

# Curs 6

# Estimari

Daniela Dănciulescu

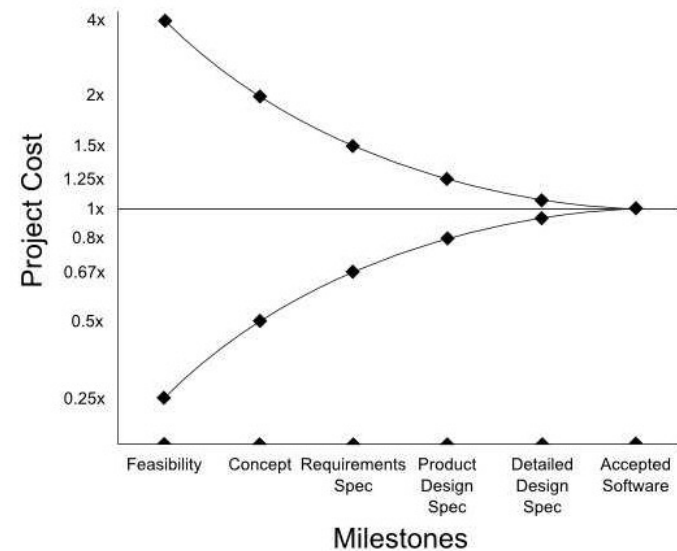
# Estimari

- ▶ Estimarea in software development reprezinta procesul prin care se prezice cea mai realistica valoare a efortului necesar pentru o anumita activitate. Estimarea este aproximativa pentru ca se bazeaza pe input-uri incomplete, incerte sau pline de zgomot
- ▶ Estimările au doua dimensiuni
  - ▶ Acuratete
  - ▶ Precizie

# Dificultatea estimarilor

- ▶ Estimarea este foarte dificilă
- ▶ Conul de incertitudine arată ca la inceputul proiectului, estimarile vor avea o deviere foarte mare (25%-400%). Pe masura ce se lucreaza la proiect si se invata mai multe despre probleme si solutii, estimarile vor deveni mai bune. Spre sfarsitul proiectului estimarile vor putea ajunge sa fie chiar foarte corecte si precise.

Accuracy of Project Cost Estimates versus Milestones



# Elemente care afecteaza estimarile

- ▶ Conul de incertitudine
- ▶ Activitati care au fost uitate
- ▶ Optimismul
- ▶ Subiectivitatea si prejudecatile
- ▶ Odata ce au fost facute niste estimari, este posibil ca acestea sa devina realitatea (si nu cat a durat cu adevarat implementarea)

# Tehnici de estimare

- ▶ Estimarea este un interval, nu o valoare
- ▶ Numara, calculeaza, judeca (Count, compute, judge)
- ▶ De-compozitie
- ▶ Calibrare pe baza istoricului
  - ▶ Se elimina optimismul si subiectivitatea
  - ▶ Se folosesc date istorice din proiect sau proiecte asemanatoare
- ▶ 3 Point estimate
  - ▶ Estimarea =  $(\text{Best Case} + 4 * \text{Most Likely Case} + \text{Worst Case}) / 6$

# Estimarea în story points

- ▶ Story points-urile sunt o unitate de măsură folosită pentru a exprima mărimea unui user story.
- ▶ Nu există o formula magică care să exprime mărimea unui story point
- ▶ Estimarea prin story points este un amalgam de:
  - ▶ Efort investit în dezvoltare
  - ▶ Complexitatea dezvoltării
  - ▶ Riscul user story-ului care este estimat
- ▶ Există două modalități de abordare:
  - ▶ Selectarea unui user story care se presupune a fi cel mai mic
  - ▶ Selectarea unui user story medium și atribuirea unei valori de mijloc din mulțimea valorilor ce se așteaptă a fi folosite.
- ▶ Folosirea secvenței lui Fibonacci: 1, 2, 3, 5, 8 ... poate ajuta estimările și este una dintre unitățile de măsură

# Estimarea în zile ideale (ideal days)

- ▶ Reprezintă alegerea ideală pentru estimarea duratei task-urilor
- ▶ Elapsed time = timp aproximat în care se adaugă și o marjă de timp în plus pentru evenimente neprevăzute
- ▶ Este timpul aproximativ la care se adaugă și o marjă în plus pentru evenimente neprevăzute, cum ar fi:
  - ▶ Suport pentru release-ul curent
  - ▶ Ședințe
  - ▶ Training-uri
  - ▶ Citirea și răspunderea la emailuri
  - ▶ Fixarea bug-urilor apărute
  - ▶ Review-uri

# Alegerea dintre story points și ideal days

- ▶ Estimarea în story points ajută echipele să învețe să lucreze la funcționalități încrucișate (developeri, testerii, designerii, analiști, etc.)
- ▶ Story points-urile sunt o măsură reală a mărimii, spre deosebire de ideal days. Două proiecte echivalente ca mărime și complexitate pot avea același număr de story points, dar numere diferite de ideal days (de exemplu, pentru unul dintre proiecte trebuie învățată și tehnologie).
- ▶ Estimarea în story points este mai rapidă. Pentru a estima în ideal days, e nevoie de mai multe discuții pe marginea story-ului.
- ▶ Numărul de ideal days diferă la fiecare membru al echipei
  - ▶ My Ideal Days ≠ Your ideal days
- ▶ Avantajele ideal days sunt:
  - ▶ Sunt mai ușor de explicat în afara echipei
  - ▶ O echipă fără experiență estimează mai ușor în ideal days



# Tehnici pentru estimare

- ▶ Cele mai cunoscute tehnici folosite pentru estimare sunt:
  - ▶ Părerea experților
  - ▶ Analogia
  - ▶ Dezagregarea
- ▶ Pentru a obține cele mai bune rezultate, este indicat să se combine aceste tehnici.
- ▶ Experții de bazează la estimare pe intuiție și pe experiența lor în estimare de până atunci, iar estimarea nu durează mult.
- ▶ Analogia ajută la estimarea prin comparație. De exemplu, putem estima mărimea în funcție de estimarea altui story: este mai mare sau mai mic decât acela.
- ▶ Dezagregarea se referă la divizarea unui story în unele mai mici, pentru a putea fi estimate mai ușor.

# Tehnici pentru estimare

## ▶ Planning Poker

- ▶ Fiecare membru al echipei primește un pachet de cărți
- ▶ Pentru fiecare story, un moderator (product owner) citește descrierea și va răspunde tuturor întrebărilor developerilor
- ▶ După discuțiile pe marginea story-ului, fiecare developer va folosi una din cărțile de poker
- ▶ Dacă estimările diferă, cea mai mică și cea mai mare valoare explică estimările lor
- ▶ După discuții, fiecare membru al echipei mai estimează încă o dată.