

Schemi relazionali a stella

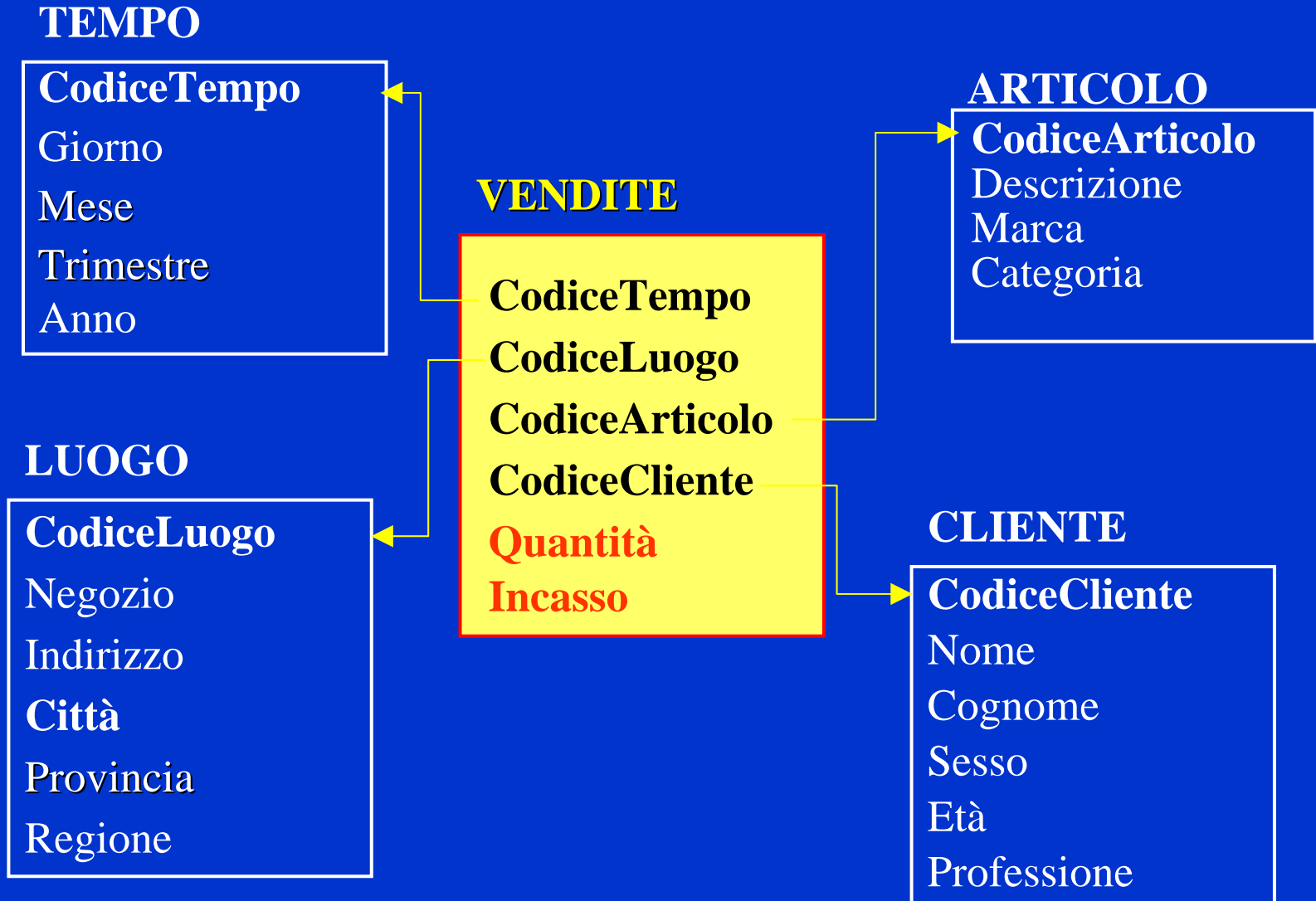
**Basi di Dati
per la gestione dell'Informazione**

A. Chianese, V. Moscato, A. Picariello,
L. Sansone

Schemi relazionali a stella

- Uno **schema a stella** è composto da
 - una tabella principale, chiamata **tabella fatti**
 - memorizza i fatti e le sue misure
 - Le misure più comuni sono numeriche, continue e additive
 - due o più tabelle ausiliarie, chiamate **tabelle dimensione**
 - una tabella dimensione rappresenta una dimensione rispetto alla quale è interessante analizzare i fatti
 - memorizza i membri delle dimensioni ai vari livelli
 - gli attributi sono solitamente testuali, discreti e descrittivi

Esempio di schema a stella



Caratteristiche di uno schema a stella

- Nella tabella fatti:
 - la chiave primaria è composta da riferimenti alle chiavi di tabelle dimensione
 - gli altri campi rappresentano le misure.
 - è in 3NF
- Nella tabella dimensioni:
 - la chiave primaria è semplice
 - gli altri campi memorizzano i **livelli** della dimensione
 - tipicamente denormalizzata; se normalizzata o parzialmente normalizzata si ha uno schema a fiocco di neve.

Formato delle interrogazioni di aggregazione sullo schema a stella

- Le interrogazioni assumono solitamente il seguente formato standard :

```
SELECT D1.L1,..., Dn.Ln, Aggr1(F.M1),..., Aggrk(F.M1)
FROM Fatti as F, Dimensione1 as D1, ...,
     DimensioneN as Dn
WHERE Join-predicate(F,D1) and ..
     and Join-predicate(F,Dn)
     and selection-predicate
GROUP BY D1.L1, ..., Dn.Ln
ORDER BY D1.L1, ..., Dn.Ln
```

Esempio

Per ogni marca di articolo e trimestre per l'anno 2003 calcolare le quantità totali vendute

```
SELECT A.Marca, T.trimestre, sum(V.Quantita)
FROM Vendite as V, Articolo as A, Tempo as T
WHERE V.CodiceArticolo = A.CodiceArticolo and
      V.CodiceTempo = T.CodiceTempo and T.Anno = 2003
GROUP BY A.Marca, T.trimestre
ORDER BY A.Marca, T.trimestre
```

Schema dell'esempio

