

Riassunto della gerarchia dei tipi

1 Gerarchia dei tipi riferimento

Tutti i tipi riferimento, cioè *classi*, *interfacce* e *array*, sono collocati nella **gerarchia dei tipi riferimento**:

- in cima si ha il tipo della classe `Object`
- i tipi delle classi sono tutti sottotipi di `Object`
 - direttamente se non estendono esplicitamente classi diverse
 - altrimenti indirettamente
- i tipi delle interfacce sono sottotipi di `Object`, e `Object` non implementa alcuna interfaccia
- i tipi degli array sono sottotipi diretti di `Object` (dato che gli array sono oggetti)

2 Relazioni tra tipi riferimento

- **estensione di una classe** (superclasse/sottoclasse): se `class B extends A`, allora B è sottotipo di A
- **implementazione di un'interfaccia**: se `class B implements I`, allora B è sottotipo di I (una classe può implementare anche più interfacce, e in tal caso è sottotipo di ciascuna di esse)
- **estensione di un'interfaccia**: se `interface J extends I`, allora J è sottotipo di I (un'interfaccia può anche estendere più interfacce)
- relazioni **indotte** sugli array dai loro tipi base: se B è sottotipo di A, allora `B[]` è sottotipo di `A[]`

Non esistono, invece, relazioni indotte sui tipi parametrizzati dai loro tipi argomento: anche se B è sottotipo di A, `Gen` *non* è sottotipo di `Gen<A>`.

3 Terminologia

Dati due tipi riferimento S e T , se S è un qualunque sottotipo di T (compreso T stesso) si dice che:

- S estende T : S `extends` T
- T è supertipo di S : T `super` S