

# **Metodologia arinak**

## SOFTWARE INGENIARITZA

# SW konplexutasuna igo

- ▶ **Zer** konplexuagoak, **Nola** konplexuagoa!
  - **Zer** → Softwarea → **Produktua**
  - **Nola** → Garapena → **Prozesua**
- ▶ **Zer eta Nola**, loturik!!

# Metodologia Arinak

- ▶ 2001ean software garapenean 17 aditu bildu ziren Utah-n, Ken Beck-en eskutik.
- ▶ Garapen eredu tradizionalekin kritikoak
  - Astunak, zurrenak, normatiboak...
  - Ad.: CMMI, SPICE, etab.
- ▶ “**Manifestu Arina**” sinatzen dute

<https://agilemanifesto.org/>

# Manifestu Arina: 4 Balio

1. **Pertsonak eta harremanak**, prozesu eta herraminten gainetik.
2. **Funtzionatzen duen softwarea**, dokumentazio zehatzaren gainetik.
3. **Bezeroarekin lankidetza**, kontratuko negoziazioaren gainetik.
4. **Aldaketari erantzuna ematea**, plangintzaren jarraipenaren gainetik.

# Manifiestu Arina: 12 Printzipio

1. Gure *helburu nagusia bezeroa pozik uztea* da; hori lortzeko, SWa goiz eta etengabe entregatuko dugu.

# Manifiestu Arina: 12 Printzipio

2. *Aldaketak onartu betekizunetan*, baita garapenaren etapa berantiarrean ere. Prozesu arinek aldaketa aprobetxatzen dute, bezeroarentzat abantaila konpetitiboa emateko.

# Manifiestu Arina: 12 Printzipio

3. *Funtzionatzen duen softwarea sarri entregatu, 2-8 aste artean. Epe laburrak hobetsi.*

# Manifiestu Arina: 12 Printzipio

4. *Negozioko arduradunek eta garatzaileek elkarrekin lan egingo dugu, egunero eta proiektu osoan.*

# Manifiestu Arina: 12 Printzipio

5. *Projektua pertsona motibatuen inguruan eraiki.* Beharrezko ingurugiro eta babesa eman behar zaie, eta lanaren gauzatzea beraien esku utzi.

# Manifiestu Arina: 12 Printzipio

5. *Informazioa komunikatzeko modu eraginkorrena, aurrez aurreko elkarritzetak.*

# Manifiestu Arina: 12 Printzipio

7. *Aurrerapenaren neurri nagusia, funtzionatzen duen SWa.*

# Manifiestu Arina: 12 Printzipio

*8. Prozesu arinek garapen etengabea sustatzen dute. Eragileek, garatzaileek eta erabiltzaileek erritmo konstantea mantendu, epe mugagabean.*

# Manifiestu Arina: 12 Printzipio

9. *Bikaintasun teknikoak eta diseinua etengabe zaintzeak arintasuna hobetu.*

# **Manifiestu Arina: 12 Printzipio**

*10. Sipletasuna ezinbestekoa da.*

# Manifiestu Arina: 12 Printzipio

11. Arkitektura, betekizun eta diseinu onenak *autoantolatutako taldeetan* sortzen dira.

# Manifiestu Arina: 12 Printzipio

12. Tarteka, taldeak *erangikorragoa izateko moduaren inguruko hausnarketa egiten du, eta, bere jokaera egokitu.*

# Scrum

Informazio gehiena Introducción a SCRUM”, de Mountain Goat Software LLC-ko “SCRUM-i Sarrera” aurkezpenetik aterata dago.



Mountain Goat Software,  
LLC

<http://www.mountaingoatsoftware.com/presentations/an-introduction-to-scrum/>

# Sarrera

- ▶ Introduction to Scrum in under 10 minutes  
<http://www.youtube.com/watch?v=jWpKMmljpc>

# Errelebu lasterketa gartzetan

“Arintasun eta malgutasun maximoa lortze aldera, produktuen garapeneko *errelebu lasterketaren* ikuspegia traba izan daiteke. Ordea, rugby-an erabilitako **ikuspegi holistikoa** batek (...) egungo betekizun konpetitiboak hobeto bete ditzake”.

Hirotaka Takeuchi and Ikujiro Nonaka,  
“The New Product Development Game”,  
*Harvard Business Review*, January 1986.

# Scrum, berba gutxitan

- **Scrum:** negozio balio altuena eperik laburrenean lortzea baimentzen duen prozesu arina.
  - *SW erreala* etengabe aztertu (2-4 aste).
  - Negozioak finkatzen ditu lehentasunak. Taldea lehentasun nagusietako funtzionalitateak entregatzeko autoantolatu.
  - Bi eta lau aste artean software erreala martxan ikusi. Ondoren, entregatza edo beste sprint batetan hobetza erabaki.

# Scrum, non erabili da?

- Microsoft
- Yahoo
- Google
- Electronic Arts
- High Moon Studios
- Lockheed Martin
- Philips
- Siemens
- Nokia
- Capital One
- BBC
- Intuit
- Intuit
- Nielsen Media
- First American Real Estate
- BMC Software
- Ipswitch
- John Deere
- Lexis Nexis
- Sabre
- Salesforce.com
- Time Warner
- Turner Broadcasting
- Oce

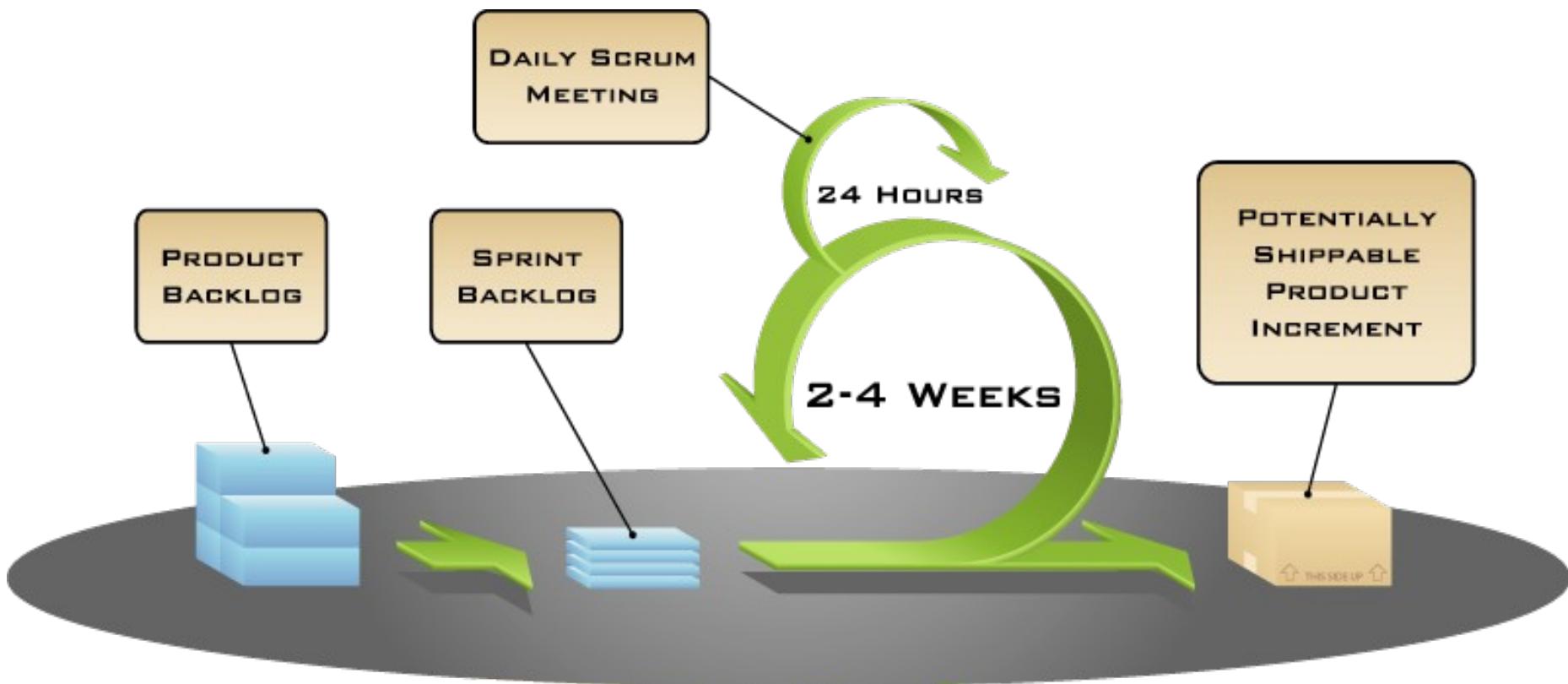
# Scrum, non erabili da?

- Software komertziala
- Barne garapenak
- Kontratupeko garapenak
- Fixed-price proiektuak
- Finantza aplikazioak
- ISO 9001arekin ziurtatuko aplikazioak
- Sistema txertatuak
- 7x24 y 99.999% erabilgarritasuna betekizun duten sistemak
- Joint Strike Fighter
- Bideo jokoien garapena
- Bizi- euskarri sistema kritikoak, FDAk onartuta
- Sateliteak kontrolatzeko softwarea
- Web tokiak
- Telefono mugikorrak
- Network switching aplikazioak
- ISV aplikazioak
- Egun erabiltzen diren aplikazio haundienetako batzuk

# Ezaugarriak

- ▶ Talde autoantolatuak
- ▶ Produktua bi/lau aste arteko “Sprint”etan aurreratu
- ▶ Betekizunak “Product Backlog” listaren elementu bezala jaso
- ▶ Ez du ingenieritza praktika berezirik ezartzen
- ▶ Prozesu arinetako bat (gehiago daude)

# Laburpena



COPYRIGHT © 2005, MOUNTAIN GOAT SOFTWARE

# Sprint-ak

- ▶ Proiektuak “Sprint” segida batetan garatu
- ▶ Iraupen tipikoa 2-4 aste, hilabete gehienez
- ▶ Iraupen konstanteak, erritmo hobea!
- ▶ Sprint bakoitzean, **produktua diseinatu, implementatu eta probatu**

# Garapen sekuentziala vs. Bateratua

Betekizunak

Diseinua

Kodea

Frogak

Momenturo ataza bat bere  
osotasunean gauzatu barik ...

...taldeek ataza guztietatik  
apur bat egiten dute uneoro

Source: "The New New Product Development Game" by  
Takeuchi and Nonaka. *Harvard Business Review*, January  
1986.

# Scrum egitura

Rolak

- Product owner
- ScrumMaster
- Team

Bilerak

- Sprint planning
- Sprint review
- Sprint retrospective
- Daily scrum meeting

Artefaktuak

- Product backlog
- Sprint backlog
- Burndown charts

# Scrum egitura

Rolak

- Product owner
- ScrumMaster
- Team

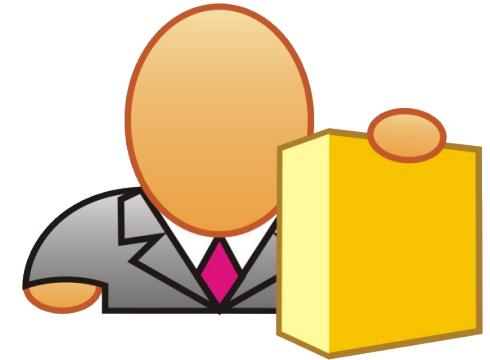
Bilerak

- Sprint planning
- Sprint review
- Sprint retrospective
- Daily scrum meeting

Artefaktuak

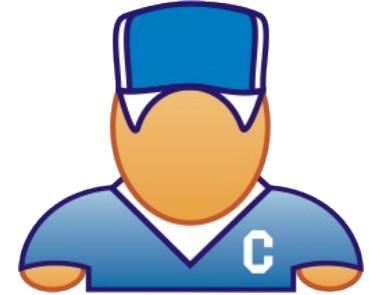
- Product backlog
- Sprint backlog
- Burndown charts

# Product Owner



- ▶ Produktuaren *funtzionalitateak definitu*
- ▶ *Entregen datak eta edukiak erabaki*
- ▶ Produktuaren *errentagarritasunaren ardura* (ROI)
- ▶ *Funtzionalitateen lehentasunak negozio/merkatu balioaren arabera ezarri*
- ▶ *Funtzionalitateak eta lehentasunak doitu iterazio bakoitzean, beharrizanen arabera*
- ▶ *Talde-lanaren emaitzak onartu edo atzera bota*

# ScrumMaster



- ▶ *Proiektuaren kudeaketa*
- ▶ *Scrum-en balio/praktikak sustatzearen ardura*
- ▶ *Oztopoak kendu*
- ▶ *Taldea funtzionala eta produktiboa dela ziurtatu*
- ▶ *Rol eta funtzioguztien arteko lankidetza bermatu*
- ▶ *Kanpoko interferentzien aurrean, taldearen “ezkutu”*

# Team

- ▶ 5-9 pertsona
- ▶ Funtzio anitzak:
  - Programadoreak, testerrak, analistak...
- ▶ Taldekideak arduraldi osoan
- ▶ Talde *autoantolatuak*
- ▶ Taldekideak sprint-en artean bakarrik alda daitezke



# Scrum Egitura

Rolak

- Product owner
- ScrumMaster
- Team

Bilerak

- Sprint planning
- Sprint review
- Sprint retrospective
- Daily scrum meeting

Artefactos

- Product backlog
- Sprint backlog
- Burndown charts

# Sprint Planning meeting

Taldearen  
ahalmena

Product  
Backlog

Negozio  
balditzak

Egungo  
produktua

Teknologia

## Lehentasunak

- Product Backlog-a aztertu eta  
ebaluatu
- Sprint-aren helburua aukeratu

Sprint  
helburua

## Plangintza

- Sprint-aren helburua nola lortu  
erabaki (diseinua)
- Sprint Backlog-a sortu (zereginak)  
Product Backlog-aren gaietan  
oinarrituz (user stories / features)
- Sprint Backlog-a ordutan estimatu

Sprint  
Backlog

# Sprint-aren plangintza

- ▶ Product Backlog-etik, taldearentzat egingarriak diren gaiak aukeratu
- ▶ Sprint Backlog-a sortu
  - Zereginak identifikatu eta bakoitza aurrikusi (1-16 ordu)
  - Denen artean, ez bakarrik ScrumMaster-ak
- ▶ Goi mailako diseinua kontutan hartu

*Opor antolatzaitzale  
BEZALIA, NIK hotelen  
argazkiak ikusi nahi ditut.*



Negozi geruza implementatu (8 ordu)  
Erabiltzaile interfazea implementatu (4)  
Probak idatzi (4)  
...

# Daily Scrum

- ▶ Parametroak
  - Egunero
  - 15 minutu
  - Zutik
- ▶ Ez da arazoak konpontzeko
  - Mundu guztia gonbidatuta
  - Taldekideek bakarrik hitzegin dezakete, “Scrum Master”ak eta “Product Owner”ak entzun soilik
  - Beharrezkoak ez diren bilerak saihesten laguntzen du
  - 24 orduko planifikazioa definitu taldekieentzat



# Daily Scrum: 3 galdera

Zer egin zenuen atzo?

1

Zer egingo duzu gaur?

2

Oztopoak dituzu bidean?

3

Ez da “Scrum Master”ari status txostena emateko,  
**taldekideen aurrean konpromisoak hartzeko** baizik

# Sprint Review



- ▶ *Sprinta bukatzerakoan*
- ▶ Taldeak sprint-ean *ZER* egin duen aurkeztu
- ▶ Ezaugarri berrien edo azpiko arkitekturaren *demoa*
- ▶ *Informala*
- ▶ Talde guztiak parte hartu
- ▶ Mundu guztia gonbidatuta



# Sprint Retrospective

- ▶ Sprint review ondoren (laburragoa)
- ▶ Taldeak produktua *NOLA* egin den aurkeztu
  - Aurreko Sprint-en lan egiteko moduaren inguruan hasunarketa
- ▶ Talde guztiak parte hartu
- ▶ Helburua: *garapen-prozesua hobetu*

# Start/Stop/Continue

- ▶ Talde guztia bildu, egitea gustatuko zaiena eztabadaitu:

Egiten hasi

Egiteari utzi

*Retrospektiba egiteko  
moduetako bat*

Egiten jarraitu

# Scrum Egitura

Rolak

- Product owner
- ScrumMaster
- Team

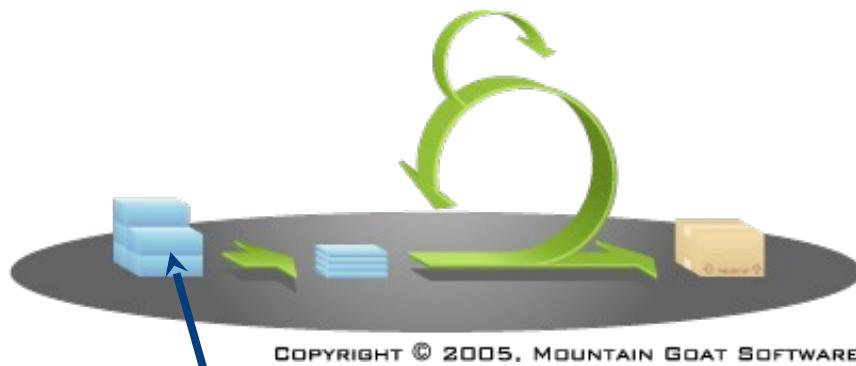
Bilerak

- Sprint planning
- Sprint review
- Sprint retrospective
- Daily scrum meeting

Artefaktuak

- Product backlog
- Sprint backlog
- Burndown charts

# Product Backlog



Product Backlog

- ▶ Erabiltzaileen historioak
  - Lanen zerrenda
- ▶ Gai guztiak bezeroarentzat baliotsu
- ▶ “Product Owner”ak lehentasunak jarri
- ▶ Berriz aztertu Sprint bakoitzaren hasieran

# Product Blacklog: adibidea

Backlog item	Lehentasuna
Gonbidatu batek erreserba bat egitea utzi	3
Gonbidatu bezala, erreserba bat bertan bera utzi	5
Gonbidatu bezala, erreserba baten datak aldatu	3
Hoteleko langile bezala, gela bakoitzeko sarreren txostena atera	8
Salbuespenen kudeaketa hobetu	8
...	30
...	50

# Sprint Backlog: helburua

- ▶ Sprint-aren **xedea, esaldi labur batez**

Biologia

Populazioen genetika aztertu  
ahal izateko laguntza teknikoa.

Finantza Zerbitzuak

Denbora errealean, eta datu streaming  
erabiliz, XXX enpresak baino adierazle  
tekniko gehiago aurkeztu.

# Sprint Backlog: kudeaketa

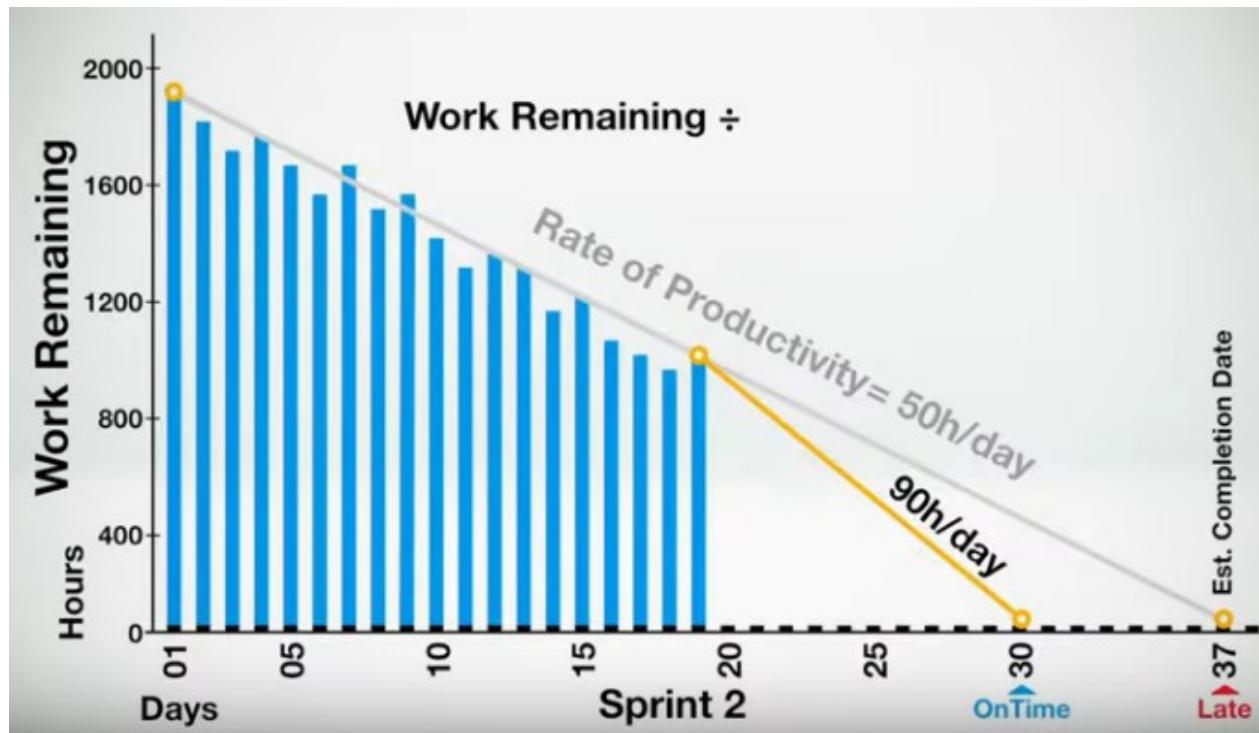
- ▶ Taldekideek *zereginak aukeratu*
- ▶ Lana ez da inoiz esleitzen
- ▶ *Egiteke dagoen lana egunero eguneratu*
- ▶ Edozein taldekidek Sprint Backlog-a osatu, ezabatu edo aldatu dezake
- ▶ Sprint-erako lana “sortu” egiten da
- ▶ *Egiteke dagoen lana eguneratu, azken horren ezagutza handitzen den heinean*

# Sprint Backlog: taulak

Zereginak	A	A	A	O	O
UI-a implementatu	8	4	8		
Negozio geruza implemen.	16	12	10	4	
Negozioa probatu	8	16	16	11	8
Online laguntza idatzi	12				
Foo klasea idatzi	8	8	8	8	8
Logging akatsa gehitu			8	4	

Lehentasuna

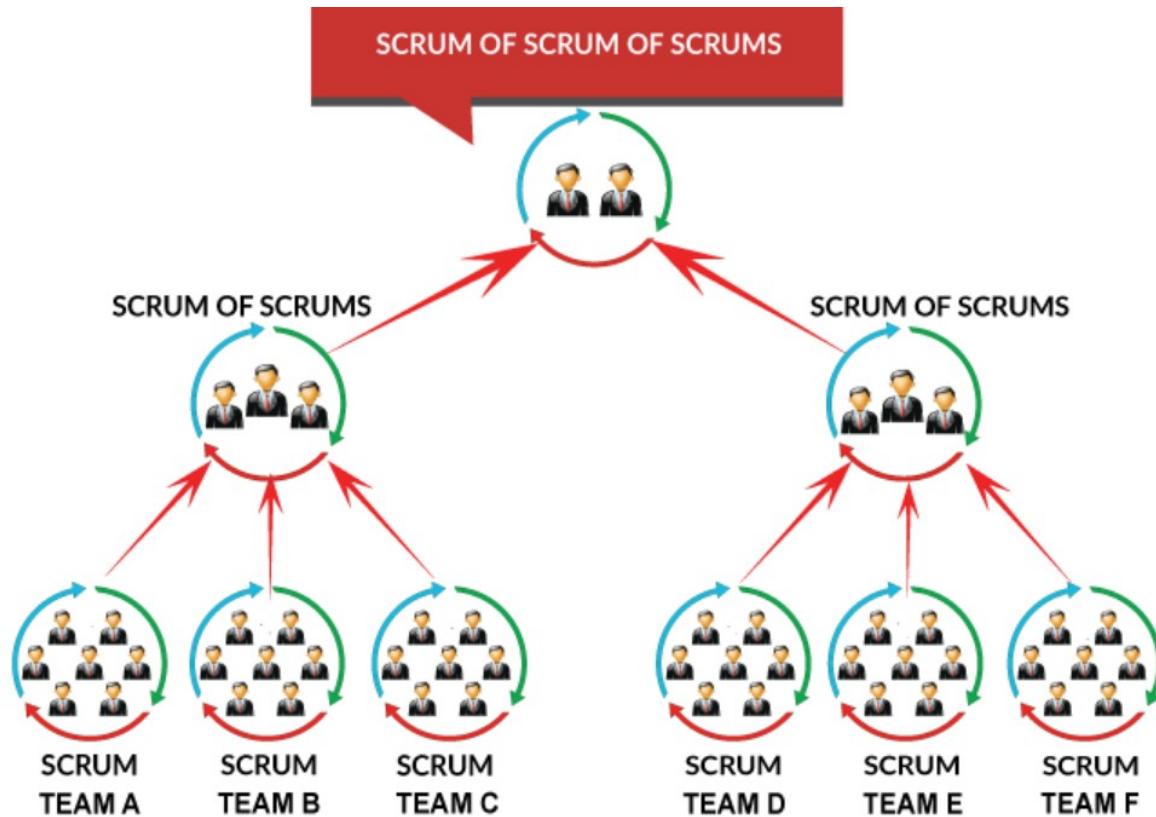
# Burndown Chart



# Eskalabilitatea

- ▶  $7 \pm 2$  pertsonatako taldeak
  - Scrumen Scrumek (*SoS*) sortzen dute eskalabilitatea
- ▶ Kontutan hartu
  - Aplikazio mota
  - Taldearen tamaina
  - Taldearen dispersioa
  - Proiektuaren iraupena
- ▶ Scrum *500 pertsona baino gehiagoko proiektuetan* erabiltzen da

# Scrumen Scrumen Scrumak



# Zer ikasi dugu gaur?

Metodologia arinek **entrega jarraiak eta  
aldaketetara egokitzea** ahalbidetzen dituzte

# Informazio gehiago

- ▶ [www.mountaingoatsoftware.com/scrum](http://www.mountaingoatsoftware.com/scrum)
- ▶ [www.scrumalliance.org](http://www.scrumalliance.org)
- ▶ [www.controlchaos.com](http://www.controlchaos.com)
- ▶ [scrumdevelopment@yahoogroups.com](mailto:scrumdevelopment@yahoogroups.com)

# Erreferentziak

- ▶ *Agile and Iterative Development: A Manager's Guide* by Craig Larman
- ▶ *Agile Estimating and Planning* by Mike Cohn
- ▶ *Agile Project Management with Scrum* by Ken Schwaber
- ▶ *Agile Retrospectives* by Esther Derby and Diana Larsen
- ▶ *Agile Software Development Ecosystems* by Jim Highsmith
- ▶ *Agile Software Development with Scrum* by Ken Schwaber and Mike Beedle
- ▶ *Scrum and The Enterprise* by Ken Schwaber
- ▶ *User Stories Applied for Agile Software Development* by Mike Cohn
- ▶ [www.scrumalliance.org](http://www.scrumalliance.org)- eko artikuluak