

## UML: Activity Diagram

- anticamente: flowchart
- descrizione di come viene svolta un'attività relativa a una qualsiasi entità
  - ad es. operazioni, metodi, ...
- usati in contesti / fasi / scopi diversi
  - processi di business e workflow (fase di analisi requisiti)
  - flusso di uno use case
  - operazione di una classe / algoritmo
  - "linguaggio di programmazione"
- **attività**: flusso (=insieme) di azioni
  - supporto di elaborazione concorrente / parallela
- notazione: nodi (azione / oggetto / controllo) / flussi
  - **nodi azione**:
    - azioni espresse informalmente in linguaggio naturale
    - possibilità di invocare un'altra attività (=diagramma) (simbolo *note*)
  - **nodo iniziale / finale**:
    - un nodo iniziale e zero o più nodi finali
    - due tipi di nodi terminazione: di attività (classico) / di flusso
      - arrivo a nodo finale di flusso **non** termina tutto (a differenza del nodo finale di attività)
  - **nodo decisione / fusione**:
    - rombi entrambi
    - un'entrata e più uscite / più entrate e un'uscita
    - se più di una guardia vera, scelta "non deterministica"
    - se nessuna guardia vera, blocco attività
  - **nodi fork / join**:
    - divisione flusso in più concorrenti / riunione, sincronizzazione flussi entranti
  - **nodi oggetto**:
    - rappresentazione di oggetti in input / output di azioni
      - anche attraverso specifica di stato dell'oggetto (coerente con SMD)
    - anche rappresentazione tramite *pin*
    - rappresentazione valori di entrata (parametri) e di ritorno
- **partizioni**:
  - specifica per chi esegue le azioni all'interno della propria *lane*
  - no modifica significato AD, solo specifica di chi esegue cosa
- **token**:
  - nodo azione eseguito quando ci sono tutti i token in entrata
  - terminata azione, generati token su tutti gli archi in uscita