



progettazione modulare

top down – bottom up

- ▶ per affrontare problemi complessi si ricorre alla tecnica dei *raffinamenti successivi* che suggerisce di *scomporre* il problema in problemi più semplici (*sottoproblemi*)
- ▶ ... e di applicare anche a questi sottoproblemi la stessa tecnica fino ad ottenere problemi facilmente risolvibili
- ▶ questa tecnica è definita *top-down*:
 - ▶ si parte da una *visione globale* del problema (alto livello di astrazione) [*top*]
 - ▶ poi si scende nel *dettaglio* dei sottoproblemi diminuendo il livello di astrazione [*down*]
- ▶ viene fornita inizialmente una soluzione del problema che non si basa però su operazioni elementari, ma sulla soluzione di sottoproblemi

- ▶ se il sottoproblema è ***semplice*** allora viene ***risolto***, viene cioè scritto l'algoritmo di risoluzione
- ▶ se il sottoproblema è ***complesso*** viene riapplicato lo stesso procedimento ***scomponendolo*** in sottoproblemi più semplici
- ▶ ***diminuisce*** il livello di ***astrazione***
(si affrontano problemi sempre più concreti)
- ▶ ***diminuisce*** il livello di ***complessità***
(*i sottoproblemi devono essere più semplici del problema che li ha originati*)
- ▶ fino ad arrivare alla stesura di tutti gli algoritmi necessari

- ▶ i modelli top-down e bottom-up (dall'alto verso il basso e dal basso verso l'alto) sono strategie di elaborazione dell'informazione e di gestione delle conoscenze, riguardanti principalmente il software ...
- ▶ nel modello **top-down** è formulata una visione generale del sistema senza scendere nel dettaglio di alcuna delle sue parti
 - ▶ ogni parte del sistema è successivamente rifinita aggiungendo maggiori dettagli dalla progettazione.
- ▶ nella progettazione **bottom-up** parti individuali del sistema sono specificate in dettaglio
 - ▶ queste parti vengono poi connesse tra loro in modo da formare componenti più grandi, che vengono a loro volta interconnessi fino a realizzare un sistema completo

Wikipedia