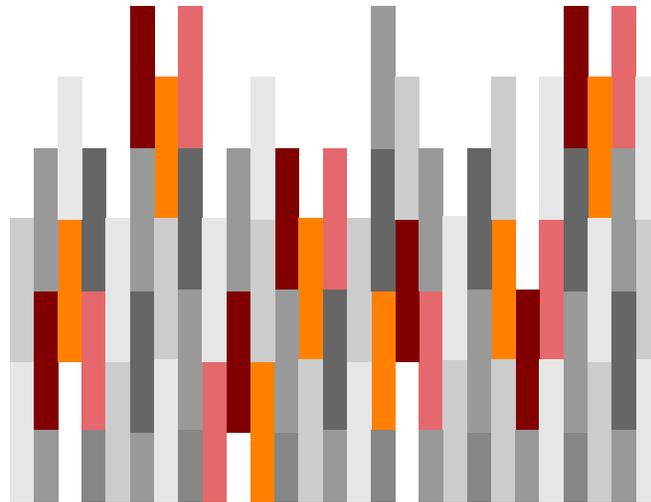


Fluency



Introduzione ai database

Capitolo 13

Database vs. tabella

- Significato dei dati

36	Cameroon	16988132	4.47	65	50.89
37	Canada	32805041	1.61	5	80.1
38	Cape Verde	418224	3.48	48	70.45

36	Cameroon	16988132		65	50.89	
37	Canada	32805041		1.61	5	80.1
38	Cape Verde	418224		48	70.45	



Tabella

<datiDemografici>

<paese>Canada</paese>

<popolazione>32805041</popolazione>

<fertil>1.61</fertil>

<mortInfant>5</mortInfant>

<aspettativa>80.1</aspettativa></datiDemografici>

Vantaggio del database

- Identificare il **tipo** di dato
- Definire l'**affinità** tra i dati

XML

Tahiti	1048
Moorea	130
Maiao	9.5
Mehetia	2.3
Tetiaroa	12.8

<nomels>Tahiti</nomels>

<nomels>Moorea</nomels>

</area>

<nomels>Maiao</nomels>

<nomels>Mehetia</nomels>

<nomels>Tetiaroa</nomels>

<area>1048</area>

<area> 130

<area> 9.5 </area>

<area> 2.3 </area>

<area> 12.8 </area>

XML

```
<isola><nomels>Tahiti</nomels> <area>1048</area> </isola>  
<isola><nomels>Moorea</nomels> <area> 130 </area></isola>  
<isola><nomels>Maiao</nomels> <area> 9.5 </area></isola>  
<isola><nomels>Mehetia</nomels>      <area> 2.3 </area></isola>  
<isola><nomels>Tetiaroa</nomels>     <area> 12.8 </area></isola>
```

XML

```
<?xml version = "1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>
<arcipelago>
  <isola><nomels>Tahiti</nomels> <area>1048</area> </isola>
  <isola><nomels>Moorea</nomels> <area> 130 </area></isola>
  <isola><nomels>Maiao</nomels> <area> 9.5 </area></isola>
  <isola><nomels>Mehetia</nomels>      <area> 2.3
</area></isola>
  <isola><nomels>Tetiaroa</nomels>      <area> 12.8
</area></isola>
</arcipelago>
```

```
<?xml version = "1.0"
      encoding="ISO-8859-
1" ?><caratt_geo>
  <arcipelago>  <nome_a>Isole Windward
</nome_a>
  <isola>    <nomels>Tahiti</nomels>
<area>1048</area>
  </isola>
  <isola>    <nomels>Moorea</nomels>
<area>130</area>
  </isola>
  <isola>    <nomels>Maiao</nomels>
<area>9.5</area>
  </isola>
  <isola>    <nomels>Mehetia</nomels>
<area>2.3</area>
  </isola>
  <isola>    <nomels>Tetiaroa</nomels>
<area>12.8</area>
  </isola>
```

```
</arcipelago>
<arcipelago>  <nome_a>Isole
Galapagos </nome_a>
  <isola>    <nomels>Isabella</nomels>
  <area>4588</area>
  <elevation>1707</elevation>  </isola>
  <isola>
<nomels>Fernandina</nomels>
  <area>642</area>
  <elevation>1494</elevation>  </isola>
  <isola>    <nomels>Tower</nomels>
  <area>14</area>
  <elevation>76</elevation>  </isola>
  <isola>    <nomels>Santa
Cruz</nomels>
  <area>986</area>
  <elevation>846</elevation>  </isola>
</arcipelago></caratt_geo>
```

Attributi XML

- Informazioni aggiuntive ai tag
 - `<info avvertiSeManca="Non c'è nulla!"> Dati inseriti dall'utente.</info>`
 - `<info avvertiSeManca='Inserire il "codice fedeltà" '> Altri dati inseriti.</info>`
 - `<nome_a accentato="Galápagos">Galapagos</nome_a>`

Regola di identificazione

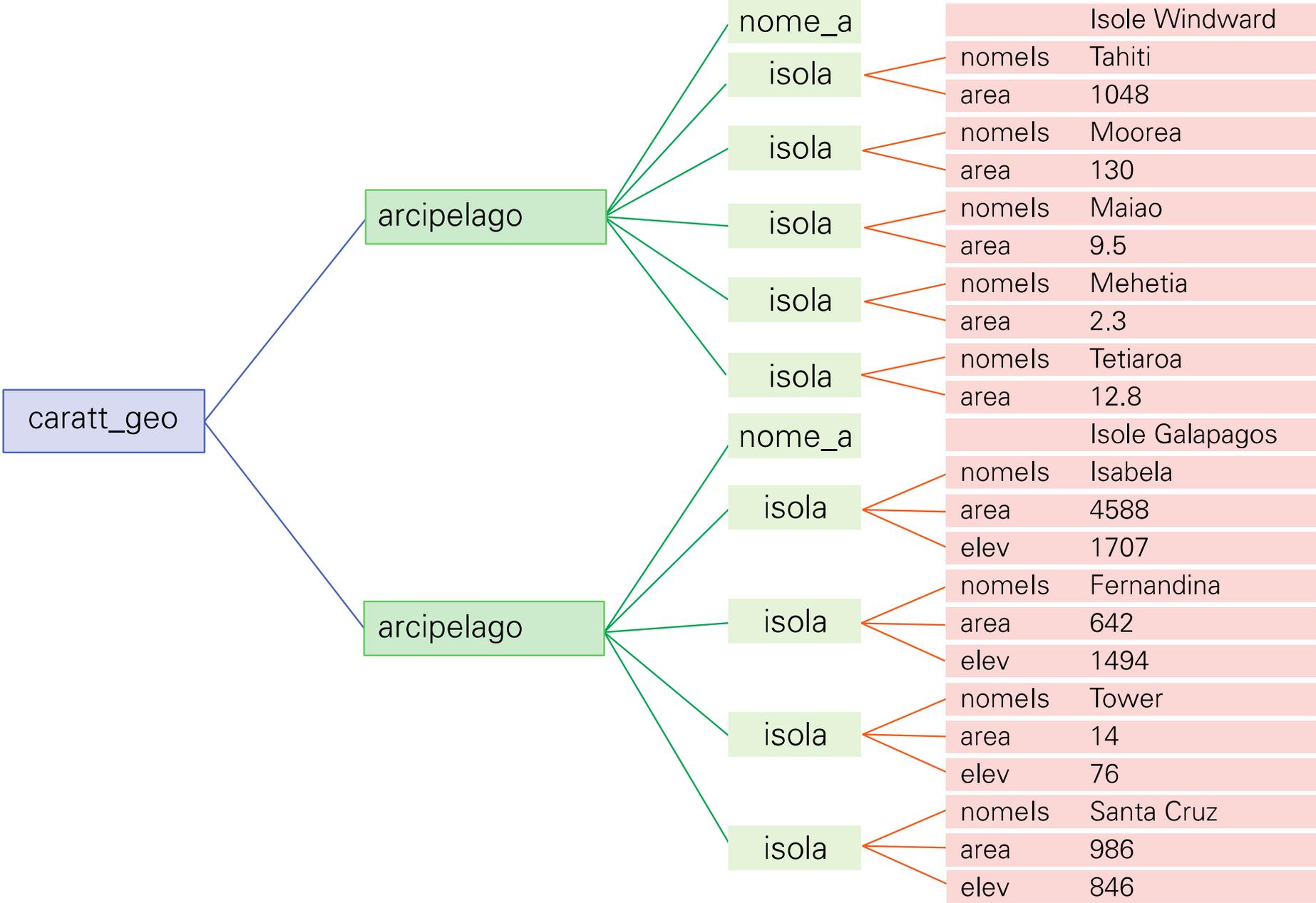
- Etichettate i dati con i tag in modo **omogeneo** e **coerente**

Regola di affinità

- Racchiudere i dati di una **entità** tra una **coppia** di tag

Regola di collezione

- Racchiudere le **diverse istanze** dello **stesso tipo** di dato tra una **coppia** di tag



Proprietà delle entità

- Le istanze non sono ordinate
- Unicità
- Chiavi
- Dati atomici

Schema di database

- Specifica le tabelle che compongono il database

Isola

nomels

testo

nome dell'isola

area

numero

area in km quadrati

elevazione

numero

la cima più alta sul livello del mare

chiave primaria: nomels

Nazioni

Nome	Character, 15	<i>Nome del paese</i>
Dominio	Character, 2	<i>Dominio Internet associato</i>
Capitale	Character, 20	<i>Capitale del paese</i>
Latitudine	Integer	<i>Latitudine della capitale</i>
N_S	Character, 1	<i>Latitudine N(ord) o S(ud)</i>
Longitudine	Integer	<i>Longitudine della capitale</i>
E_W	Character, 1	<i>Longitudine E (Est) o W (Ovest)</i>
Interesse	Character, 50	<i>Breve descrizione del paese</i>

Chiave primaria: Nome

<u>Nome</u>	<u>Dom</u>	<u>Capitale</u>	<u>Lat</u>	<u>N-S</u>	<u>Lon</u>	<u>E-W</u>	<u>Interesse</u>
Irlanda	IE	Dublino	52	N	7	W	Storico
Israele	IR	Gerusalemme	32	N	35	E	Storico
Italia	IT	Roma	42	N	12	E	Arte
Giamaica	JM	Kingston	18	N	77	W	Spiagge
Giappone	JP	Tokyo	35	N	143	E	Kabuki

Istanza di tabella entità isola

Isola		
<i>Nome</i>	<i>Area</i>	<i>Elevazione</i>
Isabella	4588	1707
Fernandina	642	1494
Tower	14	76
Santa Cruz	986	846

Operazioni sulle tabelle

Select

- Prende alcune righe di una tabella per crearne un'altra
 - operatori relazionali
 - operatori logici
- **Select** *Test* **From** *Tabella*

Operazioni sulle tabelle

proiezione

- Prende alcune colonne di una tabella per crearne un'altra
- **Project** *Lista_di_campi* **From** *Tabella*

Operazioni sulle tabelle

unione

- Concatena due tabelle in una unica
 - devono avere esattamente gli stessi attributi
- *Tabella1* + *Tabella2*

Operazioni sulle tabelle differenza

- Rimuove da una tabella tutte le righe contenute in un'altra tabella
- *Tabella1 - Tabella2*

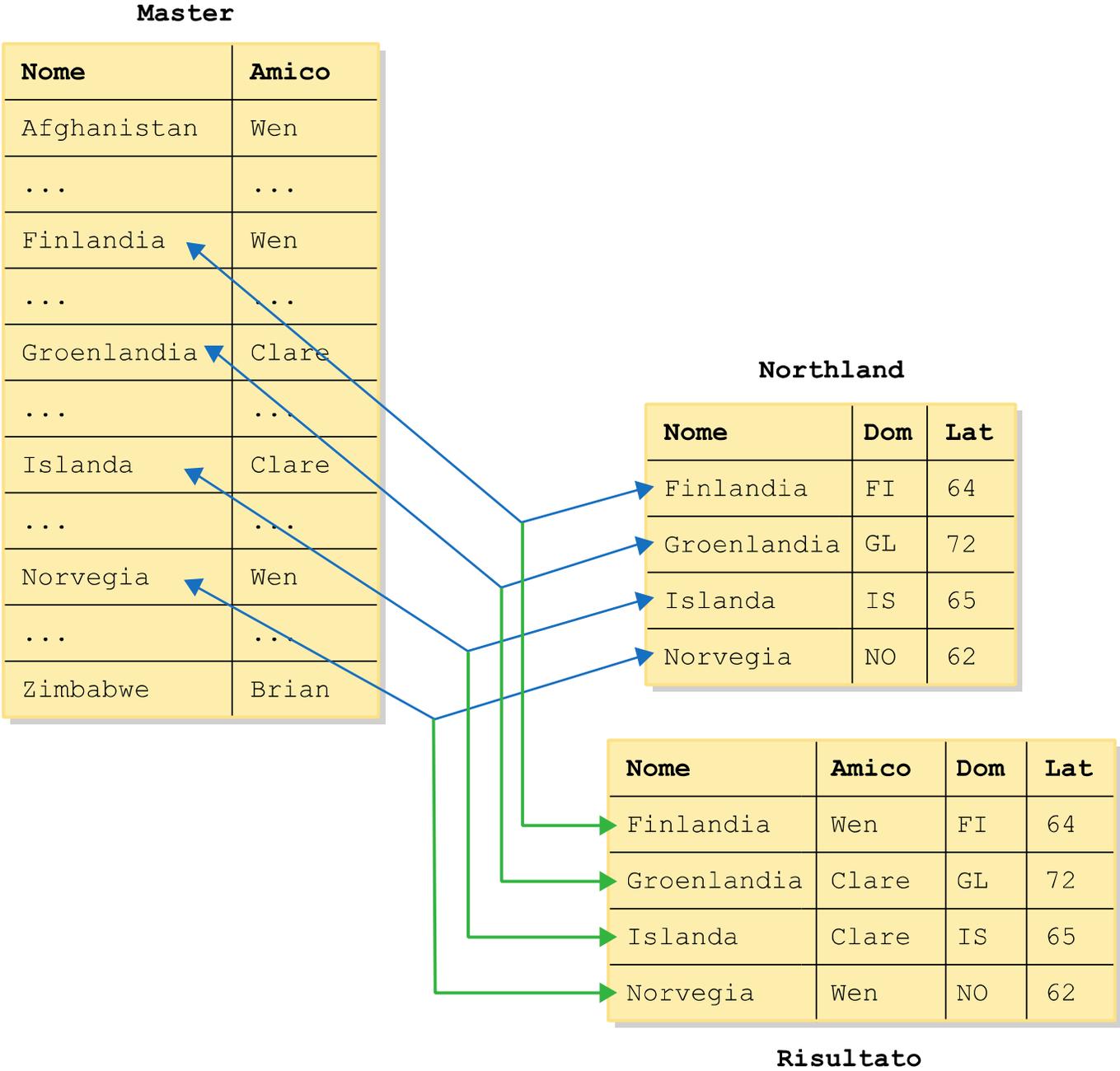
Operazioni sulle tabelle prodotto

- Crea una *super-tabella* che ha tutti i campi di entrambe le tabelle originali
- *Tabella1* x *Tabella2*

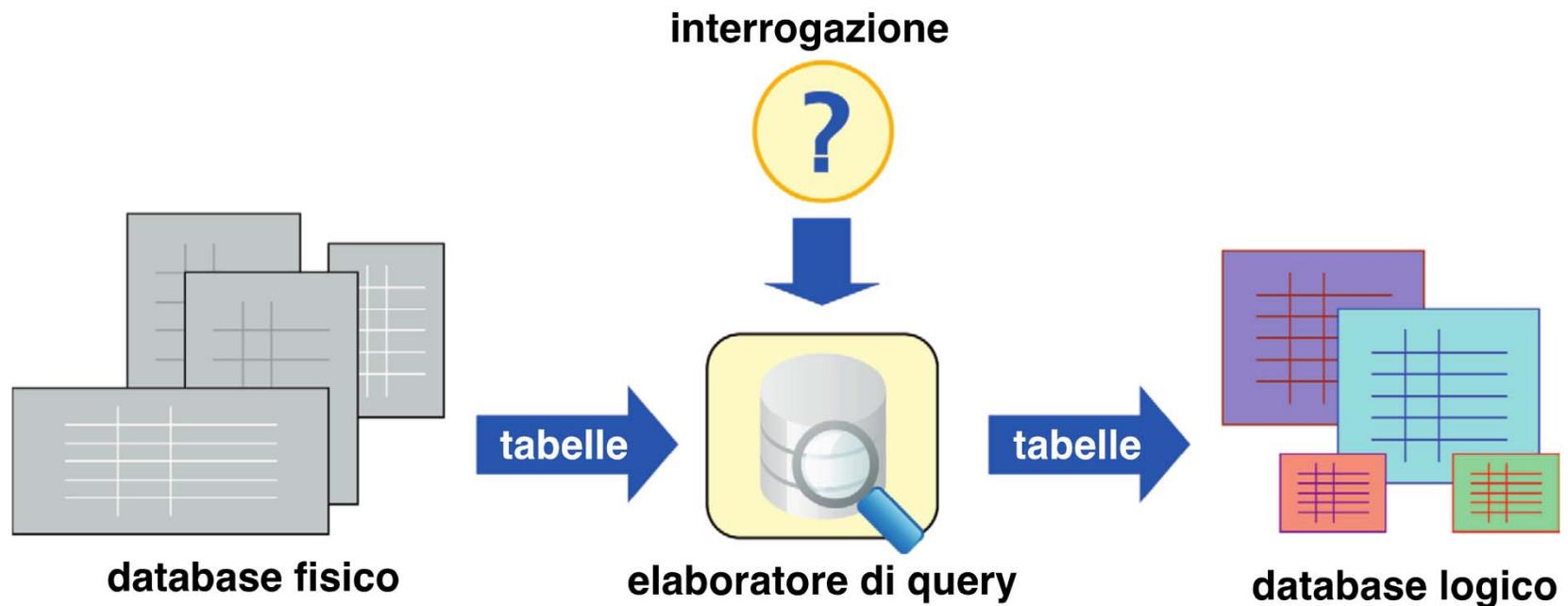
Join

- Genera una nuova tabella che contiene solo le **righe corrispondenti** tra le due tabelle
 - ogni riga con tutte le colonne delle due tabelle
- *Tabella1* ⋈ *Tabella2* **On** *Corrispondenza*

Master ⋈ Northland On Master.nome = Northland.nome



Struttura di un database



Database

fisico e logico

- **Fisico:** memorizzato sui dischi
 - è il deposito permanente dei dati
- **Logico**, detto anche *vista*, viene creato al momento
 - è la risposta delle esigenze di ogni utente

