

# Eccezioni



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

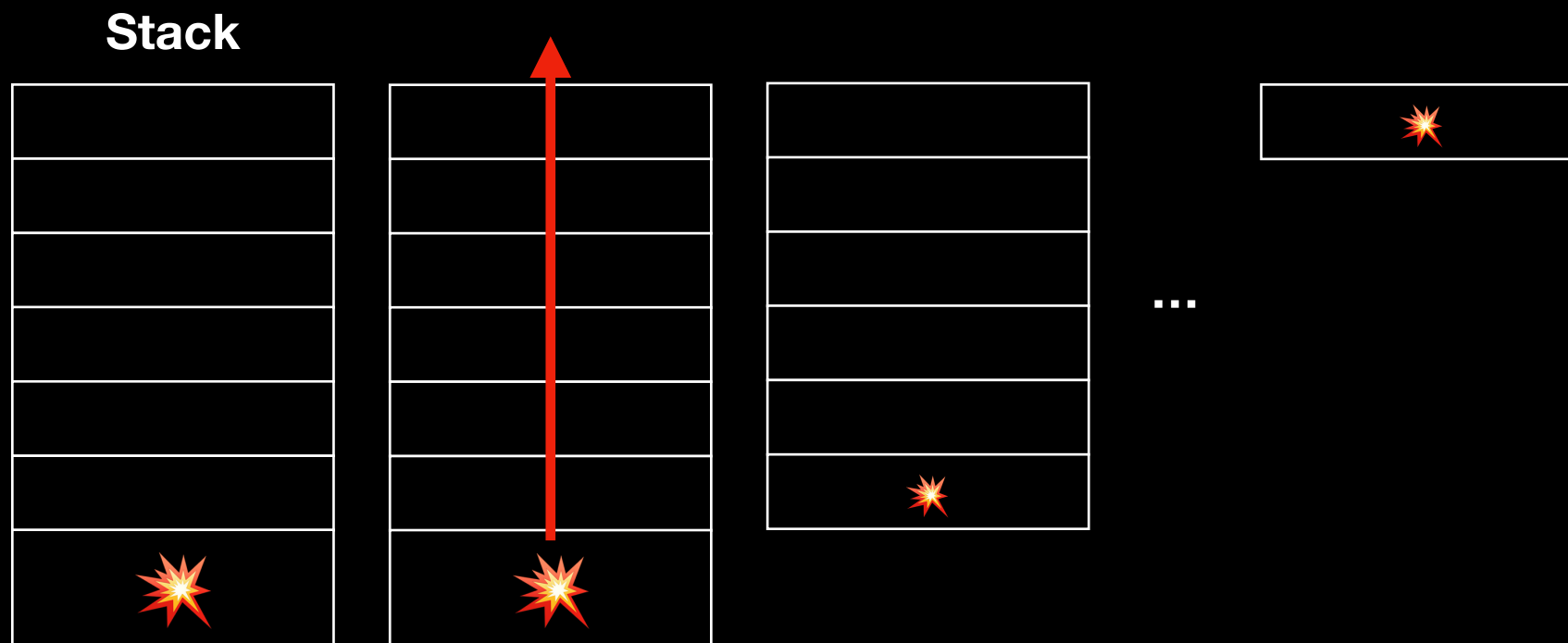
# Errori

- Possono esserci errori che i tipi sono possono prevenire: divisione per 0, null reference, type mismatch (wait what?)
- Sono rappresentati da **eccezioni**, lanciate quando non si può procedere con l'esecuzione



# Errori

- Quando viene lanciata un'eccezione, questa attraversa lo stack delle chiamate
- Alla fine un messaggio viene stampato per aiutare a debuggare il codice



# Keyword throw

- Throw viene utilizzata per lanciare esplicitamente eccezioni
- Può lanciare oggetti di tipo Throwable
- Si possono creare nuove eccezioni estendendo (anche indirettamente) Throwable
- Un metodo che lancia un'eccezione, o chiama un metodo che lo fa, deve dichiararlo con throws (Un metodo che ne sovrascrive un altro può dichiarare le stesse eccezioni, un loro sottoinsieme o più sottotipi delle eccezioni che lancia il super-metodo)

# Checked e Unchecked

- Non tutte le eccezioni devono essere dichiarate
- Quelle non dichiarate sono dette **Unchecked** ed estendono `Error` o `RuntimeException`
- Le altre sono **Checked** ed estendono `Exception` (ma non `RuntimeException`)



# Try - catch

- Usati rilevare quando un'eccezione è stata lanciata ed evitare che l'esecuzione si interrompa
- `try{...}` specifica il blocco di codice che potrebbe lanciare un'eccezione
- `catch(Exc-Type e){...}` il comportamento da seguire se l'eccezione di quel tipo è stata lanciata
- **In seguito l'esecuzione è ripresa normalmente** (se non sono state lanciate altre eccezioni nel catch o se non è stata catturata )

# finally

- È sempre eseguito dopo un try-catch
- Solitamente utilizzato per riportare il sistema in uno stato funzionante (o chiudere una risorsa)
- Eseguito anche se il try-catch contiene un return, e il suo valore sovrascrive quello precedente

# Errori ed eccezioni

- I primi rappresentano situazioni in cui l'environment potrebbe essere compromesso (StackOverflow, OutOfMemory, ...)
- Se catturati devono essere lanciati nuovamente
- Non dovrebbero mai essere lanciati dal programma, ma solo dalla JVM e le librerie standard

