

Basi di dati

Esercitazione 10

esercitazione N. 3 sulla

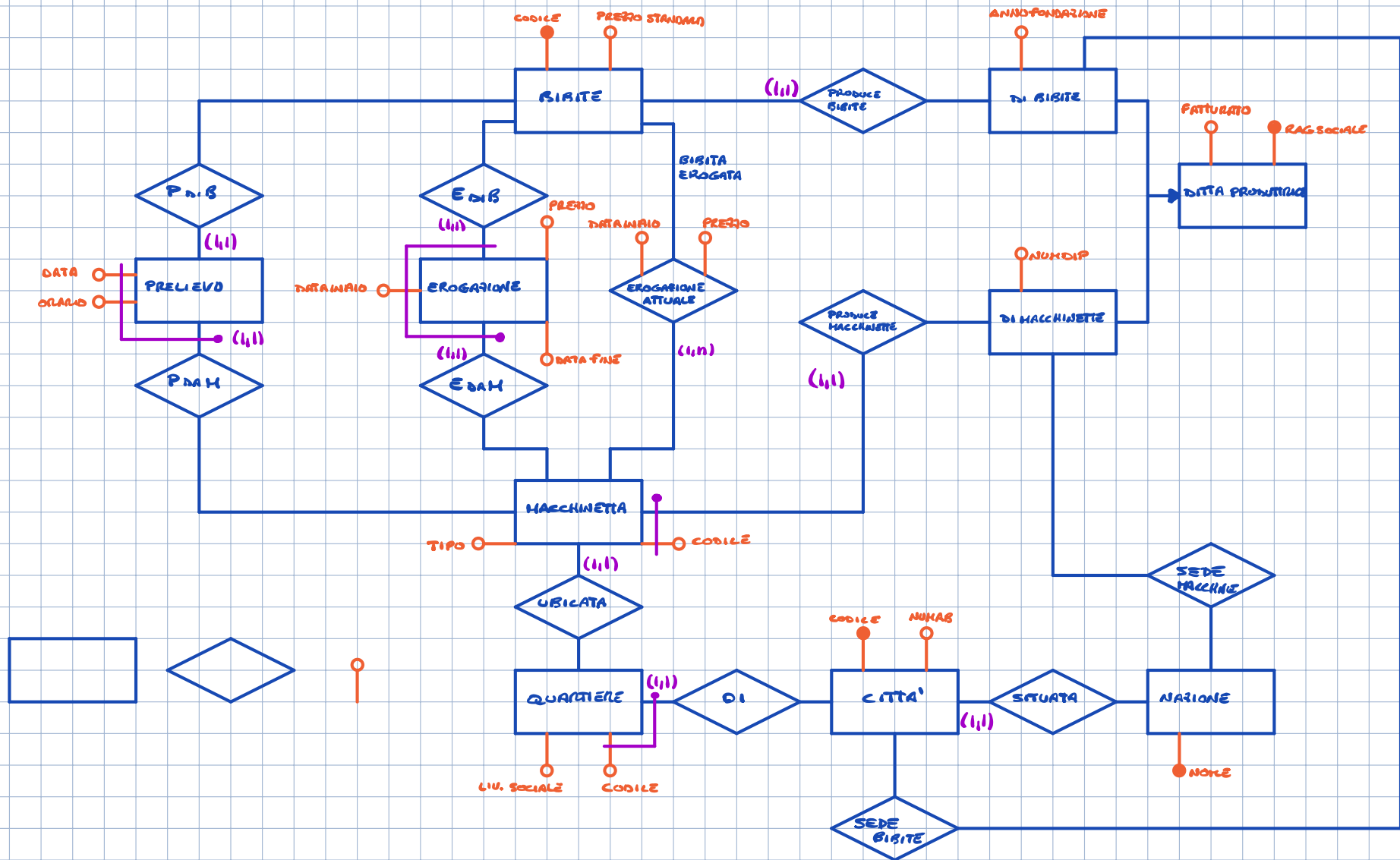
PROGETTAZIONE CONCETTUALE

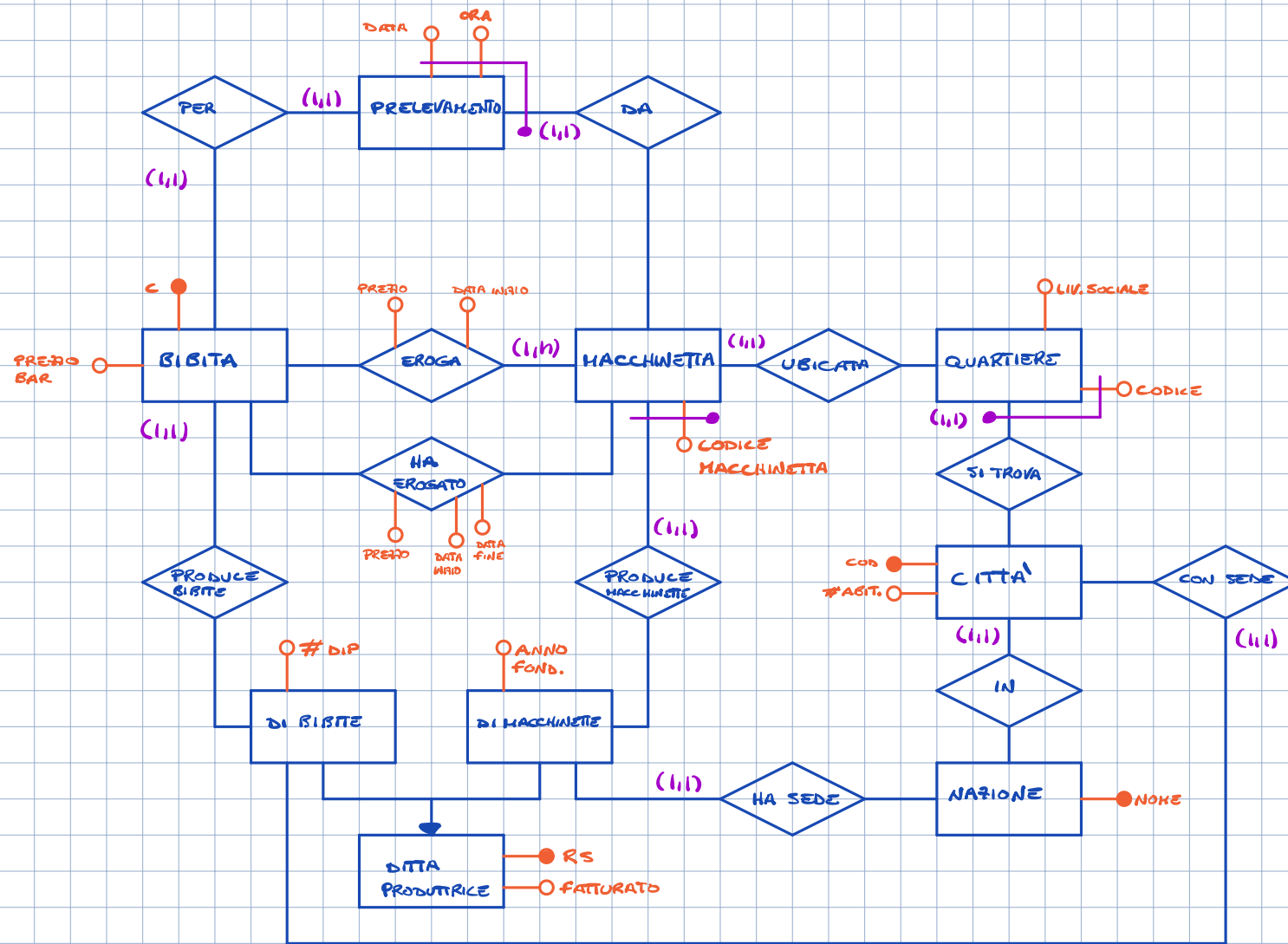
Anno Accademico 2021/2022

Maurizio Lenzerini

1. Erogazione di bibite (esercizio 27 delle slides sulla progettazione concettuale)

Si richiede di progettare lo schema concettuale Entità-Relazione di un'applicazione relativa alle macchine che erogano bibite. Di ogni macchina erogatrice interessano il codice (unico fra quelle prodotte dalla stessa ditta produttrice), la ditta produttrice (ogni macchina erogatrice è prodotta da una ed una sola ditta), il tipo e le bibite che la macchina eroga attualmente (ogni macchina erogatrice eroga attualmente almeno una bibita), con il relativo prezzo praticato, e la data in cui si è iniziato a praticare tale prezzo. Di ogni macchina interessano anche i prezzi eventualmente praticati precedentemente per le bibite attualmente erogate (con il relativo periodo specificato con data di inizio e data di fine), e le bibite che la macchina ha erogato e che non eroga più, sempre con i relativi prezzi nei vari periodi. Tutti i prezzi sono espressi in Euro. Ad esempio, la macchina erogatrice numero 5 della ditta "Pluto" eroga attualmente il Chinotto al prezzo di 35 Euro dal 1 marzo 2002, mentre lo erogava al prezzo di 30 Euro dal 1 gennaio 2001 al 28 febbraio 2002, e al prezzo di 25 Euro dal 1 gennaio del 1998 al 31 dicembre 2000. Inoltre, la stessa macchina erogatrice erogava il tea alla pesca, che adesso non eroga più, dal 1 gennaio 1995 al 31 dicembre del 1999 al prezzo di 25 Euro, e dal 1 aprile 2000 al 31 dicembre 2000 al prezzo di 28 Euro. Per ogni macchina erogatrice e per ogni bibita, interessa poi avere informazioni su ogni prelevamento effettuato dai clienti, con data e orario (espresso in ora, minuti e secondi) in cui è stato effettuato. Ogni prelevamento riguarda una ed una sola bibita, e si assume che le macchine erogatrici consentano al massimo un prelevamento al secondo. Di ogni macchina erogatrice interessa anche in quale quartiere di quale città è ubicata. Di ogni quartiere interessano il codice (unico all'interno della città) ed il livello sociale (numero intero positivo). Ogni città è identificata da un codice, e di ogni città interessano la nazione (della nazione interessa solo il nome) ed il numero di abitanti. Di ogni bibita interessano il codice (identificativo), il prezzo standard praticato al bar, e la ditta produttrice di bibite (ogni bibita è prodotta da una ed una sola ditta). Di ogni ditta produttrice di macchine erogatrici interessano la ragione sociale (identificativo, come per tutte le ditte), il fatturato (come per tutte le ditte), il numero di dipendenti, e la nazione in cui è situata la sede ufficiale. Di ogni ditta produttrice di bibite interessano la ragione sociale (identificativo), il fatturato, l'anno di fondazione, e la città in cui è situata la sede ufficiale.





Vincoli esterni:

- Sulla relazione "ha erogato" data fine > data inizio
- attributo prezzo > 0, in euro



2. Car Pooling

Si richiede di effettuare la progettazione concettuale relativa al sistema informativo di un'azienda di "car pooling". Gli utenti registrati al servizio di "car pooling" pubblicano su Web offerte di passaggi con automobili private, dove ogni offerta è caratterizzata da: l'utente registrato (una persona) che l'ha pubblicata, la data di pubblicazione, un codice numerico (unico nell'ambito della data di pubblicazione), la data in cui avverrà il passaggio, il costo del passaggio, l'automobile che si utilizzerà per il passaggio, l'indirizzo da cui l'automobile partirà e l'indirizzo a cui l'automobile arriverà. Si noti che un utente registrato non può offrire più di un passaggio per lo stesso giorno. Alla prima persona che aderisce ad un'offerta viene assegnato il servizio: tale persona diventa il titolare dell'assegnazione del servizio ed ha quindi diritto al passaggio. Di ogni assegnazione interessa l'offerta alla quale si riferisce, la data in cui è avvenuta e la persona titolare dell'assegnazione. Di ogni automobile interessa la targa (identificativo), la cilindrata, l'anno di immatricolazione, la regione di immatricolazione, ed il modello. Di ogni modello interessa il codice (identificativo), il nome (ad esempio, "Fiat 500"), la marca (ad esempio "Fiat") e le recensioni ricevute. Di ogni persona interessa il codice fiscale (identificativo), il nome, il cognome, la data di nascita e la città di nascita. Di ogni utente registrato interessa il codice fiscale (identificativo), il nome, il cognome, la data di nascita, la città di nascita e l'anno di registrazione al servizio. Ogni indirizzo è caratterizzato dal toponimo (via, piazza, viale, ecc.), dal nome, dal numero civico e dalla città. In nessuna città si trovano due indirizzi con lo stesso nome e lo stesso numero civico. Di ogni città interessa il nome (unico nell'ambito della regione), la regione ed il numero di abitanti, e di ogni regione interessa il nome (identificativo) e la tassa che la regione applica su ogni passaggio (la tassa è unica per tutti i passaggi). Alcune offerte sono speciali, nel senso che offrono servizi in più (ad esempio, l'wifi), e delle offerte speciali interessa sapere quanti sono i servizi in più che esse offrono. Si noti che solo gli utenti registrati possono aderire alle offerte speciali. Quindi i titolari di servizi relativi ad offerte speciali sono necessariamente utenti registrati, e questi, dopo il passaggio, possono attribuire un voto al servizio, voto che è di interesse all'applicazione.

