



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Corso di ingegneria informatica e delle telecomunicazioni, dipartimento DIID

Database Design Document

Di Bernardo Davide

Vaiuso Andrea

Signorino Salvatore

Contents

1. Breve descrizione della Base di dati.....	3
2. Diagrammi E-R.....	4
2.1 Diagramma E-R	4
2.2 Ristrutturazione diagramma E-R.....	5
3. Descrizione delle Tabelle	6
3.1 Employee	6
3.2 Shift_default.....	6
3.3 Shift_temporary.....	7
3.4 Substitution.....	7
3.5 Overtime	7
3.6 Bus.....	8
3.7 Stop	8
3.8 Line.....	8
3.9 Line_stop.....	8
3.10 Ride	9

1. Breve descrizione della Base di dati.

Un impiegato è identificato dal codice fiscale, ed è descritto dal nome e cognome, la data di nascita, la data di assunzione, il ruolo che possiede all'interno dell'azienda, l'E-Mail attraverso la quale è possibile contattarlo, il codice IBAN e il salario da utilizzare per il pagamento dello stipendio, i permessi di accesso all'interno dell'azienda e la password di accesso ai servizi dell'azienda. Inoltre viene assegnato un campo flag all'impiegato per discriminare il suo primo accesso al sistema dai successivi.

Ogni impiegato effettua delle turnazioni, che possono essere turnazioni di default, o turnazioni temporanee. La turnazione di default rappresenta la turnazione standard di un impiegato, ed è descritta dal giorno della settimana e dal periodo orario nel quale l'impiegato effettua il turno. La turnazione temporanea rappresenta una turnazione modificata o straordinaria in una singola data, ed è descritta dalle stesse informazioni della turnazione di default, e dalla data nel quale avviene la modifica.

Per ogni impiegato con il ruolo di autista, è possibile specificare una sostituzione specificando l'impiegato mancante ed il turno straordinario dell'impiegato che lo sostituirà.

Inoltre, è possibile specificare le ore di straordinarie che un impiegato ha effettuato in un determinato giorno.

Un autobus è identificato attraverso la sua targa, ed è descritto dal modello, dal tipo di veicolo e dallo stato del veicolo.

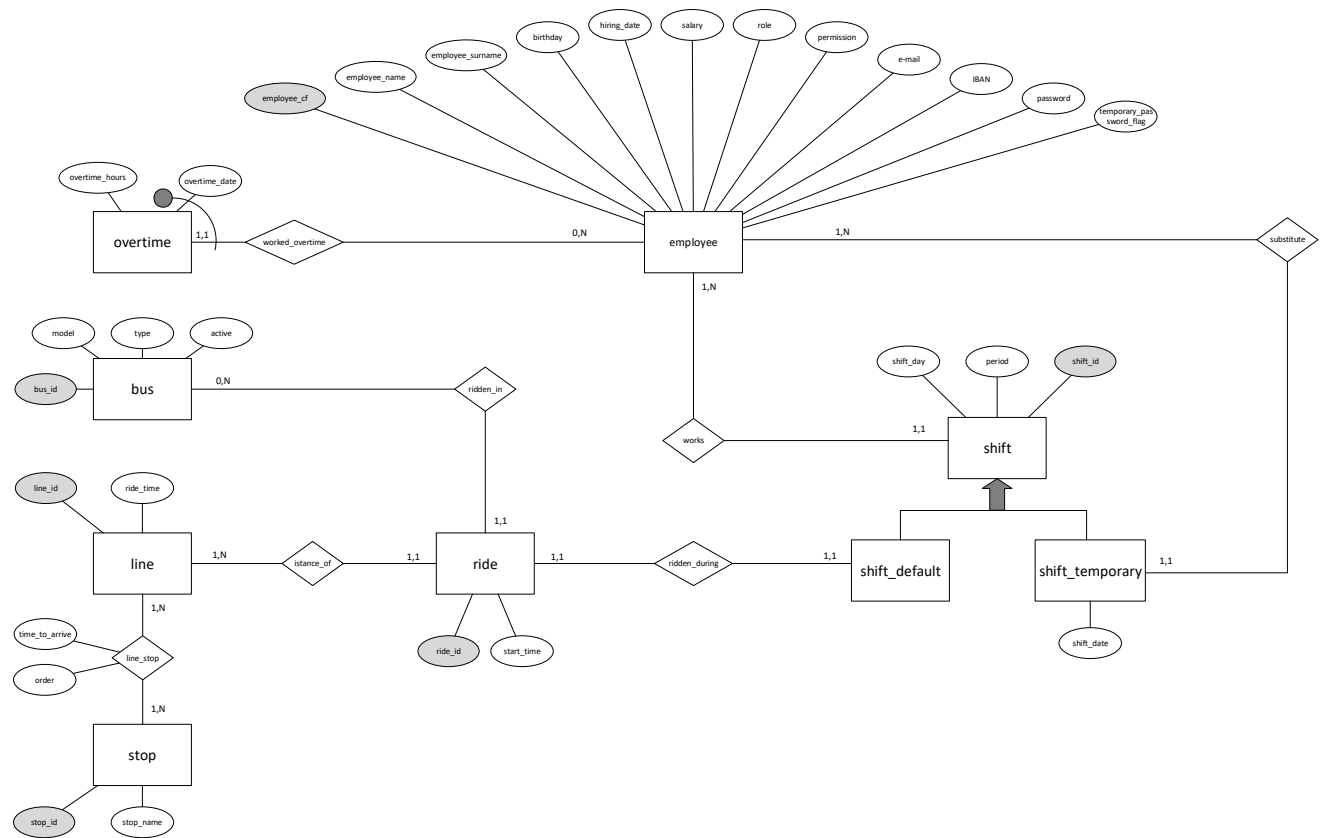
Una fermata è identificata attraverso un codice univoco, ed è descritta dal nome.

Una linea è identificata attraverso un codice univoco, ed è descritta dal tempo totale della corsa, e dalla lista degli stop che ne costituiscono il percorso, nonché l'ordine ed il tempo di arrivo ad ognuno di questi stop.

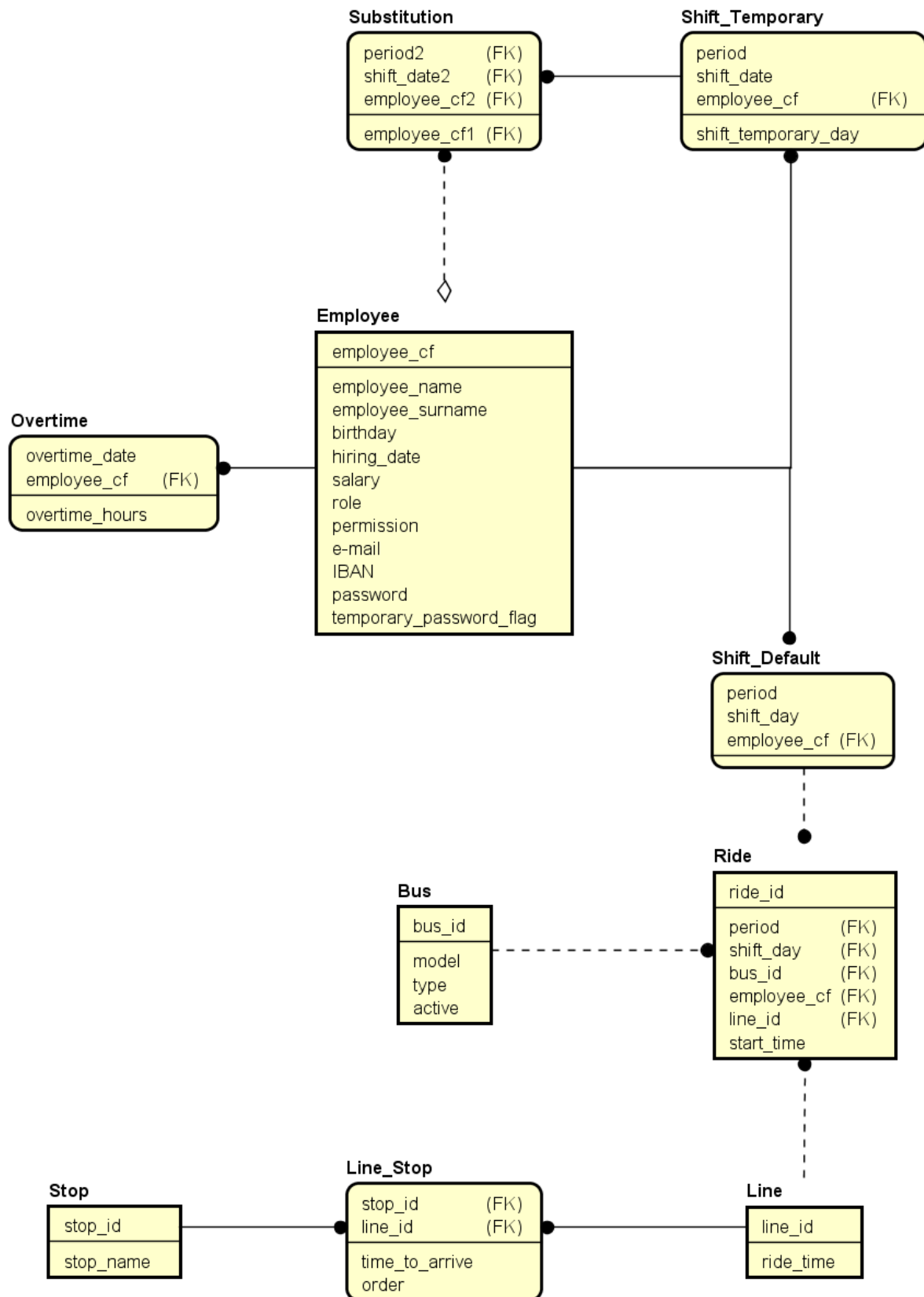
Una corsa è identificata attraverso un codice univoco, ed è descritta dalla turnazione dell'impiegato che guiderà la corsa, dall'autobus che verrà guidato, dalla linea rappresentante, e dall'orario di partenza.

2. Diagrammi E-R

2.1 Diagramma E-R



2.2 Ristrutturazione diagramma E-R



3. Descrizione delle Tabelle

3.1 Employee

Colonna	Tipo	Vincoli	Descrizione
employee_cf	Char(16)	PRIMARY KEY	Identificativo univoco dell'impiegato
employee_name	Char(50)	NOT NULL	Nome dell'impiegato
employee_surname	Char(50)	NOT NULL	Cognome dell'impiegato
birthday	DATE	NOT NULL	Data di nascita dell'impiegato
hiring_date	DATE	NOT NULL	Data di assunzione dell'impiegato
salary	DECIMAL(10,2)	NOT NULL	Salario dell'impiegato
role	CHAR(50)	NOT NULL	Ruolo dell'impiegato all'interno dell'azienda
e-mail	CHAR(60)	NOT NULL	E-Mail di contatto dell'impiegato
IBAN	CHAR(34)	NOT NULL	IBAN dell'impiegato
password	CHAR(32)	NOT NULL	Password cifrata dell'impiegato
temporary_password_flag	BOOLEAN		Flag di sistema che notifica il primo accesso di un impiegato

3.2 Shift_default

Colonna	Tipo	Vincoli	Descrizione
period	SMALLINT	PRIMARY KEY	Identificativo del periodo orario di turnazione
shift_day	SMALLINT	PRIMARY KEY	Identificativo del giorno della settimana di turnazione
FK_Employee_cf	CHAR(16)	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY	Riferimenti all'impiegato a cui è assegnata la turnazione

3.3 Shift_temporary

Colonna	Tipo	Vincoli	Descrizione
period	SMALLINT	PRIMARY KEY	Identificativo del periodo orario di turnazione
shift_date	DATE	PRIMARY KEY	Identificativo della data straordinaria di turnazione
FK_Employee_cf	CHAR(16)	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY	Riferimenti all'impiegato a cui è assegnata la turnazione
shift_temporary_day	SMALLINT	NOT NULL	Identificativo del giorno della settimana di turnazione

3.4 Substitution

Colonna	Tipo	Vincoli	Descrizione
FK_employee_cf1	CHAR(16)	FOREIGN KEY	Riferimento all'impiegato sostituito
FK_period2	SMALLINT	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY	Riferimento al periodo orario di turnazione dell'impiegato che effettua la sostituzione
FK_shift_date2	DATE	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY	Riferimento alla data di turnazione straordinaria dell'impiegato che effettua la sostituzione
FK_employee_cf2	CHAR(16)	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY	Riferimento all'impiegato che effettua la sostituzione

3.5 Overtime

Colonna	Tipo	Vincoli	Descrizione
overtime_date	DATE	PRIMARY KEY	Riferimento all'impiegato che ha effettuato le ore straordinarie
FK_employee_cf	CHAR(16)	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY	Riferimento all'impiegato che ha effettuato le ore straordinarie
overtime_hours	SMALLINT	NOT NULL	Numero di ore di straordinario effettuate

3.6 Bus

Colonna	Tipo	Vincoli	Descrizione
bus_id	CHAR(10)	PRIMARY KEY	Identificativo univoco dell'autobus
model	CHAR(50)	NOT NULL	Modello dell'autobus
type	CHAR(50)	NOT NULL	Tipo di autobus
active	BOOLEAN		Stato dell'autobus

3.7 Stop

Colonna	Tipo	Vincoli	Descrizione
stop_id	CHAR(20)	PRIMARY KEY	Identificativo univoco della fermata
stop_name	CHAR(100)	NOT NULL	Nome della fermata

3.8 Line

Colonna	Tipo	Vincoli	Descrizione
line_id	CHAR(20)	PRIMARY KEY	Identificativo univoco della linea
ride_time	TIME	NOT NULL	Durata di percorrenza della linea

3.9 Line_stop

Colonna	Tipo	Vincoli	Descrizione
FK_stop_id	CHAR(20)	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY	Riferimento alla fermata percorsa dalla linea
FK_line_id	CHAR(20)	PRIMARY KEY, FOREIGN KEY	Riferimento alla linea che effettua il percorso
time_to_arrive	TIME	NOT NULL	Tempo di arrivo della linea alla fermata
order	SMALLINT	NOT NULL	Ordine di arrivo alla fermata

3.10 Ride

Colonna	Tipo	Vincoli	Descrizione
ride_id	INT	PRIMARY KEY	Codice univoco della corsa
FK_period	SMALLINT	FOREIGN KEY	Riferimento al periodo del turno dell'impiegato che effettuerà la corsa
FK_shift_day	SMALLINT	FOREIGN KEY	Riferimento al giorno del turno dell'impiegato che effettuerà la corsa
FK_employee_cf	CHAR(16)	FOREIGN KEY	Riferimento all'impiegato che effettuerà la corsa
FK_bus_id	CHAR(10)	FOREIGN KEY	Riferimento all'autobus che verrà guidato durante la corsa
FK_linee_id	CHAR(20)	FOREIGN KEY	Riferimento alla linea descrivente della corsa
start_time	TIME	NOT NULL	Orario di partenza della corsa relativo all'inizio della turnazione