



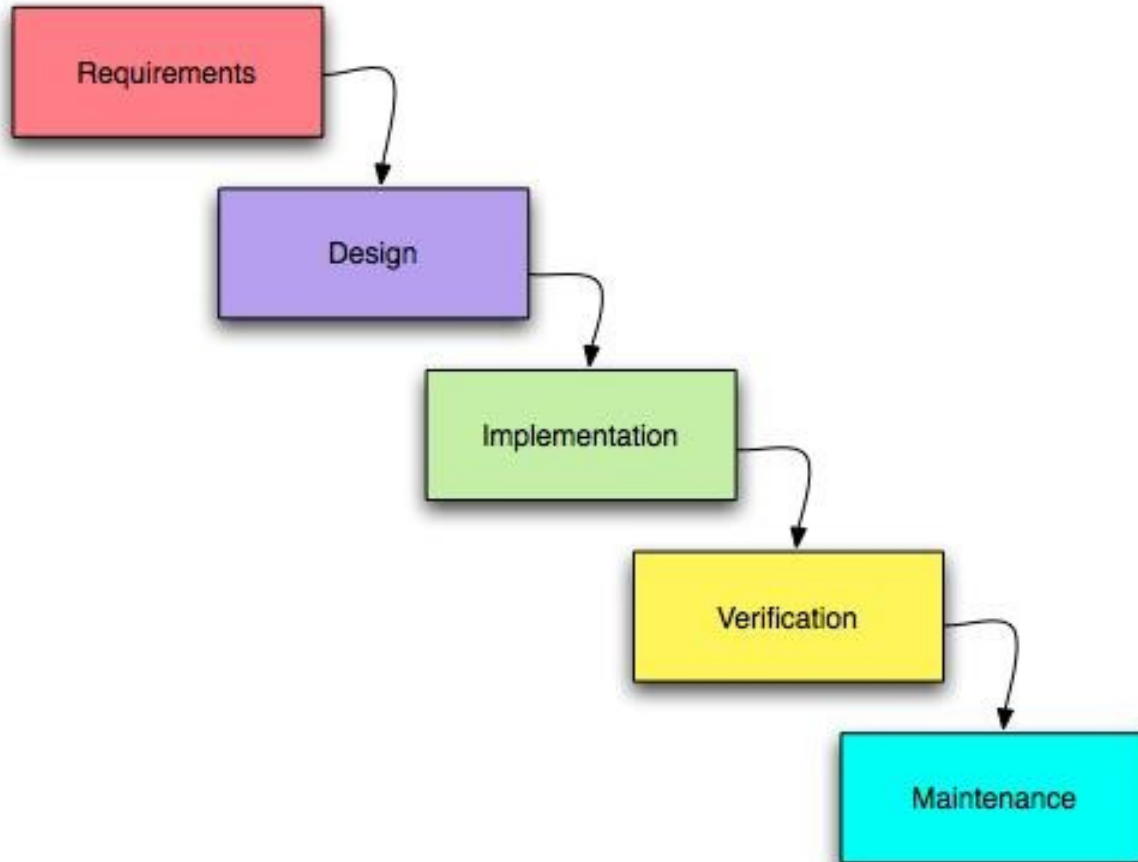
Sistemi Informativi

Marino Segnan

Metodologie tradizionali

- Per progetti grossi
- Maggior sforzo di gestione
- Maggior documentazione
- - Cascata
 - Spirale
 - Unified Process

Modello di sviluppo SW a “cascata”



Modello a Cascata

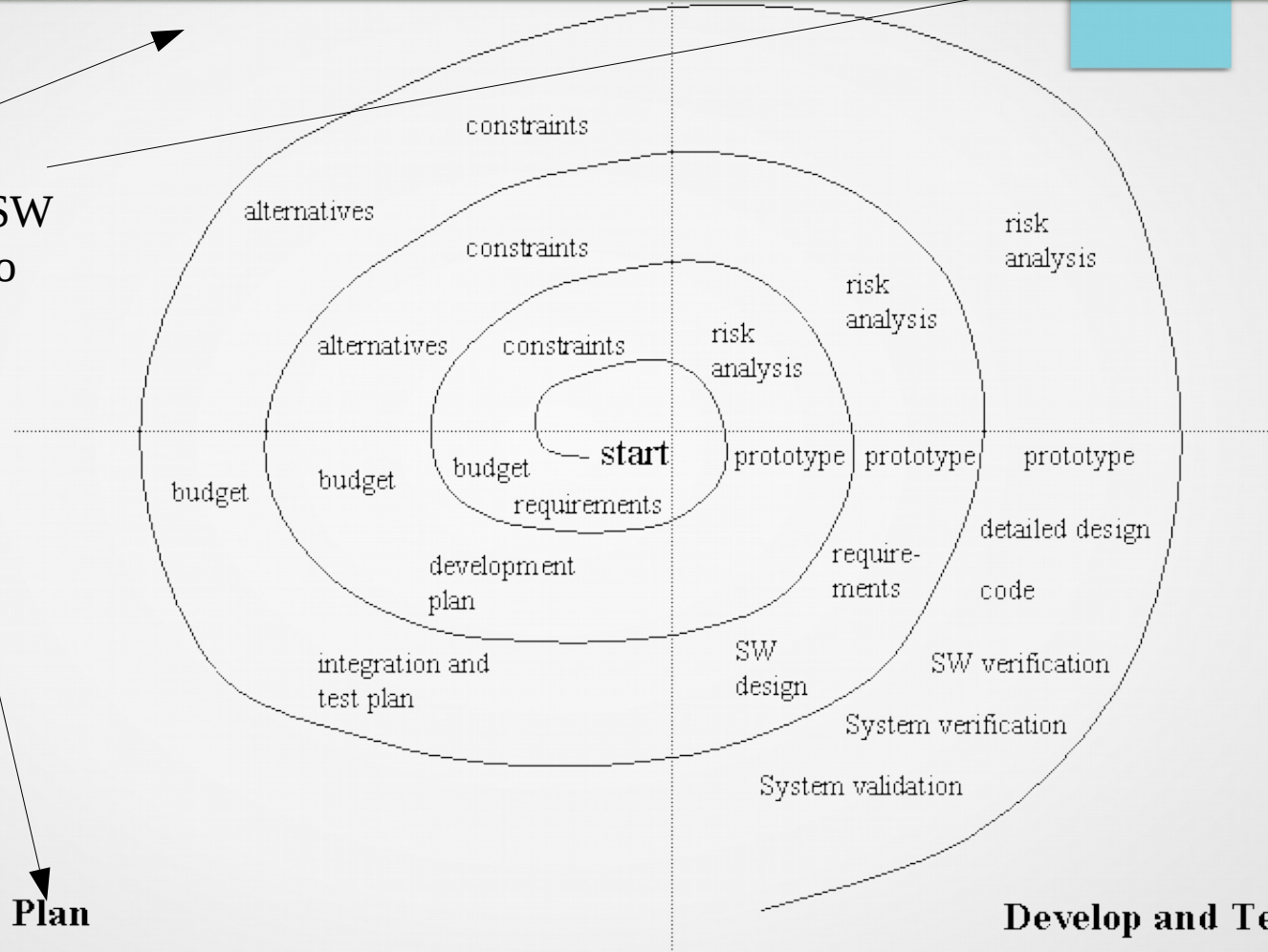
- E' l'unico modello non iterativo
- Adatto ad organizzazioni funzionali dove il lavoro passa da una divisione ad un'altra senza dover essere mai rivisto.
- Del resto le organizzazioni funzionali hanno avuto successo per la produzione di oggetti fisici su grande scala con grande prevedibilità

Modello di sviluppo SW a "spirale"

Determine Goals

Evaluate Risks

3 su 4 settori
Non riguardano
lo sviluppo del SW
ma come gestirlo



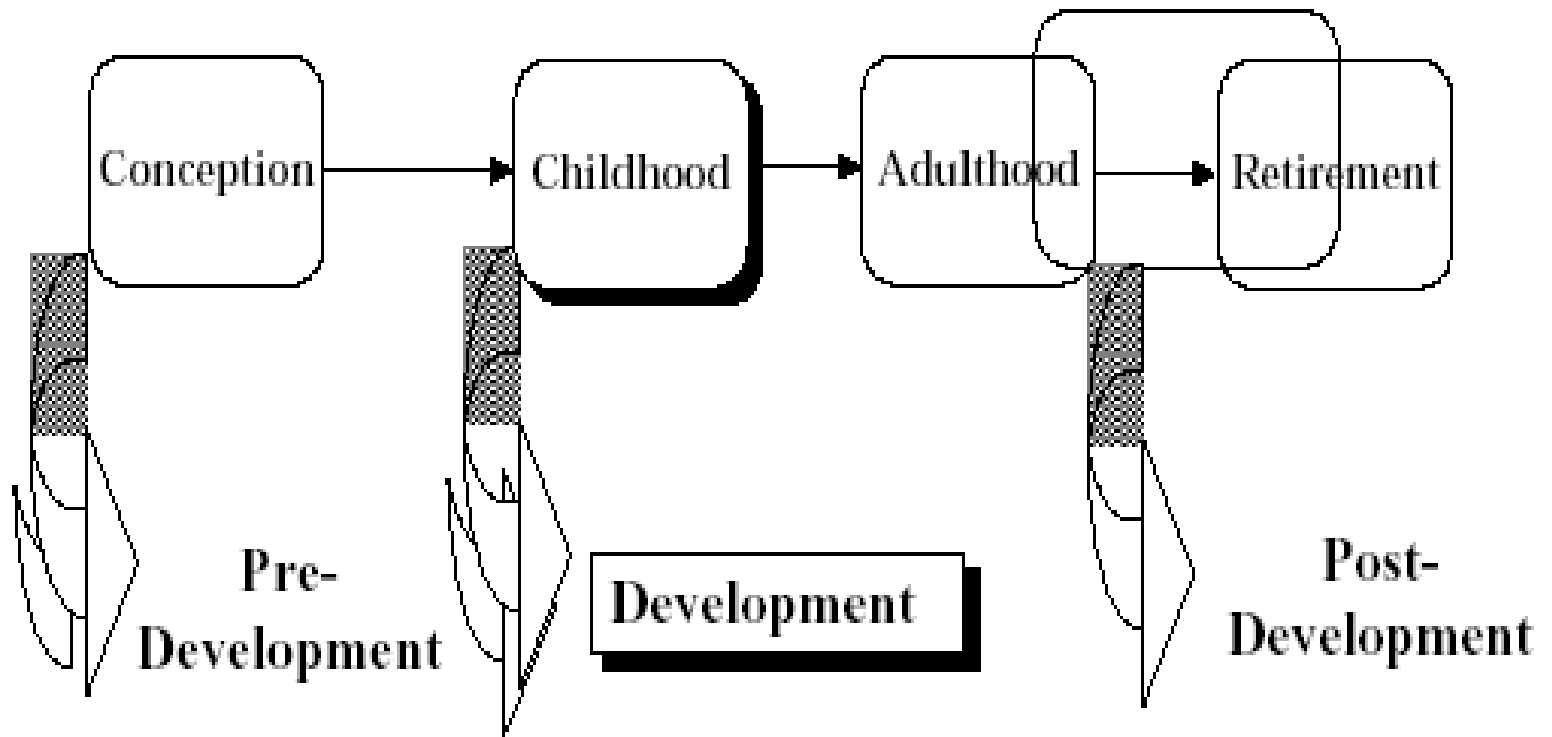
Plan

Develop and Test

Unified Process

- Basato sul lavoro di Ivar Jacobsen (dal 1967), creatore di Objectory, uno strumento di CASE Object Oriented usato alla Ericsson dall'87
- Tre principi:
 - Guidato da requisiti e rischi
 - Centrato sull'architettura
 - Iterativo ed incrementale

Metafora del ciclo di vita



Unified Process

- evoluzione dei piani del progetto, dei requisiti e dell'architettura SW con punti di sincronizzazione ben definiti
- gestione del rischio
- evoluzione delle capacità del sistema mediante dimostrazioni di funzionalità crescente
- enfasi sulla differenza tra ricerca/sviluppo e produzione attraverso due stadi
 - ingegnerizzazione
 - produzione

UP

- **Unified Process: Software Engineering Process-describe** come i requisiti sono trasformati in SW
 - **4 Stati di un progetto SW gestito con UP :**
 - Preliminari, Elaborazione, Costruzione, Transizione
 - **Insiemi di prodotti (Artifacts Sets):**
 - per il Management, per l'Engineering
 - **Flussi di lavoro (Workflows):**
 - Management, Ambiente, Requisiti, Progetto,
 - Implementazione, Verifica, Installazione
 - **Iterazioni**
 - gestire ogni iterazione come un progetto
- **Esempio di possibili stati di un progetto generico**
 - **Concezione, Definizione, Inizio, Esecuzione, Chiusura**

UP fase di concezione 1

- Fattibilità magari con prototipo
- Business case
- Requisiti essenziali per lo scope (ambito)
- Rischi principali

UP fase di concezione

- Completata quando i partecipanti sono d'accordo su (condizione - deliverable)
- Obiettivi
 - documento di “vision”
- ambito del sistema
 - modello casi uso 10%-20%
- requisiti fondamentali
 - glossario del progetto
- costi e “schedule”
 - piano iniziale del progetto

UP fase di concezione

- Il Project Manager ha prodotto
 - business case
 - documento con business case
 - Analisi dei rischi
 - documento relativo
- Si e' verificata
 - fattibilita'
 - prototipi
 - architettura
 - Documento relativo

UP fase di elaborazione 2

- Creare una baseline architettuale eseguibile
- Raffinare l'analisi dei rischi
- Definire le misure di qualità
- Casi d'uso all'80%
- Piano dettagliato di costruzione
- Identificare risorse (macchine tempo personale soldi..)

UP fase di elaborazione

- Completata quando
 - Crea una baseline architettuale robusta eseguibile
 - L'eseguibile stesso
 - L'eseguibile dimostra che rischi importanti sono risolti
 - Modelli UML
 - Visione stabile
 - Relativo documento aggiornato

UP fase di elaborazione

- Completata quando
 - Rischi rivisti
 - Relativo documento aggiornato
 - Business case rivisto ed approvato dai partecipanti
 - Relativo documento aggiornato
 - Piano del progetto realistico su costi etc.
 - Relativo documento aggiornato

UP fase di elaborazione

- Completata quando
 - Accordo dei partecipanti su piano del progetto
 - Business case compatibile con project plan
 - Accordo sulla continuazione del progetto
 - Documento firmato

UP fase di costruzione 3

- Completare I requisiti
- Completare Analisi
- Completare Progetto
- Costruzione del prodotto
- Test del prodotto presso cliente

UP fase di costruzione

- Completa quando:
 - Prodotto installabile presso cliente
 - Prodotto e test suite
 - I partecipanti sono pronti ad accettare il prodotto
 - Manuali e descrizione della release
 - Spese accettabili rispetto previsioni
 - Project plan

UP fase di transizione 4

- Correggere i difetti
- completare/personalizzare l'installazione
- Completare documentazione
- Consulenza utente
- **Review post-project**

UP fase di transizione

- Completa quando:
 - Termina beta-test, utenti d'accordo che prodotto funziona e lo usano
 - Il SW
 - Realizzati piani supporto all'utente
 - Documento piano di supporto e manuali aggiornati

Differenza tra ingegnerizzazione e produzione

Focalizzazione	ingegnerizzazione	produzione
rischi	fattibilita' tecnica e tempi	costi
prodotti	pianificazione, requisiti, documenti di progetto	scadenze, versioni
attivit�	pianificazione, analisi, progetto	implementazione, integrazione
qualita'	Dimostrazioni, ispezioni	testing

Fase di elaborazione (1)

- la piu' critica delle 4
- al suo termine, l'ingegnerizzazione del sistema e' completata, e occorre decidere se:
 - passare alla produzione
 - passare da una operazione a basso rischio ad una di maggior rischio ed inerzia (burocrazia)

Fase di elaborazione (2)

- domanda principale: puo' l'organizzazione impegnarsi in una fase di costruzione a costi fissi?
 - sono sufficientemente stabili i modelli del sistema e i piani del progetto?
 - sono stati affrontati tutti i rischi?
 - stima della variabilita' dei costi e dei tempi
 - accettabile se minore del 20-30%
 - inaccettabile se $> 100\%$

ciclo di vita degli artefatti

	inizio	elaborazione	costruzione	transizione
gestione				
requisiti				
progetto				
implementazione				
installazione				

i workflow nelle varie fasi

