*A partire dal Diagramma ER dell’Esercizio 1, produrre uno schema relazionale del database nel riquadro sottostante, minimizzando i valori nulli delle relazioni. Indicare i vincoli di chiave e gli attributi che ammettono valori nulli. Illustrare come ristrutturare l’ER per essere traducibile in uno schema relazionale.*

La minimizzazione dei valori nulli avviene con il collasso verso il basso degli attributi di Luogo verso Foresta, Nazione e Città; sarebbe inutile introdurre delle relazioni intermedie tra le sottoentità e Luogo.

Schema logico:

* Foresta (Codice, Area, Grado)
* Situata (Foresta, Nazione)

FK: Situata.Foresta 🡪 Foresta.Codice

Situata.Nazione 🡪 Nazione.Codice

* Nazione (Codice, Area, AnnoFond)
* Città (Nome, Area, NumAbitanti, Nazione)

FK: Città.Nazione 🡪 Nazione.Codice

* Cliente (CodFiscale, DataNas, Città\_Residenza)

FK: Cliente.Città\_Residenza 🡪 Città.Nome

* Tronco (Anno, Numero, Dimensione, Foresta)

FK: Tronco.Foresta 🡪 Foresta.Codice

* Parte (Codice, Tipo, Numero, Anno, CUM\*)

FK: Parte.(Numero, Anno) 🡪 Tronco.(Numero, Anno)

Parte.CUM 🡪 Mobile.CUM

* Mobile (CUM, NGL, CodFiscale\*)

FK: Mobile.CodFiscale 🡪 Cliente.CodFiscale

* Vendita (Prezzo, CodFiscale)

FK: Vendita.CodFiscale 🡪 Cliente.CodFiscale

* Prenota (CUM, CodFiscale, Data)

FK: Prenota.CUM 🡪 Mobile.CUM

Prenota.CodFiscale 🡪 Cliente.CodFiscale

* Cliente (CodFiscale, DataNas, CittaNascita)

FK: Cliente.CittaNascita 🡪 Città.Nome