Relazione

Progetto BDSI

Autori:

**Daniil Radchanka (7079901)**

**Rolleri Andrea (7037369)**

**Anastasia Moskalenko (7015595)**

Indice

[Richiesta 3](#_Toc139805125)

[Progettazione concettuale 5](#_Toc139805126)

[Glossario dei termini 5](#_Toc139805127)

[Costruzione dello schema concettuale 6](#_Toc139805128)

[Progettazione logica 9](#_Toc139805129)

[Valutazione delle prestazioni 9](#_Toc139805130)

[Ristrutturazione schema ER 9](#_Toc139805131)

[Eliminazione di attributi composti 9](#_Toc139805132)

[Eliminazione delle gerarchie 9](#_Toc139805133)

[Traduzione verso il modello relazionale 11](#_Toc139805134)

[Progettazione fisica 11](#_Toc139805135)

[Tabelle 11](#_Toc139805136)

[Procedure 11](#_Toc139805137)

[Viste 11](#_Toc139805138)

[Trigger 11](#_Toc139805139)

# Richiesta

Il Sistema Sanitario Internazionale (S.S.I) vuole implementare un sito per gestire le cliniche e chiede implementare una base di dati per questo. Lo scopo principale di questo sito è di mantenere i dati delle cliniche e proporre la prenotazione di visite da parte di pazienti.

Il sito deve prevedere la possibilità di accesso di dottori, amministratori e pazienti tramite i loro account. Per avere l’accesso al sito bisogna inserire il login e password.

I pazienti hanno codice fiscale, nome, cognome, età, indirizzo di residenza che è composto dalla via, città, nazione e cap. Loro possono effettuare la prenotazione della visita scegliendo la clinica, medico e la data della visita se tale prenotazione non era già presa da qualcun altro. Il paziente può essere registrato nel sistema senza creare l’account per esso, perché ad esempio può arrivare in clinica per la prima volta essendo in situazione grave, in tal caso potrà creare l’account più tardi.

In ogni clinica ci sono i suoi lavoratori, qualcuno di essi sono medici oppure amministratori. I lavoratori hanno il codice fiscale, nome, cognome, età. Non tutti i lavoratori hanno bisogno di avere l’account per sé perché non hanno bisogno di accedere sul sito, ma la clinica dovrà comunque tenere traccia di loro. Soltanto medici e amministratori devono avere l’account se vogliono disporre le prenotazioni oppure cambiare i dati del sistema. Ogni medico può lavorare in più cliniche mentre altro personale lavora solo in una.

Il medico ha il suo orario del lavoro per la specifica clinica e può avere la specializzazione. Tal orario può essere cambiato solo da amministratore di quella clinica.

Amministratore è definito dal livello di amministrazione. Il livello più basso può soltanto modificare i dati relativi alle prenotazioni dentro la sua clinica, mentre quello con livello più alto può cambiare qualsiasi dati.

Le cliniche sono caratterizzate da: un luogo, un orario, e dai reparti. Nella clinica si può tenere traccia dei dipendenti presenti e quelli passati, dei quali si sa anche la data di licenziamento. Nella storia di impiego possono essere dipendenti quelli che erano licenziati prima, ma poi sono tornati a lavorare nella stessa clinica. Ogni lavoratore corrente ha lo stipendio e può essere assegnato a un dipartimento.

Ogni reparto ha un medico primario, la specializzazione e la lista di lavoratori. I medici che hanno la specializzazione specifica possono lavorare solo nel reparto di questa specializzazione e la clinica non può avere multipli dipartimenti con la stessa specializzazione. Altri lavoratori non avendo il vincolo sulla specializzazione possono lavorare nei dipartimenti diversi, ma nella stessa clinica.

Il sistema deve tenere informazioni sugli esiti che sono rappresentati come un documento e sono associati con il medico e la clinica specifica dove era fatto quell’esito.

Tutti i pazienti aventi l’account possono fare le prenotazioni per le visite ai medici in qualche clinica desiderata. Tali prenotazioni sono gestite sia dai medici che da amministratori di clinica dove lavorano.

L’orario di lavoro sia della clinica che dal dottore è definito con il tempo di inizio e fine per un giorno della settimana oppure per una data specifica.

La specializzazione di un dipartimento o di un dottore è determinata dal nome.

# Progettazione concettuale

## Glossario dei termini

Prima nella richiesta abbiamo specificato:

* I termini evidenziati in rosso rappresentano lo stesso concetto
* I termini evidenziati in blu sono ambigui ed imprecisi

Termini ambigui ed imprecisi:

Il luogo della clinica è rappresentato dalla via, città, nazione e cap.

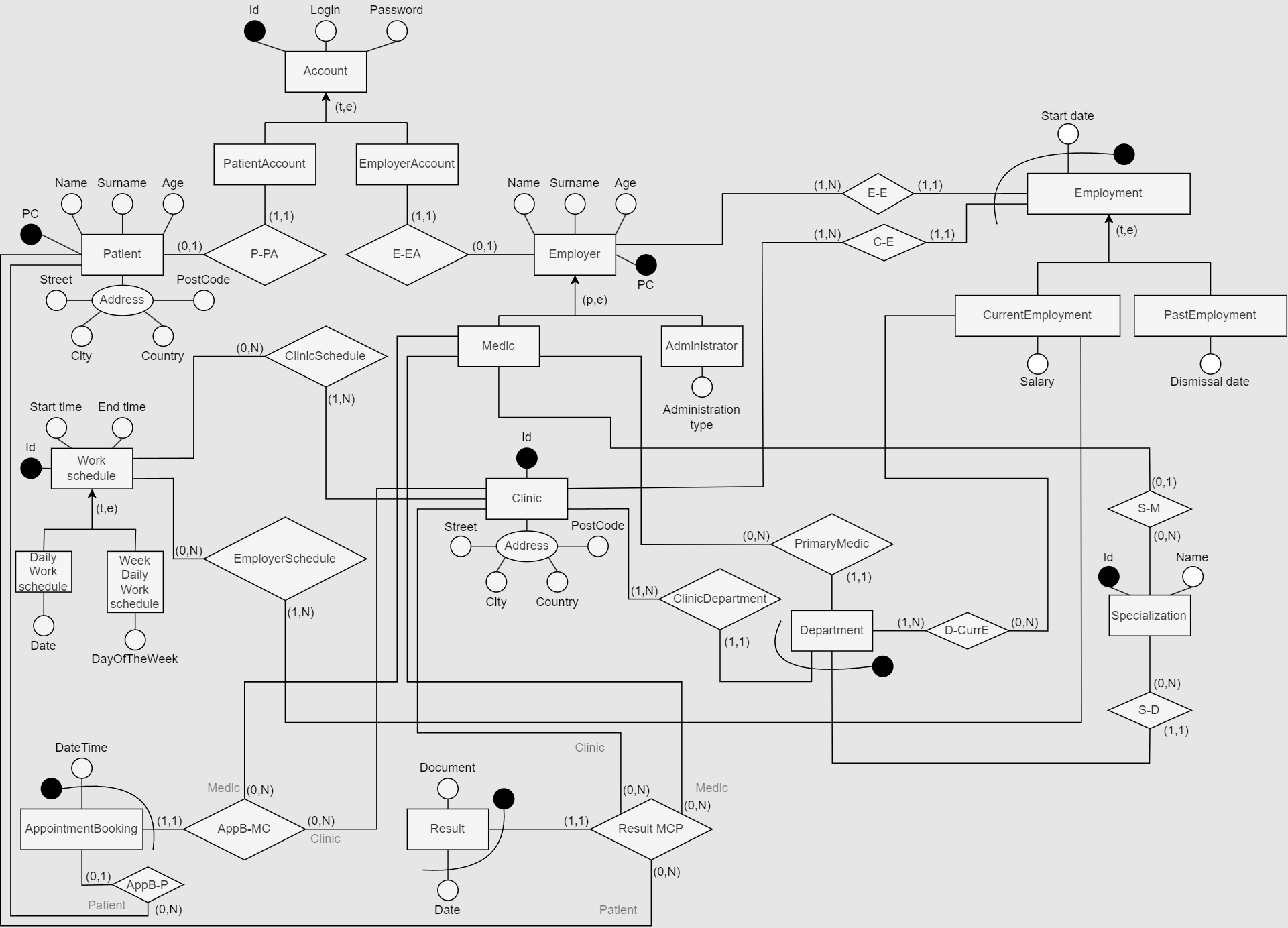
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Termine  (Nome in DB) | Descrizione | Sinonimi | Collegamenti |
| Clinica  (Clinic) | Sede per i dipendenti |  | Employer, Patient, Work schedule, Appointment booking, Result |
| Dipendente  (Employer) | Lavoratore della clinica | Lavoratore | Employer, Account, Medic, Administrator |
| Medico  (Medic) | Medico della clinica | Dottore | Employer, Specialization, Appointment booking, Result, Department |
| Amministratore  (Administrator) | Gestore del Sito |  | Employer |
| Dipartimento  (Department) | Sezione spcifica della clinica |  | Medic, Clinic, Secialiaztion, Employment |
| Specializzazione  (Specialization) | Caratteristica che distingue medici e reparti |  | Medic, Department |
| Paziente  (Patient) | Utente del sito |  | Account, Appointment, Result |
| Account  (Account) | Strumento per accedere al sito |  | Patient, Employer |
| Orario di lavoro  (Work Schedule) | Periodo di attività di dipendenti e clinica |  | Clinic, Employment |
| Prenotazione della visita  (Appointment booking) | Meccanismo per far visitare i pazienti ai medici |  | Clinic, Medic, Patient |
| Esito  (Result) | Risultato di una visita |  | Clinic, Medic, Patient |

## Costruzione dello schema concettuale

Alcune osservazioni sulla costruzione dello schema ER:

* Per rappresentare l’impiego di lavoratori non basta avere l’associazione tra la clinica e il lavoratore, perché vogliamo rappresentare anche la possibilità del riassunto del lavoratore che era licenziato prima. Cioè dobbiamo introdurre un’altra entità “Impiego (Employment)”.
* Dobbiamo introdurre 4 generalizzazioni:
  + Per gli account di pazienti e dipendenti (t, e)
  + Per i dipendenti medici, amministratori e altri (p, e)
  + Per l’orario di lavoro per il giorno della settimana e una data specifica (t, e)
  + Per l’impiego corrente e passato (t, e)

Nella seguente pagina è riportato lo schema ER iniziale



Dizionario dei dati (entità)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Entità | Descrizione | Attributi | Identificatore |
| Account | Account del sito | ID, Login, Password, Type | ID |
| Patient | Paziente | PC, Name , Surname, Birthday, Street, City, Country, PostCode, AccountID | PC |
| Employer | Dipendente | PC, Name, Surname, BirthDate, AccountId | PC |
| Specialization | Caratteristica che distingue medici e reparti | ID, Name | ID |
| Medic | Medico |  | Employer |
| Administrator | Amministratore del sito | AdministratorType | Employer |
| Clinic | Luogo per lo svolgimento delle visite | ID, Street, City, Country, PostCode | ID |
| CurrentEmployment | Dipendenti attuali | StartDate, Salary | Start date, Employer, Clinic |
| PastEmployment | Dipendenti passati | Start date, DismissalDate | Start date, Employer, Clinic |
| Department | Sezione della clinica |  | Clinic, Specialization |
| WorkSchedule | Orario di lavoro | ID, StartTime, EndTime, Date, DayOfTheWeek, Type | ID |
| Result | Risultato della visita | Date, Document | Date, Clinic, Medic, Patient |
| AppointmentBooking | Prenotazione di una visita | DateTime | DateTime, Clinic, Medic |

Dizionario dei dati (relationship)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Relationship | Descrizione | Componenti | Attributi |
| EmployerSchedule | Orario dei dipendenti | WorkSchedule, CurrentEmployer |  |
| ClinicSchedule | Orario della clinica | WorkSchedule,  Clinic |  |
| DepartmentCurrentEmployment | Dipendenti del reparto | Department,  CurrentEmplyment |  |

Vincoli non esprimibili:

1. Un medico guadagna più di un amministratore a pari anzianità

# Progettazione logica

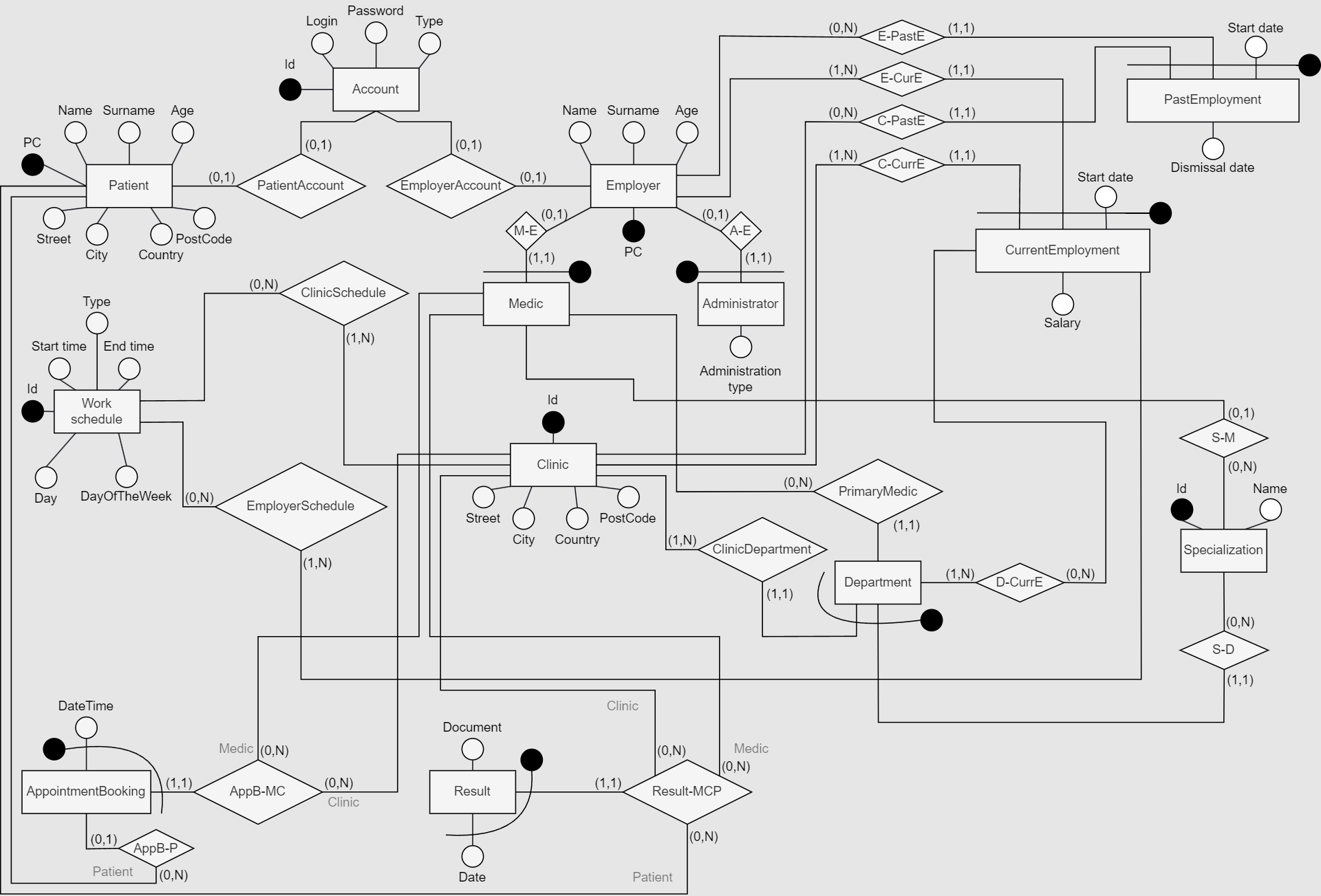
## Valutazione delle prestazioni

## Ristrutturazione schema ER

### Eliminazione di attributi composti

### Eliminazione delle gerarchie

Nella seguente pagina è riportato lo schema ER finale



## Traduzione verso il modello relazionale

# Progettazione fisica

## Tabelle

## Procedure

## Viste

## Trigger