-> **Model Checking**

-> permette di modellare una certa risorsa.

- protocollo -> scambio di messaggi fra entità
- sulla base di come modelliamo il problema vengono effettuate delle verifiche (check di alcune proprietà).

definizione di un modello + check

-> **Spin**

- model checker -> linguaggio Promela
- Obiettivo, simulare il protocollo di autenticazione di un sistema e verificarlo

-> LTL -> logica temporale lineare

-> **Fulcro** -> valutare in modo infinito nel tempo

-> **Promela** -> molto simile al C

- -> proprietà di sincronizzazione (primitive)
- possibilità di esprimere concetti di non determinismo -> esplorare scelte disponibili

Statements

- Vincoli per numeri reali molto grossi
- Il corpo di un processo consiste di una sequenza di statements
  - Istruzioni atomiche che vengono
    - bloccati -> aspettano delle condizioni
    - eseguibili -> Statement che non hanno nessun condizione da verificare

- **Gli assegnamenti** sono sempre eseguibili.
- **Le espressioni** sono **statements** se vengono valutate non zero.

- **Chiamate**
  - **SKIP** → è sempre eseguibile, non fa nulla cambia solo il process counter dei processi.
  - **RUN**
    - è una chiamata di un altro processo

- **If-statment** → alcuni processi potrebbero essere bloccati
  - serie di choice
    - anche più di una contemporaneamente

- **Do-statment** → come if ma ripeto

- **Comunicazione** → permette di scambiare messaggi tra processi.
  - Ogni processo ha una propria struttura dati creata per scambiare messaggi
  - operatore invia e aspetta
  - definiamo quindi canali "chan" → nome, serie di dati e tipo.
    - anche buffer