

Serializzazione degli oggetti

- permette di appiattare su uno stream la struttura di oggetti
- il processo di serializzazione e' ricorsivo
 - se un oggetto A contiene un oggetto B allora serializzare A implica anche serializzare B
- la proprieta' di serializzabilita' e' identificata da tre condizioni:
 - un'interfaccia tag (java.io.Serializable)
 - il fatto che la classe sia pubblica
 - se la classe ha una classe base (diretta o indiretta) non serializzabile la classe base deve avere un costruttore di default (senza parametri) e la classe derivata si deve occupare di trasferire i dati della classe base

Serializzazione degli oggetti (Cont.)

- la serializzazione appiattisce tutti i campi non statici e anche il codice eseguibile dei metodi
- e' possibile customizzare il comportamento della serializzazione con l'overloading di opportuni metodi
- la serializzazione permette di portare gli oggetti su stable storage (files sul file system)
 - e' l'uso per cui e' stata progettata
- la serializzazione degli oggetti permette di trasmettere oggetti su stream in rete
 - e' alla base di RMI
- **ATTENZIONE:** un oggetto inserito in uno stream una prima volta sara' inserito una seconda volta solo come riferimento al primo indipendentemente dal fatto che sia stato alterato!!

Serializzazione degli oggetti (Cont.)

- durante la serializzazione si possono avere eccezioni di tipo
 - `InvalidClassException`
 - La definizione della classe che si sta scrivendo non risponde alle condizioni precedentemente descritte o la descrizione letta dallo stream non corrisponde a quella contenuta nel file caricato dal `ClassLoader`
 - `NotSerializableException`
 - La classe non implementa l'interfaccia `Serializable`
 - `ClassNotFoundException`
 - il `ClassLoader` non trova il bytecode per la classe dell'oggetto che sto leggendo

Serializzazione degli oggetti (Cont.)

- `StreamCorruptedException`
 - problemi con lo stream
- `OptionalDataException`
 - lo stream contiene dati aggiuntivi rispetto a quelli attesi
- tutte le eccezioni di I/O generiche