

# Basi di Dati I, 25 gennaio 2021 - II Prova Intercorso

Adriano Peron

DIETI, Corso di Laurea in Informatica, Università di Napoli 'Federico II', Italy  
E-mail: [adrperon@unina.it](mailto:adrperon@unina.it)

Si consideri il seguente schema relazionale che descrive la collocazione spaziale di località assumendo un sistema di riferimento cartesiano.

*LOCALITA*(CodL, Nome, Tipo, CodNode)  
*NODO*(CodNodo, AngX, AngY)  
*PERCORSO*(CodPer, Tipo, NodoI, NodoF)  
*INPERCORSO*(CodPer, Ordine, Nodo)  
*DISTANZE*(codloc1, codloc2, idpercorso, distanza)

*LOCALITA* descrive le località di interesse: il tipo indica la tipologia della località (città, comune, frazione etc.); CodNode fornisce il nodo geografico associato alla località. *NODO* fornisce le coordinate AngX ed AngY per il riferimento spaziale dei nodi geografici. *PERCORSO* descrive percorsi tra un nodo iniziale (NodoI) e un nodo finale (NodoF) indicando il tipo di percorso (ad es. strada statale, autostrada, lineaeferroviaria, etc) I nodi che fanno parte di un percorso sono elencati in *INPERCORSO* dove si indica quali nodi sono associati ad un percorso e la posizione del nodo nel percorso (0 nodo iniziale, 1 primo nodo del percorso etc.). *DISTANZE* contiene le distanze tra due località codloc1 e codloc2 che si trovano su uno stesso percorso avente idpercorso.

**Esercizio 01** *Si supponga di avere una tabella*

*CONNESSIONE*(codloc1, idpercorso1, codloc2, idpercorso2, distanza)

*inizialmente vuota che dovrebbe contenere la distanza tra due locazioni appartenenti a su percorsi diversi (codloc1 nel percorso idpercorso1 e codloc2 nel percorso idpercorso2). Si scriva una procedura ha come effetto il popolamento della tabella CONNESSIONE. Devono essere inserite le distanze tra tutte le coppie di locazioni (A,B) appartenenti a diversi percorsi che hanno una locazione in comune C (da A è possibile raggiungere C mediante un cambio di percorso nella locazione C). La distanza si ottiene sommando le distanze delle tratte disponibili nella tabella DISTANZE (A-C + C-B).*

**Esercizio 02** *(Punti 7, 25 minuti) Si scriva una funzione in SQL DINAMICO che riceve in ingresso una stringa di codici di locazioni separati dal carattere +. La funzione restituisce la stringa di codici di percorso dei percorsi in cui sono incluse TUTTE le locazioni nella stringa parametro.*