

Progetto Esame Basi di Dati

Gestione di una Palestra

Simone Vittoria

REALTA' DA RAPPRESENTARE

Si vuole realizzare un Database per la gestione di una palestra tenendo traccia dei suoi impiegati e dei clienti iscritti

Di un **CLIENTE** interessa: il nome, il cognome, il codice fiscale e l'indirizzo

Per frequentare la palestra, il cliente deve essere titolare di un abbonamento. Di un **ABBONAMENTO** interessa: la data di inizio, la data di scadenza e il costo. Alla scadenza, il cliente può decidere se rinnovare o meno l'abbonamento

Di un **IMPIEGATO** interessa: il nome, il cognome, il codice fiscale, lo stipendio e il titolo di studio. Un impiegato può essere un segretario oppure un trainer

Un **TRAINER**, oltre al titolo di studio, può avere (o non) anche dei certificati che attestano la partecipazione a dei corsi di formazione

Il compito del trainer è quello di seguire i clienti nell'allenamento, componendo per loro delle schede di allenamento personalizzate

Di una **SCHEDA** interessa: la data di inizio, la data di scadenza e il numero di allenamenti settimanali

Al termine della scadenza, il trainer si occuperà di creare una nuova scheda per il cliente se quest'ultimo deciderà di proseguire

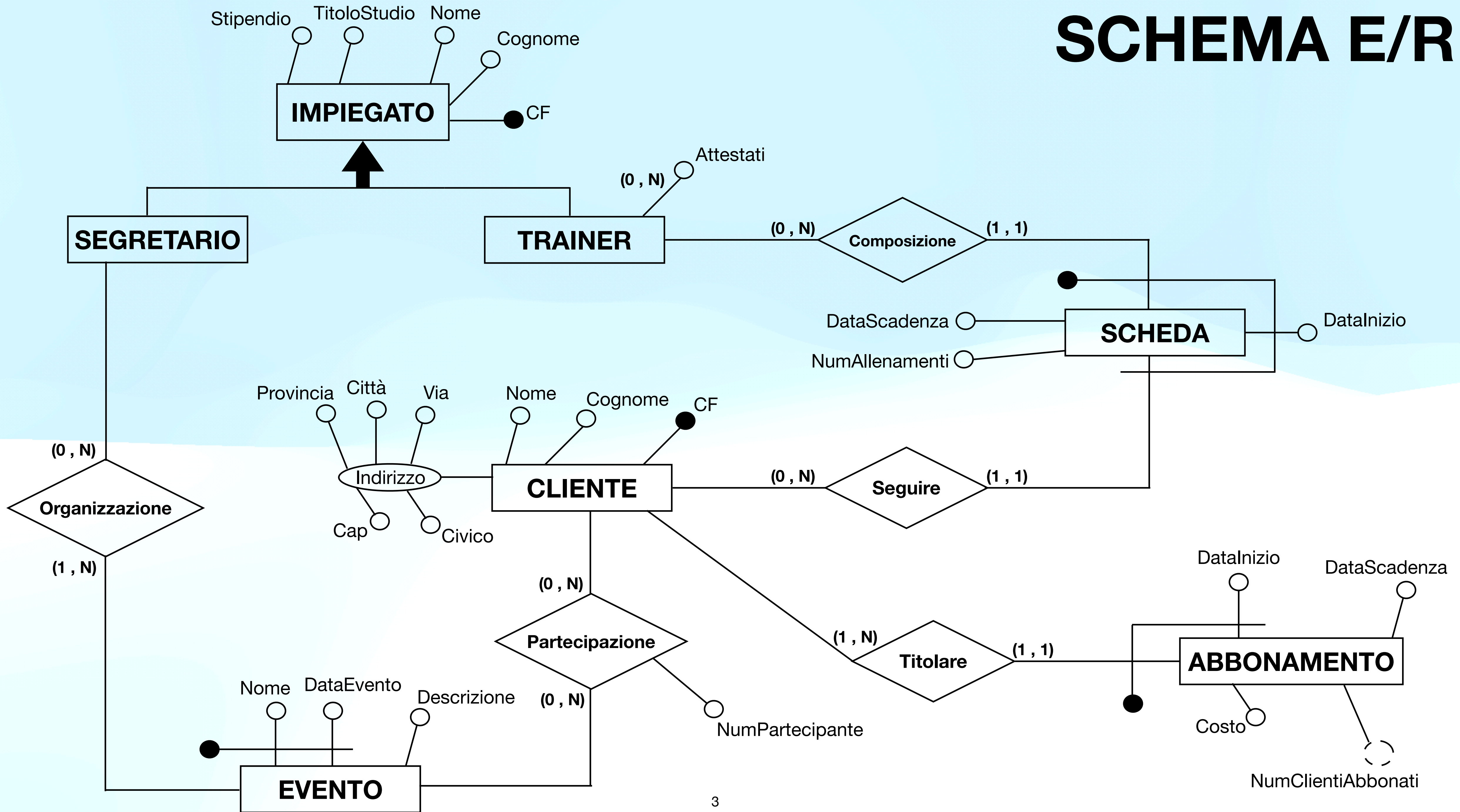
I **SEGRETARI** si occupano invece di organizzare degli eventi a cui possono partecipare i clienti della palestra

Quando un cliente decide di partecipare ad un evento, gli viene assegnato un numero di partecipazione

Di un **EVENTO** interessa: il nome, la data in cui si tiene e una piccola descrizione

Infine si vuole tener traccia del numero totale di clienti iscritti in palestra

SCHEMA E/R



DIZIONARIO DEI DATI

TABELLA ENTITA'

Entità	Descrizione	Attributi	Identificatore
Impiegato	Impiegato generico della palestra	CF, Nome, Cognome, TitoloStudio, Stipendio	CF
Segretario	Impiegato che si occupa di gestire diversi aspetti della palestra	CF, Nome, Cognome, TitoloStudio, Stipendio	CF
Trainer	Impiegato che si occupa di seguire i clienti della palestra nell'allenamento	CF, Nome, Cognome, TitoloStudio, Stipendio, Attestati	CF
Scheda	Scritta dal trainer, contiene gli esercizi che il cliente dovrà svolgere	DataInizio, Trainer.CF, Cliente.CF, DataScadenza, NumAllenamenti	DataInizio, Trainer.CF, Cliente.CF
Cliente	Persona fisica che decide di iscriversi in palestra	CF, Nome, Cognome, Provincia, Città, Cap, Via, Civico	CF
Abbonamento	Contratto tra palestra e cliente necessario affinché il cliente possa frequentare la palestra	DataInizio, Cliente.CF, DataScadenza, Costo, NumClientiAbbonati	DataInizio, Cliente.CF
Evento	Organizzato in occasione di festività, aiuta a migliorare il rapporto con la clientela	Nome, Data, Descrizione	Nome, Data

DIZIONARIO DEI DATI

TABELLA RELAZIONI

Relazione	Descrizione	Entità coinvolte	Attributi
Composizione	Associa il trainer alle schede di allenamento che scrive per i clienti della palestra	Trainer, Scheda	/
Seguire	Associa il cliente alla scheda di allenamento che attualmente sta svolgendo	Cliente, Scheda	/
Titolare	Associa il cliente al suo abbonamento	Cliente, Abbonamento	/
Partecipazione	Associa il cliente agli eventi ai quali partecipa	Cliente, Evento	NumPartecipante
Organizzazione	Associa l'evento ai segretari della palestra che lo hanno organizzato	Evento, Segretario	/

REGOLE AZIENDALI

REGOLE DI DERIVAZIONE

REGOLE DI DERIVAZIONE	Descrizione
RD1	NumClientiAbbonati di Abbonamento si ottiene contando il numero di istanze dell'associazione che lega cliente e abbonamento

CARICO APPLICATIVO

TAVOLA DEI VOLUMI

Concetto	Tipo	Volume
Impiegato	E	20
Segretario	E	10
Trainer	E	10
Scheda	E	300
Cliente	E	150
Abbonamento	E	250
Evento	E	30
Composizione	R	300
Seguire	R	300
Titolare	R	250
Partecipazione	R	4500
Organizzazione	R	300

CARICO APPLICATIVO

Operazione più frequente

OP1: Memorizzare un nuovo cliente con il corrispondente abbonamento firmato

TAVOLA DELLE OPERAZIONI

Operazione	Tipo	Frequenza
OP1	I	10 al mese

ANALISI DELLE RIDONDANZE

TAVOLA DEGLI ACCESSI CON ATTRIBUTO RIDONDANTE

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Cliente	Entità	1	S
Titolare	Relazione	1	S
Abbonamento	Entità	1	L
Abbonamento	Entità	1	S

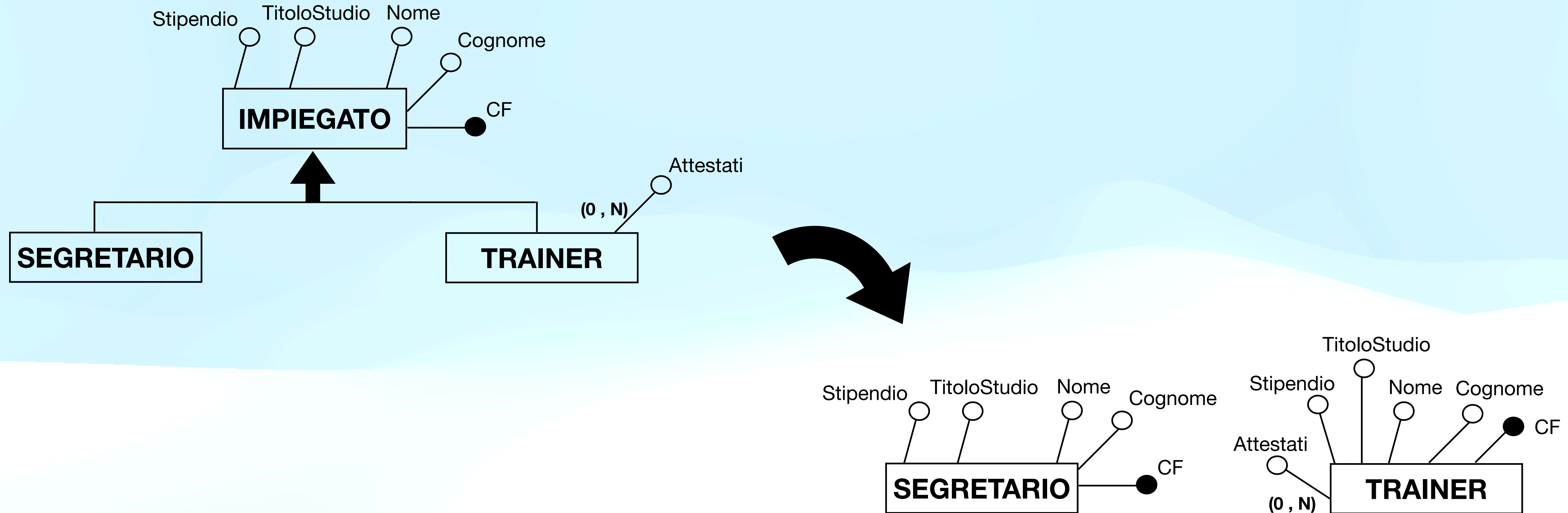
$$3S + 1L = 7L * 10 \text{ al mese} = 70L \text{ al mese} + 1kb$$

TAVOLA DEGLI ACCESSI SENZA ATTRIBUTO RIDONDANTE

Concetto	Costrutto	Accessi	Tipo
Cliente	Entità	1	S
Titolare	Relazione	1	S

$$2S = 4L * 10 \text{ al mese} = 40L \text{ al mese}$$

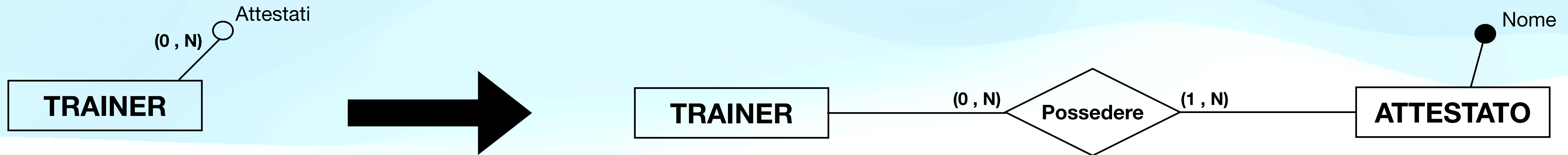
ELIMINAZIONE GENERALIZZAZIONI



Ho deciso di eliminare l'entità **Impiegato** e riportare i suoi attributi in **Segretario** e **Trainer**, questo perchè:

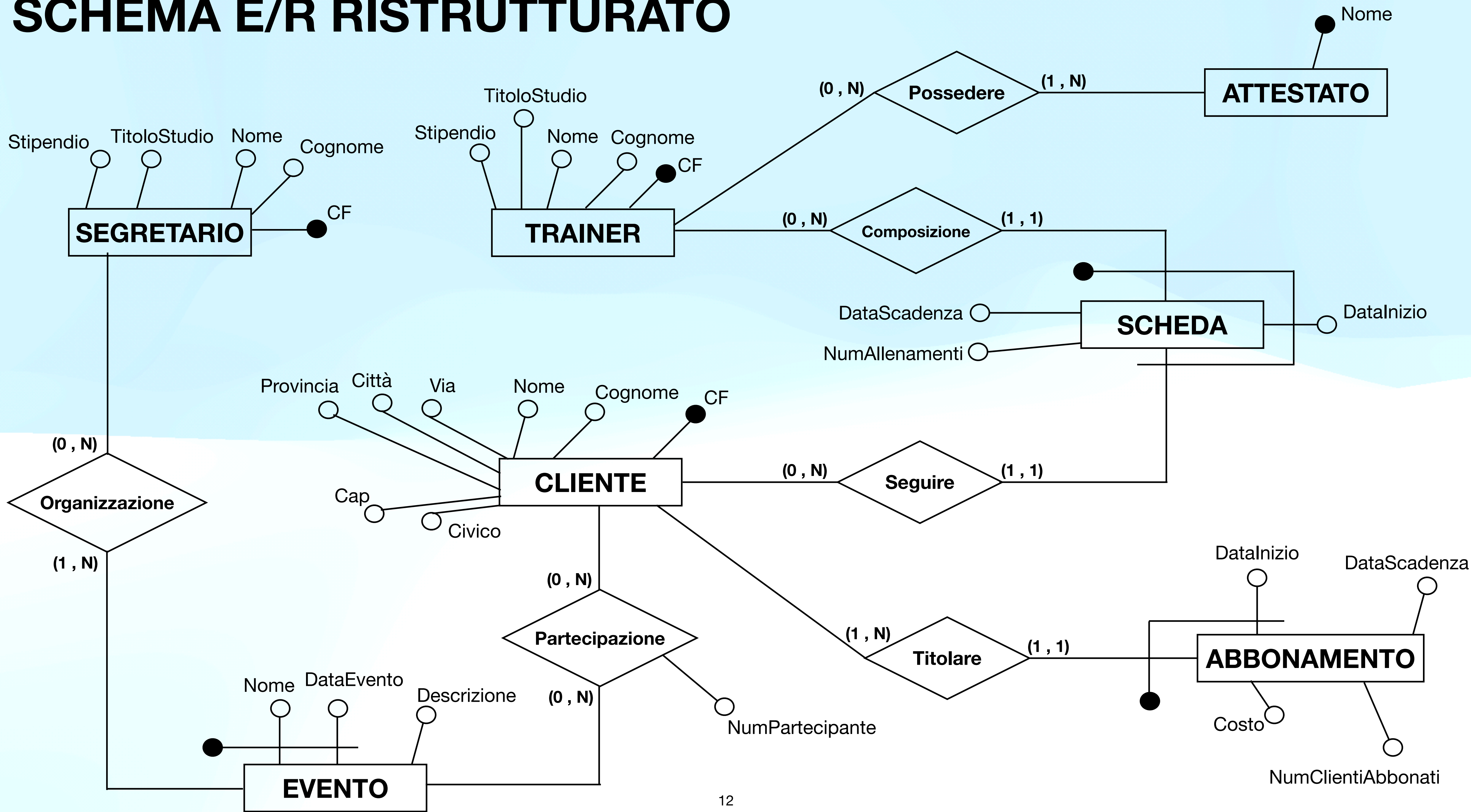
- > La generalizzazione è totale
- > Non ci sono associazioni che coinvolgono solo **Impiegato**, ma piuttosto ci sono associazioni che coinvolgono e fanno distinzione tra **Segretario** e **Trainer**

ELIMINAZIONE ATTRIBUTO MULTIVALORE



L'attributo multivalore ***Attestati*** diventa un'entità separata identificata dal suo nome

SCHEMA E/R RISTRUTTURATO



SCHEMA LOGICO

Segretario (CF, Nome, Cognome, TitoloStudio, Stipendio)

Trainer (CF, Nome, Cognome, TitoloStudio, Stipendio)

Attestato (Nome)

Scheda (Trainer CF, Cliente CF, DataInizio, DataScadenza, NumAllenamenti)

Cliente (CF, Nome, Cognome, Provincia, Città, Cap, Via, Civico)

Abbonamento (Cli CF, DataInizio, DataScadenza, Costo, NumClientiAbbonati)

Evento (Nome, DataEvento, Descrizione)

Organizzazione (Segretario CF, Evento Nome, Evento Data)

Possedere (Attestato Nome, T CF)

Partecipazione (C CF, E Nome, E Data, NumPartecipante)

Scheda(Trainer_CF) ha un VIR con Trainer(CF)

Scheda(Cliente_CF) ha un VIR con Cliente(CF)

Abbonamento(Cli_CF) ha un VIR con Cliente(CF)

Organizzazione(Segretario_CF) ha un VIR con Segretario(CF)

Organizzazione(Evento_Nome, Evento_Data) ha un VIR con Evento(Nome, Data)

Possedere(Attestato_Nome) ha un VIR con Attestato(Nome)

Possedere(T_CF) ha un VIR con Trainer(CF)

Partecipazione(C_CF) ha un VIR con Cliente(CF)

Partecipazione(E_Nome, E_Data) ha un VIR con Evento(Nome, Data)