

# Progettazione del Software

Giuseppe De Giacomo & Monica Scannapieco

Dipartimento di Informatica e Sistemistica

Università di Roma “La Sapienza”

## Esercitazione 3

Schema concettuale:  
diagramma delle classi, diagramma degli use case, e  
specifiche delle operazioni

## Officina

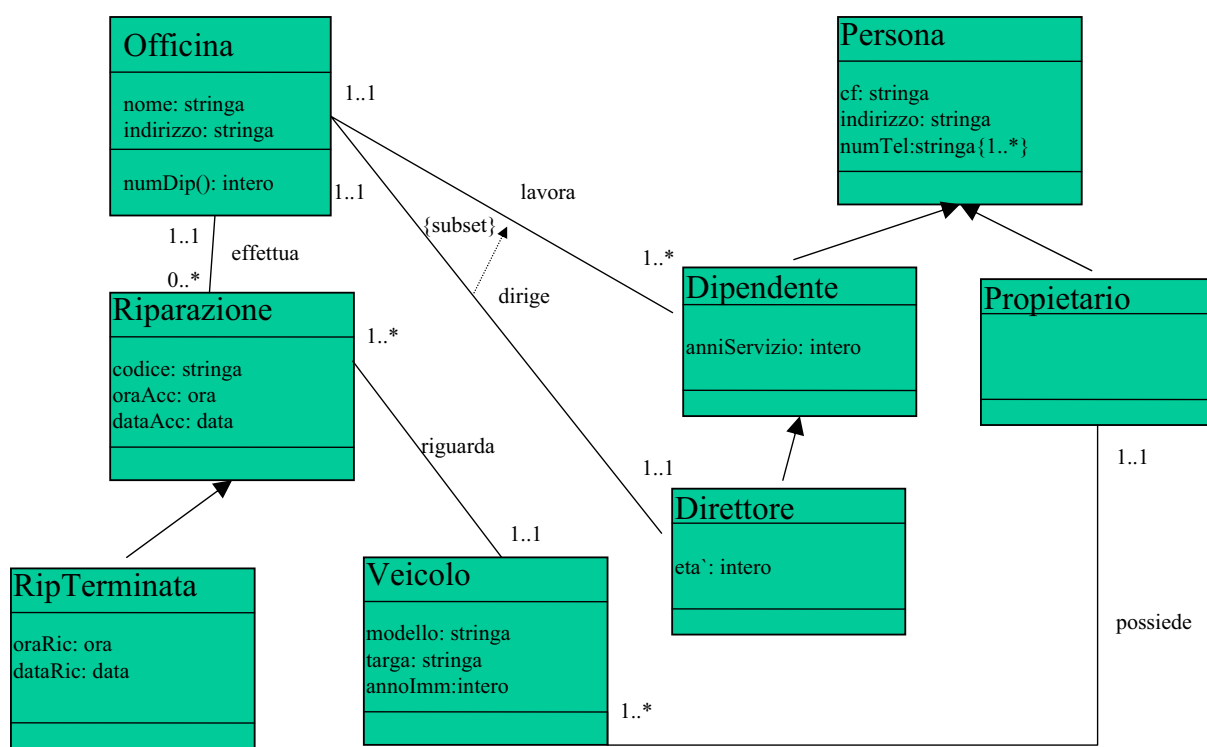
Le officine riparano i veicoli. Di ogni officina interessano nome, indirizzo, numero dipendenti, dipendenti (con l'informazione su quanti anni di servizio ), e direttore. Dei dipendenti e dei direttori interessano: codice fiscale, l'indirizzo, numero telefono. Dei direttori interessa anche l'età. Delle riparazioni interessano: codice, veicolo, ora e data di accettazione, e ora e data di riconsegna. Dei veicoli interessano: modello, tipo, targa, anno di immatricolazione, e proprietario. Dei proprietari interessa codice fiscale, indirizzo, numero telefono.

# Officina (continua)

Il responsabile della catena delle officine e' interessato ad effettuare diverse analisi sull'andamento delle officine, in particolare, sul personale e sulle riparazioni. Le analisi del primo tipo riguardano statistiche sull'anzianità del personale: data una officina, si vuole calcolare l'anzianità media dei suoi dipendenti. Le analisi del secondo tipo riguardano statistiche sulle riparazioni: data una officina, si vuole calcolare la riparazione che ha richiesto il maggiore numero di giorni.

I direttori delle officine sono interessati ad effettuare elaborazioni riguardanti la gestione delle officine, elaborazioni i cui risultati sono poi comunicati all'ufficio contabilità. Dato un cliente, si vuole calcolare quanti veicoli ha portato quel cliente in riparazione. Inoltre, se il cliente possiede veicoli immatricolati nell'ultimo anno, si vuole calcolare anche il numero di riparazioni effettuate complessivamente su tali veicoli.

# Diagramma delle Classi



# Specifica Classi

## SpecificaClasse Officina

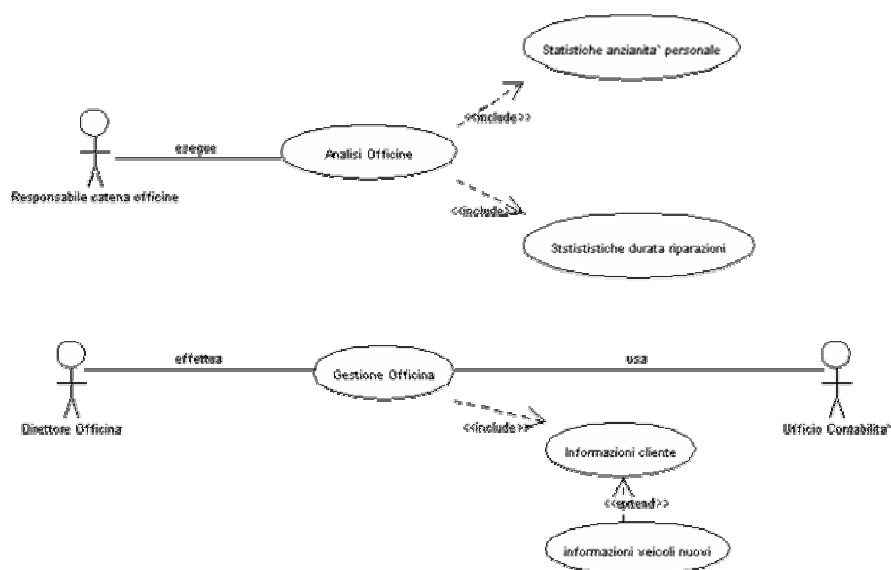
numeroDipendenti(): intero

pre: nessuna

post: result e' il numero di istanze di Dipendenti che sono in associazione Lavora con this

## FineSpecifica

# Use Case



# Specifica Use Case

SpecificaUseCase StatisticheAnzianitaPersonale

AnzianitaMedia(o: Officina): real

pre: nessuna

post: result è l'età media dei dipendenti dell'officina o

FineSpecifica

SpecificaUseCase StatisticheDurataRiparazioni

DurataRiparazionePiuLunga(o: Officina): Riparazione

pre: nessuna

post: result è l'oggetto della classe Riparazione che rappresenta la riparazione che ha richiesto il maggior numero di giorni tra le riparazioni effettuate dall'officina o

FineSpecifica

## Specifica Use Case (cont.1)

SpecificaUseCase InformazioniCliente

QuantiVeicoli (c: Cliente): int

pre: nessuna

post: result è il numero di veicoli portati in riparazione dal cliente c nell'officina diretta dal direttore d

FineSpecifica

SpecificaUseCase InfoNuoviClientiImmatricolati

QuanteRiparazioni(c: Cliente): intero

pre: c possiede almeno un veicolo immatricolato nell'ultimo anno

post: result è il numero complessivo di riparazioni che hanno riguardato veicoli del cliente c immatricolati nell'ultimo anno

FineSpecifica

# Specifica Use Case (cont.2)

La specifica degli Use Case AnalisiOfficine e di GestioneOfficine, nel nostro caso, e` semplicemente costituita dalla specifica degli Use Case che essi includono.