

## Indice

<b>Associazione nomi campi .....</b>	<b>2</b>
Tabella utenti: <i>users</i> .....	3
Relazioni <i>users</i> .....	3
Tabella registro dei trattamenti: <i>treatments</i> .....	4
Relazioni <i>treatment_register</i> .....	4
Tabella registro dei soggetti autorizzati al trattamento: <i>authorized_subjects</i> .....	5
Relazioni <i>treatment_register_authorized_subjects</i> .....	5
Tabella registro eventi di potenziale violazione della privacy: <i>potential_breach</i> .....	6
Relazioni <i>potential_breach</i> .....	6
Tabella nomine: <i>nominations</i> .....	7
Relazioni <i>nominations</i> .....	7
Tabella eventi: <i>events</i> .....	8
Relazioni <i>events</i> .....	8
Tabella eventi: <i>event_typologies</i> .....	9
Relazioni <i>event_typologies</i> .....	9
Tabella eventi: <i>document_manager</i> .....	10
Relazioni <i>document_manager</i> .....	10
<b>Analisi dei campi in relazione alle tabelle .....</b>	<b>10</b>

Nome documento	Versione	Autore	Data
Creato documento	0.1	Baradel Luca	17/01/2019
Modificati nomi dei campi	0.2	Baradel Luca	4/04/2019
Aggiornata tabella evento	0.3	Baradel Luca	24/05/2019
Aggiornata tabella utente	0.4	Baradel Luca	05/07/2019

## Introduzione

In questo documento vengono descritte nel dettaglio le tabelle che verranno utilizzate nel sistema, le loro chiavi primarie, le colonne (e i relativi tipi di dato ad esse associati), le eventuali chiavi esterne e le relazioni fra di esse. Il database previsto è un database SQL relazionale. I nomi inseriti nel campo colonne rappresentano l'esatta nomenclatura del dato all'interno della base di dati e allo stesso modo il nome della tabella.

Nel campo "tipo di dato" un testo, identificato con text, può avere un numero indicato fra parentesi, esso, se non specificato, indica il numero massimo di caratteri possibili per quella stringa. Nel caso in cui sia indicato "min." seguito da un numero indica il numero minimo di caratteri per quel testo. Nel caso in cui siano indicati due numeri separati da un "-" indica un intervallo. Viene fatta una validazione dei dati prima dell'inserimento degli stessi nel database.

Successivamente per le tabelle sviluppate nel progetto è stata fatta un'analisi dei campi singoli ed è stato individuato il significato di ognuno di essi all'interno dell'applicazione. In particolare, sono state analizzate le tabelle *users*, *events* ed *event\_typologies*.

## Associazione nomi campi

Nella seguente tabella vengono associati i nomi delle tabelle ad un prefisso in modo da rendere più leggibili i nomi dei singoli campi. Ogni campo è composto da prefisso, seguito da un underscore a sua volta seguito dal nome del campo.

Tabella	Prefisso	Esempio
users	-	email
treatments	t	t_id
authorized_subjects	as	as_id
potential_breach	pb	pb_code
nominations	n	n_id
events	e	e_id
event_typologies	et	et_id
document_manager	dm	dm_id

### Tabella utenti: *users*

Nella tabella sono presenti tutti gli utenti autorizzati ad avere accesso al sistema. L'accesso viene effettuato verificando che il nome utente sia presente nella tabella e verificando che il campo password associato all'utente sia lo stesso inserito al momento del login. Oltre a questi campi definiti in fase di progettazione sono presenti ulteriori campi gestiti interamente dalla libreria 'devise', incaricata della gestione degli accessi.

Colonne	Tipo di dato	Chiave primaria	Chiave esterna	Vincoli
id	int	✓		Incrementale, onDelete: cascade, onUpdate: cascade
email	text			Unicità, non nulla
encrypted_password	text			Unicità, non nulla, length >= 6, digest*
is_system_admin	text			Non nulla

\*Digest indica un metodo concordato che un web server può utilizzare per negoziare credenziali del browser.

### Relazioni *users*

Questa tabella è in relazione con *treatment\_register*, ogni score del registro dei trattamenti viene creato da un unico utente, e viene registrato. Viene inoltre registrato anche l'ultimo utente ad aver aggiornato un eventuale score.

## Tabella registro dei trattamenti: *treatments*

Nella tabella sono presenti tutti i trattamenti registrati dagli utenti dell'applicazione. I dati vengono ricevuti da un form, possono essere modificati direttamente dall'applicazione. I campi non possiedono vincoli sulla lunghezza e non tutti sono obbligatori.

Colonne	Tipo di dato	Chiave primaria	Chiave esterna	Vincoli
t_id	int	✓		Incrementale, onDelete: cascade, onUpdate: cascade
t_referred_process	text			Non vuota, non null, unicità
t_interested_parties	text			Non vuota, non null
t_finality	text			
t_personal_data_cat	text			Non vuota, non null
t_methods	text			Non vuota, non null
t_data_responsible	text			Non vuota, non null
t_officers	text			Non vuota, non null
t_data_circulation_within_study	text			
t_file_keep_placement	text			
t_file_conservation_time	text			
t_cause	text			
t_notes	text			
t_authorized_subject	t_r_a_s_t <sup>1</sup>		✓	
t_created_on	date			Non vuota, non null
t_created_by	users_table		✓	Non vuota, non null
t_updated_on	date			
t_updated_by	user_table		✓	Non null

## Relazioni *treatment\_register*

La tabella possiede diverse chiavi esterne, ogni trattamento viene creato da un utente della tabella *users* e può venire allo stesso modo aggiornato da un utente della stessa tabella. Inoltre ogni trattamento fa riferimento ad un unico soggetto autorizzato della tabella *treatment\_register\_authorized\_subjects*. Ogni trattamento inoltre ha un relativo documento presente nel gestore documenti, eventuali ulteriori documenti relativi possono essere trovati attraverso una query effettuata dall'applicazione in caso di ricerche o filtri specifici.

<sup>1</sup> Chiave esterna alla tabella *treatment\_register\_authorized\_subjects*

### Tabella registro dei soggetti autorizzati al trattamento: *authorized\_subjects*

Nella tabella sono presenti tutti i soggetti autorizzati al trattamento dei dati, su questa tabella possono essere effettuate le solite azioni di CRUD dagli utenti attraverso l'applicazione.

Colonne	Tipo di dato	Chiave primaria	Chiave esterna	Vincoli
as_id	int	✓		Incrementale, onDelete: cascade, onUpdate: cascade
as_name	text			Non vuota, non null
as_organisation	text			Non vuota, non null
as_role	text			Non vuota, non null
as_mail	text			Non vuota, non null
as_function	text			Non vuota, non null
as_is_system_admin	boolean			Non vuota, non null
as_authorized_treatment_areas	text			Non vuota, non null
as_start_appointment_date	date			Non vuota, non null
as_end_appointment_date	date			
as_instruction_document_date	date			Non vuota, non null
as_next_revision_date	date			Non vuota, non null
as_training_release_date	date			
as_last_verification_compliance_date	date			Non vuota, non null
as_verification_modality	text			Non vuota, non null
as_verification_outcome				Non vuota, non null
as_next_verification_date	date			Non vuota, non null

### Relazioni *treatment\_register\_authorized\_subjects*

La tabella ha relazioni con *treatment\_register*, uno score ha una relazione di tipo Uno->Molti in questo caso, in quanto un soggetto autorizzato può avere richiesto più trattamenti. Allo stesso modo ha una relazione di tipo Uno->Molti con *nominations*.

### Tabella registro eventi di potenziale violazione della privacy: *potential\_breach*

In questa tabella sono presenti tutte le segnalazioni di potenziale violazione della privacy, non tutti i campi sono obbligatori ma l'applicazione, qualora qualcuno di essi sia lasciato vuoto, notifica l'utente in quanto stabilito nei requisiti. Il campo code

Colonne	Tipo di dato	Chiave primaria	Chiave esterna	Vincoli
pb_code	int	✓		Non vuota, non null, unica
pb_date	date			Non vuota, non null
pb_description	text(1)			Non vuota, non null
pb_analysis_outcome	text			Non vuota, non null
pb_aftermath	text			Non vuota, non null
pb_measures_adopted	text			
pb_is_system_admin	boolean			Non vuota, non null
pb_authority_notification	boolean			Non vuota, non null
pb_authority_notification_date	date			
pb_authority_notification_references	text			
pb_interested_parties_notification	boolean			Non vuota, non null
pb_interested_parties_notification_date	date			
pb_interested_parties_notification_references	text			
pb_related_document	d_m <sup>2</sup>		✓	

### Relazioni *potential\_breach*

È presente una relazione di tipo Uno->Uno con *document\_manager* relativa al documento principale di segnalazione, è possibile inoltre ricavare attraverso una query effettuata dal sistema ottenere tutti i documenti relativi ad una segnalazione.

<sup>2</sup> Riferimento a *document\_manager*

### Tabella nomine: *nominations*

La tabella contiene tutte le nomine effettuate da un soggetto autorizzato al trattamento, rappresentano il collegamento fra soggetto autorizzato e documenti relativi alle nomine effettuate.

Colonne	Tipo di dato	Chiave primaria	Chiave esterna	Vincoli
n_id	int	✓		Incrementale
n_creation_date	date			Non vuota, non null
n_full_name	text			Non vuota, non null
n_authorized_subject	t_r_a_s_t <sup>3</sup>		✓	
n_related_document	d_m <sup>4</sup>		✓	

### Relazioni *nominations*

Questa tabella è una tabella di passaggio fra la tabella dei soggetti autorizzati al trattamento e il document manager, a una riga di questa tabella corrisponde ad un solo soggetto autorizzato. A ogni nomina inoltre corrisponde un documento, puntato dalla chiave esterna.

<sup>3</sup> Chiave esterna alla tabella *treatment\_register\_authorized\_subjects\_table*

<sup>4</sup> Riferimento a *document\_manager*

## Tabella eventi: *events*

In questa tabella sono registrati tutti gli eventi, essi possono essere creati dall'utente o automaticamente dal sistema. Alcuni campi sono opzionali in quanto non costituiscono una parte essenziale dell'evento ma sono informazioni aggiuntive per arricchirne la descrizione.

Colonne	Tipo di dato	Chiave primaria	Chiave esterna	Vincoli
e_id	int	✓		Incrementale
e_name	text			Non vuota, non null, unica
e_description	text			Non vuota, non null
e_date_from	datetime			Non vuota, non null
e_date_to	datetime			Non vuota, non null
e_typology	e_t_t <sup>5</sup>		✓	Non vuota, non null
e_class	text			Non vuota, non null
e_state	text			Non vuota, non null
e_notes	text(100)			
e_participants	text			
e_actual_start	datetime			
e_actual_end	datetime			

## Relazioni *events*

Questa tabella fa riferimento alla tabella event\_typologies, nella quale sono presenti una serie di eventi predefiniti, ogni evento può avere una sola tipologia di evento.

<sup>5</sup> Riferimento a event\_typologies



### Tabella eventi: *event\_typologies*

In questa tabella sono registrate tutte le possibili tipologie di evento, esistono una serie di tipologie predefinite ed è possibile creane di nuove. Ad ogni tipologia di evento corrispondono diversi tipi di notifica. Una tipologia di evento può avere più eventi ad essa associati. Il campo *early\_notification* ha tipo di dato **int** e rappresenta il tempo di preavviso in secondi, il campo *event\_repeat* avrà tipo di dato **int** e rappresenta il tempo in ore. Attraverso la GUI sarà possibile selezionare il tempo da una visualizzazione più agevole a seconda delle necessità (sarà facilitato il passaggio da secondi a ore, da ore a giorni e così via).

Colonne	Tipo di dato	Chiave primaria	Chiave esterna	Vincoli
et_id	int	✓		Non vuota, non null
et_name	text			Non vuota, non null, unica
et_priority	int(1-5)			Non vuota, non null
et_early_notification	int			Non vuota, non null
et_event_repeat	int			Non vuota, non null
et_color	string(6×hex)			Non vuota, non null

### Relazioni *event\_typologies*

Questa tabella ha un'unica relazione con la tabella degli eventi, ad ogni evento corrisponde una sola tipologia di evento.

### Tabella eventi: *document\_manager*

Questa tabella svolge la funzione di gestore di file, vengono memorizzati solamente i link ai rispettivi file in modo da rendere più sicuro l'accesso ad essi. Il *link* deve essere valido e nel formato corretto, verificato dall'applicazione. I campi *section* e *tags* sono utili alla ricerca dei documenti e al loro filtraggio. Il campo *version* è un campo che viene elaborato automaticamente dal sistema e non richiede intervento dell'utente.

Colonne	Tipo di dato	Chiave primaria	Chiave esterna	Vincoli
dm_id	int	✓		Non vuota, non null
dm_link_to_file	text			Non vuota, non null
dm_name	text			Non vuota, non null
dm_section	text			Non vuota, non null
dm_tags	text			
dm_version	text			Non vuota, non null

### Relazioni *document\_manager*

Questa tabella ha diverse relazioni con altre tabelle a cui sono collegati diversi documenti, può essere creata automaticamente una sezione per ciascuna categorie oppure è possibile creare un collegamento ad una query su questa tabella.

### Analisi dei campi in relazione alle tabelle

Campo	Tabella	Descrizione
email	users	Rappresenta univocamente l'account, verrà visualizzato nella homepage identificando l'utente loggato. Viene utilizzato anche per identificare il chi ha nascosto una notifica o risolto un evento.
encrypted_password	users	Rappresenta la password selezionata dall'utente al momento della registrazione alla piattaforma, usata solamente per l'autenticazione.
is_system_admin	users	Indica se l'utente è un amministratore di sistema o meno. Il che gli permette di avere accesso alla visualizzazione di notifiche di eventi che di norma non gli sarebbero visibili.
e_id	events	Codice identificativo. Rappresenta univocamente un evento.
e_name	events	Nome dell'evento con cui viene riferito all'interno dell'applicazione, il nome viene rappresentato in ogni istanza dell'evento, come nelle notifiche e nelle diverse visualizzazioni del calendario.
e_description	events	Descrizione dell'evento. Rappresenta un testo che esplicita il significato dell'evento, fornisce ulteriori informazioni importanti. Viene utilizzato in diverse visualizzazioni in congiunta al nome dell'evento per fornire una descrizione più dettagliata.
e_date_from	events	Partenza effettiva dell'evento. Dalla data specificata l'evento risulterà "Attivo", pertanto, a seconda della priorità assegnata, avrà comportamenti diversi.

e_date_to	events	Termine effettivo dell'evento. Alla data specificata l'evento risulterà "Concluso", pertanto le sue notifiche non saranno più visibili ma risulterà ancora presente sul calendario fino alla sua cancellazione.
e_typology	events	Tipologia dell'evento, rappresenta una serie di dati approfonditi nella tabella <i>event_typologies</i> .
e_class	events	Classe dell'evento. Indica a quale delle due macrocategorie un evento appartiene, esse sono "Task" oppure "Evento".
e_state	events	Rappresenta l'insieme delle persone che ancora non hanno chiuso la notifica o risolto un evento nel caso esso sia di priorità medio-alta o superiore.
e_notes	events	Eventuali note aggiuntive per un evento. Elemento separato dalla descrizione e dal nome dell'evento.
e_participants	events	Indici le persone che devono essere notificate dell'evento. Stringa serializzata che viene utilizzata per la gestione delle notifiche.
e_actual_start	events	Partenza effettiva di un evento. La data deve essere successiva all'inizio dell'evento, indica un'eventuale seconda data di partenza rispetto a quella impostata.
e_actual_end	events	Termine effettivo dell'evento. La data deve essere precedente alla fine dell'evento, indica un'eventuale data di termine precedente a quella impostata.
et_id	event_typologies	Codice identificativo. Rappresenta univocamente una tipologia di evento.
et_name	event_typologies	Nome della tipologia di evento con cui viene riferito all'interno del form di creazione dell'evento. Ad ogni evento viene associata una tipologia che ne determina le caratteristiche.
et_priority	event_typologies	Priorità dell'evento. Da essa dipende la tipologia di notifica.
et_early_notification	event_typologies	Tempo di notifica anticipata. Quanto prima della sua partenza un evento deve essere notificato ai partecipanti.
et_event_repeat	event_typologies	Eventuale ripetizione di un evento. Indica un intervallo di tempo.
et_color	event_typologies	Colore caratteristico di tipologia. Rappresenta il colore che gli eventi con una data tipologia assumeranno nella sezione notifiche e nel calendario.