



IMPLEMENTARE DIZIONARI

TAVOLE HASH, BST

DAMORE@DIS.UNIROMA1.IT

PREMESSA

- LE IMPLEMENTAZIONI DELLE MAPPE SI PRESTANO ABBASTANZA BENE ALL'IMPLEMENTAZIONE DI DIZIONARI
- CONSIDERIAMO SOLO MAPPE/DIZIONARI ORDINATE/I
- SONO NECESSARIE ALCUNE PRECISAZIONI
 - LA POSSIBILITÀ DI AVERE COPIE MULTIPLE DELLA STESSA CHIAVE RENDE NECESSARIA UNA NUOVA OPERAZIONE FINDALL
 - LA SEMANTICA DI INSERT CAMBIA: COME SI MODIFICA L'ALGORITMO DI INSERIMENTO?
 - COME SI MODIFICA L'ALGORITMO DI RICERCA?

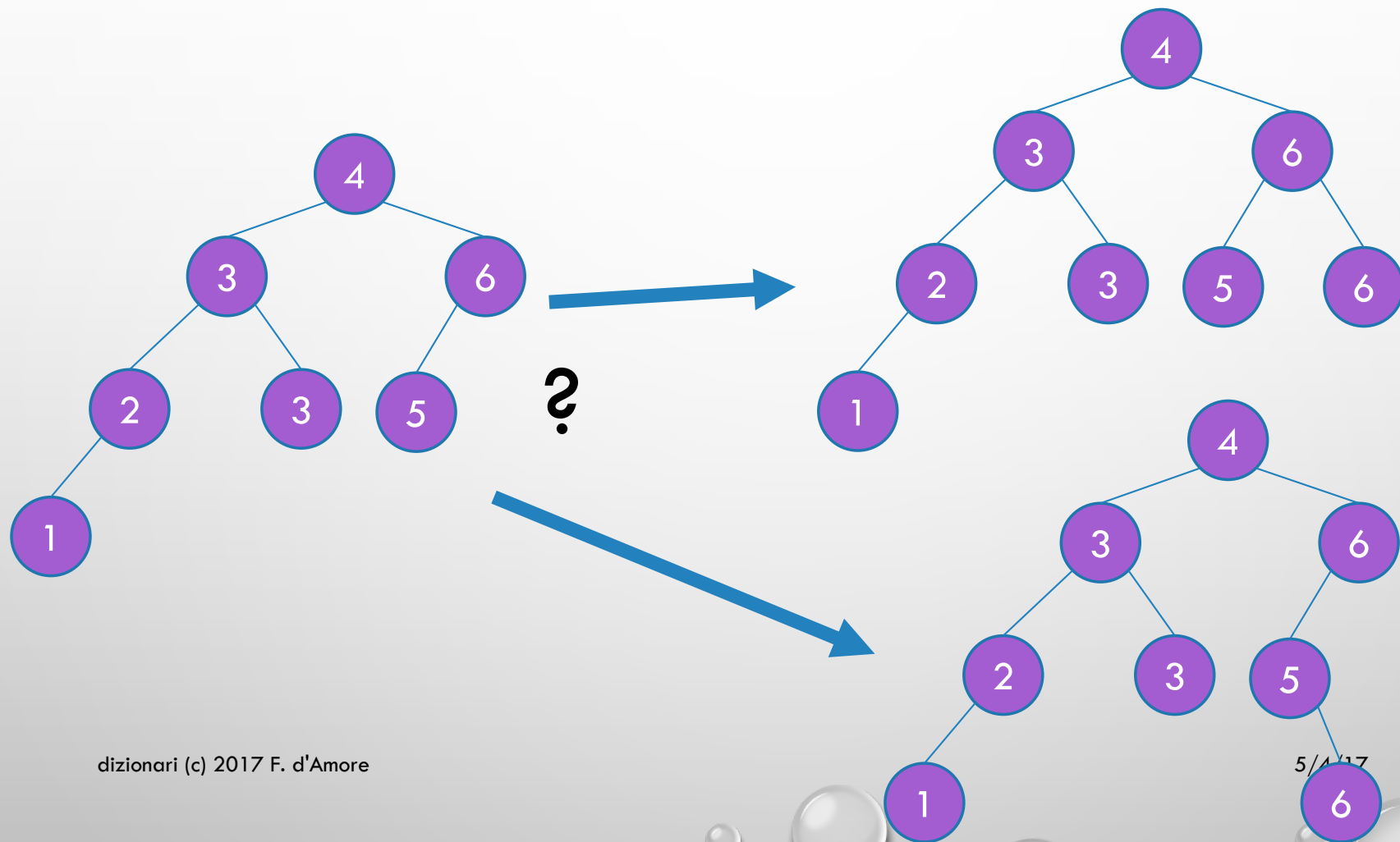
TAVOLE HASH

- L'INSERIMENTO DI UNA CHIAVE DUPLICATA DETERMINA COLLISIONE, INDIPENDENTEMENTE DALLA TECNICA DI RISOLUZIONE DELLE COLLISIONI CHE È STATA SCELTA
 - UNA SPECIE DI CLUSTERING TERZIARIO
- FINDALL: RICHIEDE DI EFFETTUARE TUTTA LA SCANSIONE DELLA CATENA, A PRESCINDERE DAL NUMERO DI OCCORRENZE INDIVIDUATE

BST

- INSERIMENTO: COME MI COMPORTO QUANDO DURANTE L'INSERIMENTO INCONTRO UN DUPLICATO? (SCENDO A SX O A DX?)
- FINDALL: COME MI COMPORTO QUANDO INCONTRO UN DUPLICATO?
 - DIPENDE DA COSA HO SCELTO DI FARE IN FASE DI INSERIMENTO!
- CANCELLAZIONE: HO BISOGNO DI PRED/SUCC, COME MI COMPORTO?
 - QUI SEMBRA PIÙ DIFFICILE
 - $\{1, 2, 3, 3, 4\}$: SE CANCELLO 3 COSA USO COME PRED O SUCC?

DOVE INSERIRE 6?



POLITICHE DI INSERIMENTO

- SEMPRE A DX
- SEMPRE A SX
- INDIFFERENTEMENTE A DX / SX
- DA POLITICA SEGUE IMPLEMENTAZIONE DI FINDALL

FINDALL INDIPENDENTE DALLA POLITICA

... MA SI PUÒ SCRIVERE FINDALL INDIPENDENTE DALLA POLITICA (COME PER RANGE QUERY)

```
VOID FINDALL(NODE *R, INT K) {  
    IF( R == NULL) RETURN;  
    IF(R->KEY >= K) FINDALL(R->LEFT);  
    IF(R->KEY == K) PROCESS(R);  
    IF(R->KEY <= K) FINDALL(R->RIGHT);  
}
```

PREDECESSORI (CANCELLO 3)

