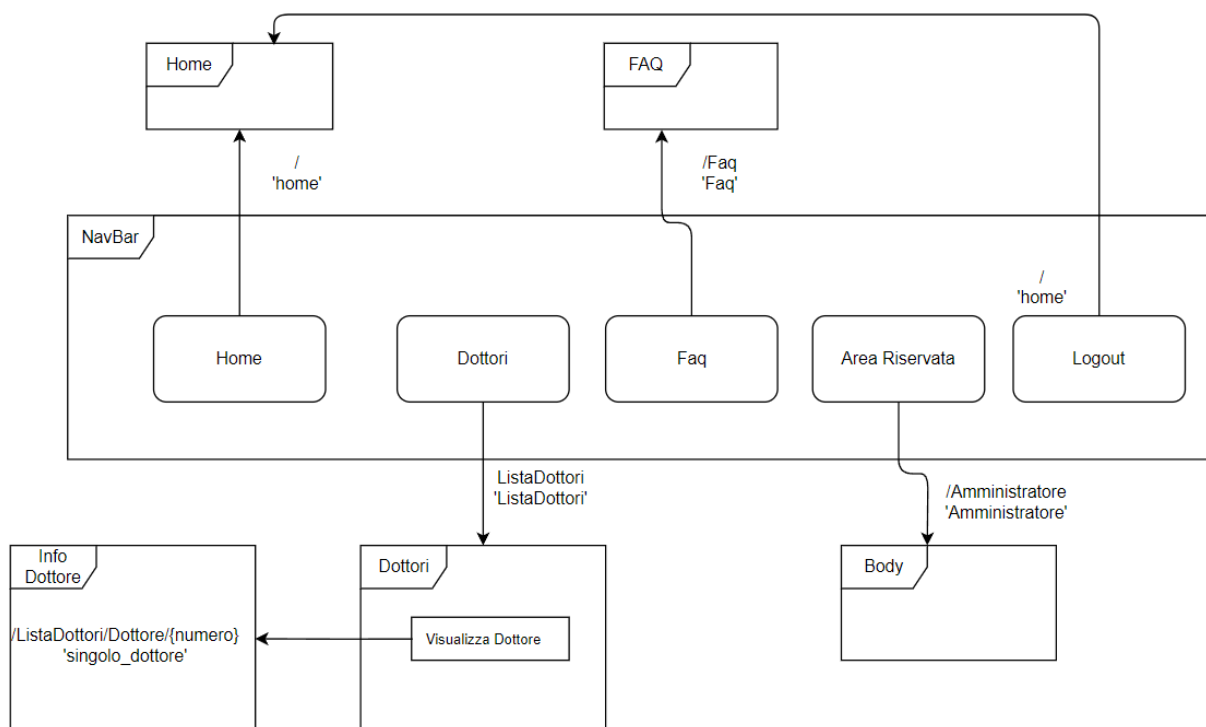


4. Sezione Messaggi del Clinico

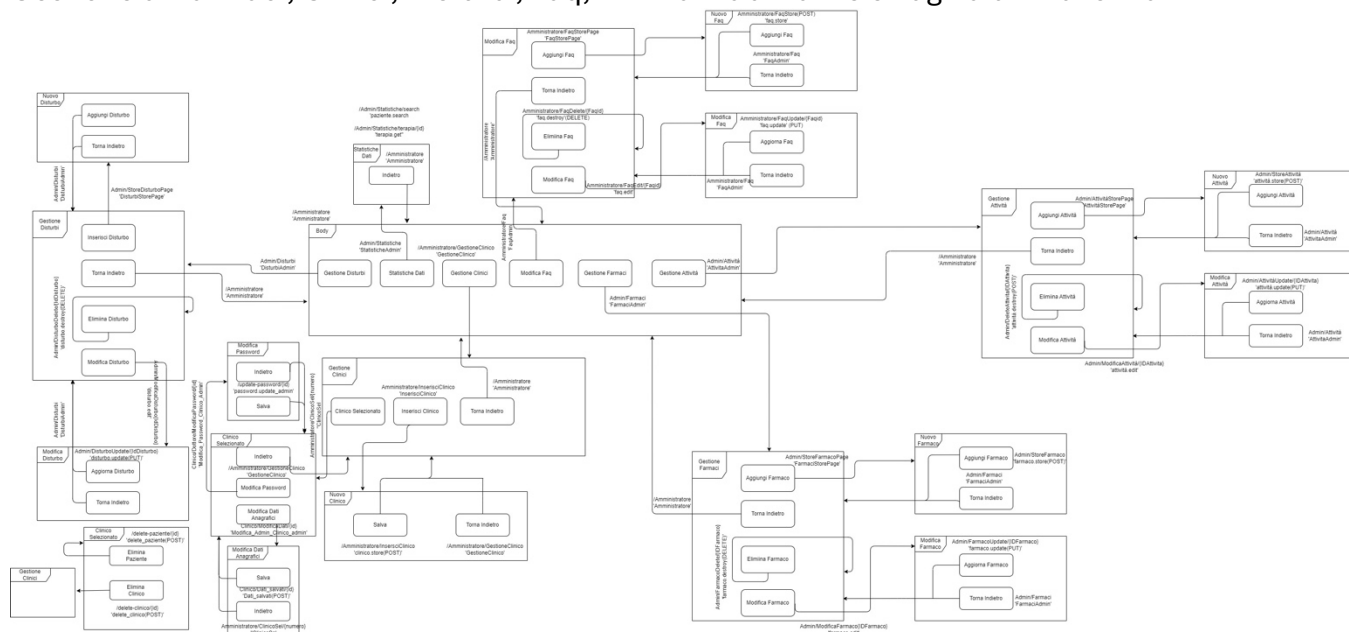


Schema di link per **Amministratore** acceduto (livello 3)

1. Navbar Admin

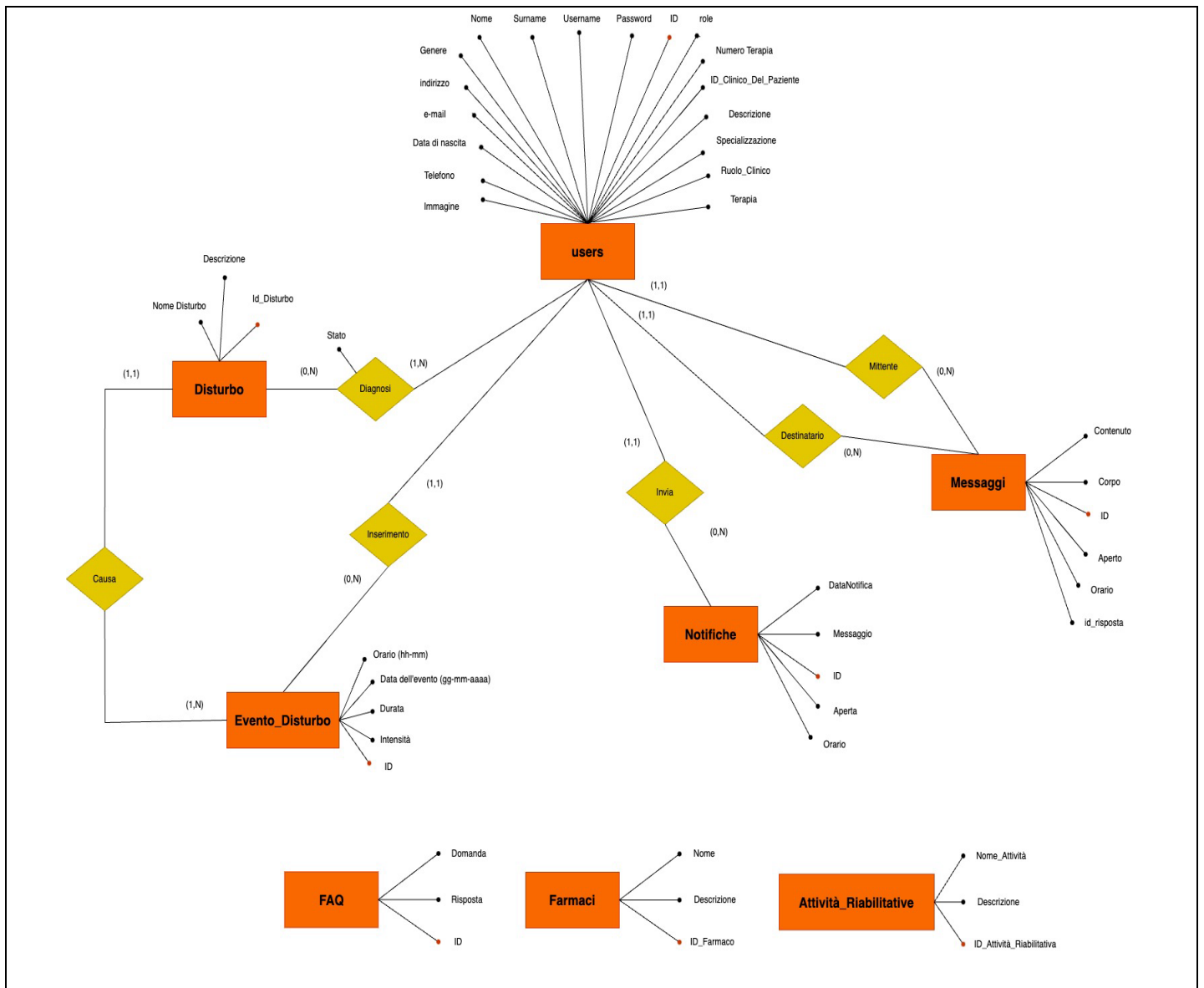


2. Gestione di Farmaci, Clinici, Disturbi, Faq, Attività Riabilitative e Pagina di Analisi Dati



Database

Abbiamo deciso di definire la struttura del database del nostro sito con un diagramma E-R:



Soluzioni adottate per la risoluzione dei problemi

Durante la creazione del sito web abbiamo riscontrato vari problemi, in questo paragrafo riporteremo le soluzioni più interessanti che abbiamo adottato per risolverli:

La gestione dei filtri sugli Eventi da visualizzare da parte del clinico:

Per soddisfare questo requisito, abbiamo deciso di non utilizzare una form che, una volta compilata, reindirizzava a una pagina con solo gli eventi filtrati. Invece, abbiamo optato per l'utilizzo di Ajax, migliorando così la fruibilità del nostro sito.

Abbiamo iniziato implementando la logica del controller, che viene chiamato tramite Ajax. All'interno del controller, abbiamo inserito delle condizioni (if) per verificare l'esistenza di un'intensità minima, un'intensità massima e il disturbo associato al paziente. Una volta avuto come input questi vanno a finire in una query che recupera i dati dal nostro database. Costruito il controller, abbiamo collegato la rotta ad Ajax. Dopo aver ricevuto la risposta dal server, Ajax svuota la lista degli eventi e aggiunge i risultati filtrati, mantenendo lo stesso stile HTML e CSS utilizzato per la lista non filtrata.

La gestione delle notifiche:

La gestione delle notifiche si è rivelata complessa, in quanto richiedeva un controller continuo per verificare se ci fossero notifiche non lette e, in caso positivo, aggiornare dinamicamente la visualizzazione delle stesse. Abbiamo affrontato questa sfida implementando una soluzione basata su AJAX.

Abbiamo creato una funzione AJAX che viene attivata nello script presente nel layout utente, utilizzato sia per l'header che per il footer. Questo layout è comune a tutte le pagine del sito. Ogni volta che una pagina viene caricata, viene inviata una richiesta AJAX per controllare la presenza di notifiche non lette. Se ci sono notifiche non lette, vengono aggiunte dinamicamente all'interfaccia utente tramite la navbar delle notifiche, includendo un'icona e un indicatore visivo per attirare l'attenzione dell'utente. Questo approccio assicura che le notifiche siano sempre aggiornate e visibili all'utente, senza la necessità di ricaricare la pagina.

Per migliorare ulteriormente il sistema di gestione delle notifiche, abbiamo introdotto uno stato nella tabella delle notifiche. Ogni notifica ora ha associato uno stato, con 0 che indica che la notifica non è stata letta e 1 che indica che è stata letta.

Quando viene effettuato il controllo delle notifiche tramite la richiesta AJAX, oltre a verificare la presenza di notifiche non lette, viene anche controllato lo stato di ciascuna notifica. Se lo stato è 0, la notifica viene mantenuta nell'elenco delle notifiche da visualizzare all'utente. Una volta che l'utente legge una notifica, lo stato viene modificato in 1.

Questa implementazione consente di mantenere attivo l'avviso fino a quando l'utente non ha letto effettivamente la notifica corrispondente. In questo modo, l'utente può facilmente identificare quali notifiche non ha ancora visto e prendere le azioni necessarie di conseguenza.

La gestione della criptazione del corpo e del titolo del messaggio:

Per garantire la sicurezza dei dati sensibili come il titolo e il corpo dei messaggi, abbiamo implementato un sistema di crittografia nel database. Utilizzando un metodo di crittografia bidirezionale, i dati vengono trasformati in una forma illeggibile prima di essere archiviati. Quando è necessario visualizzare un messaggio, il sistema è in grado di decriptare in modo sicuro il titolo e il contenuto criptato, rendendoli leggibili solo agli utenti autorizzati.