



Uvod u Scrum

Moderna metodologija za moderne timove

Programsko inženjerstvo

doc. dr. sc. Aleksander Radovan

Agile

Scrum

Sprints

Teamwork

Scrum

- **Tvorci metodologije**
 - **Ken Schwaber & Jeff Sutherland, Scrum Methodology, OOPSLA 95, Austin, Texas, 1995**





Što je Scrum?

"Scrum je procesni framework koji se koristi za upravljanje kompleksnim razvojem proizvoda"

Važno razumijevanje:

Scrum NIJE: proces ili tehnika za razvoj

Scrum JEST: okvir unutar kojeg se može koristiti razne procese i tehnike

Tko koristi Scrum?



Spotify

Razvili svoj "Spotify Model"
baziran na Scrumu



Amazon

Koriste za razvoj AWS servisa



Google

Hybrid Agile pristup sa Scrum
elementima



Microsoft

Azure DevOps izgrađen na
Scrum principima



Apple

Za razvoj softvera i usluga

Netflix

Za kontinuirani deployment i
feature razvoj



Scrum by Numbers (2025)

70%

Fortune 500 koristi
Agile/Scrum

87%

Timova radi 2-tjedne
sprintove

€50k+

Prosječna godišnja
plaća Scrum Mastera



Fun Fact:

Više od 12 milijuna ljudi širom svijeta ima Scrum certifikate!



Scrum Tvorevine (Artefakti)



Product Backlog

TODO lista za proizvod - sve
što treba napraviti



Sprint Backlog

Zadaci za trenutni sprint - ovaj
tjedan/dva



Increment

Gotov proizvod nakon sprinta
- deployable!



Gaming Analogija:

Product Backlog = Sve questovi u igri

Sprint Backlog = Questovi koje radiš ovaj vikend

Increment = Level up + novi achievements! 🏆



Product vs Sprint Backlog

Product Backlog

- ✓ Cijeli proizvod
- ✓ Dugoročno
- ✓ Održava Product Owner
- ✓ Živi koliko i proizvod
- ✓ Prioritizirano po vrijednosti

Sprint Backlog

- ✓ Samo za ovaj sprint
- ✓ Kratkoročno (1-4 tjedna)
- ✓ Održava Dev Team
- ✓ Umire nakon sprinta
- ✓ Detaljno razrađeno

TL;DR: Product Backlog = Big Picture 🖼️ | Sprint Backlog = This Week's Hustle 💪

Scrum Tim i Uloge



Product Owner

Što gradimo? Vizionar i
decision maker



Scrum Master

Kako radimo? Coach i problem
solver



Development Team

Tko gradi? Executioners i
creators

Highlander Princip:

"There can be only ONE Product Owner!" - Odbor ne može biti PO



Product Owner

🎯 Glavne odgovornosti:

- ✓ Definira VIZIJU proizvoda
- ✓ Održava Product Backlog
- ✓ Prioritizira feature-e
- ✓ Osigurava ROI (Return on Investment)
- ✓ Predstavlja stakeholdere

✓ Poželjne vještine:

- Razumije business domenu
- Zna što korisnici žele
- Komunicira sa svima
- Razumije tehnologiju

🎬 Kao...

Showrunner serije - odlučuje što ide u epizodu, kakav je storyline, što fanovi žele vidjeti!



Scrum Master



Uloga:

- ✓ NIJE Project Manager!
- ✓ NE dodjeljuje taskove
- ✓ Štiti tim od distrakcija
- ✓ Uklanja prepreke (blockers)
- ✓ Podučava Scrum pravila
- ✓ Facilitira Scrum događaje



Coach

Podučava tim



Protector

Štiti od vanjskih utjecaja



Remover

Uklanja blockers



Development Team

</> Karakteristike:

✓ Jesu:

- ✓ ✓ Samoorganizirajući
- ✓ ✓ Cross-functional
- ✓ ✓ Kolektivno odgovorni
- ✓ ✓ 3-9 članova (idealno)

✗ Nisu:

- ✓ ✗ Podijeljeni u podtimove
- ✓ ✗ Specijalizirani silos-i
- ✓ ✗ Individualno odgovorni
- ✓ ✗ Unlimited team size

Reality check: U praksi često nije idealno, ali cilj je težiti k tome! 🎯



Profili Developera

★ T-shaped Developer



Široko znanje (horizontala)

Duboko expertise u jednom području
(vertikala)

✓ IDEALNO ZA SCRUM

⚠ I-shaped Developer



Samo vertikala

Jako usko specijaliziran

X Manje fleksibilan

Želimo: T-shaped timove, ALI ne očekujemo Unicorns! 🦄

Scrum uloge

Razvojni tim

- **Pojedinac s raspodjelom znanja T-oblika**
 - (Engl. *T-shaped developers*)

Analyst	Programmer	Test Engineer	Web Designer	System Engineer
Write Executable Documents	Write Unit Test Code (xUnit)	Write Automated Tests	UX Design	DevOps
Requirements Engineering	Write Production Code	Functional Testing	Java Script, HTML, CSS, LeSS	Python, Perl, Go, shell
Write User Manuals	Design System Architecture, DB	Write Test Plan	Image, Icon, Logo Design	System and OS
...

Broad (diagonal from top-left to bottom-right)

Deep (diagonal from bottom-left to top-right)

Joshua Partogi, Who are the Professional Scrum Developers?; Scrum.org, January 2015

<https://www.scrum.org/resources/blog/who-are-professional-scrum-developers>

Scrum uloge

Razvojni tim

- **Pojedinac s raspodjelom znanja I-oblika**
 - (Engl. *I-shaped developers*)

Analyst	Programmer	Test Engineer	Web Designer	System Engineer
Write Executable Documents	Write Unit Test Code (xUnit)	Write Automated Tests	UX Design	DevOps
Requirements Engineering	Write Production Code	Functional Testing	Java Script, HTML, CSS, LeSS	Python, Perl, Go, shell
Write User Manuals	Design System Architecture, DB	Write Test Plan	Image, Icon, Logo Design	System and OS
...

Joshua Partogi, Who are the Professional Scrum Developers?; Scrum.org, January 2015

<https://www.scrum.org/resources/blog/who-are-professional-scrum-developers>



Što je Sprint?

"Sprint je **srce Scruma** - vremenski ograničen period (1-4 tjedna) u kojem se stvara upotrebljiv inkrement"



Time-boxed

Uvijek iste duljine (npr. 2 tjedna)



Goal-oriented

Jedan jasan Sprint Goal



No Changes

Bez promjena koje ugrožavaju cilj

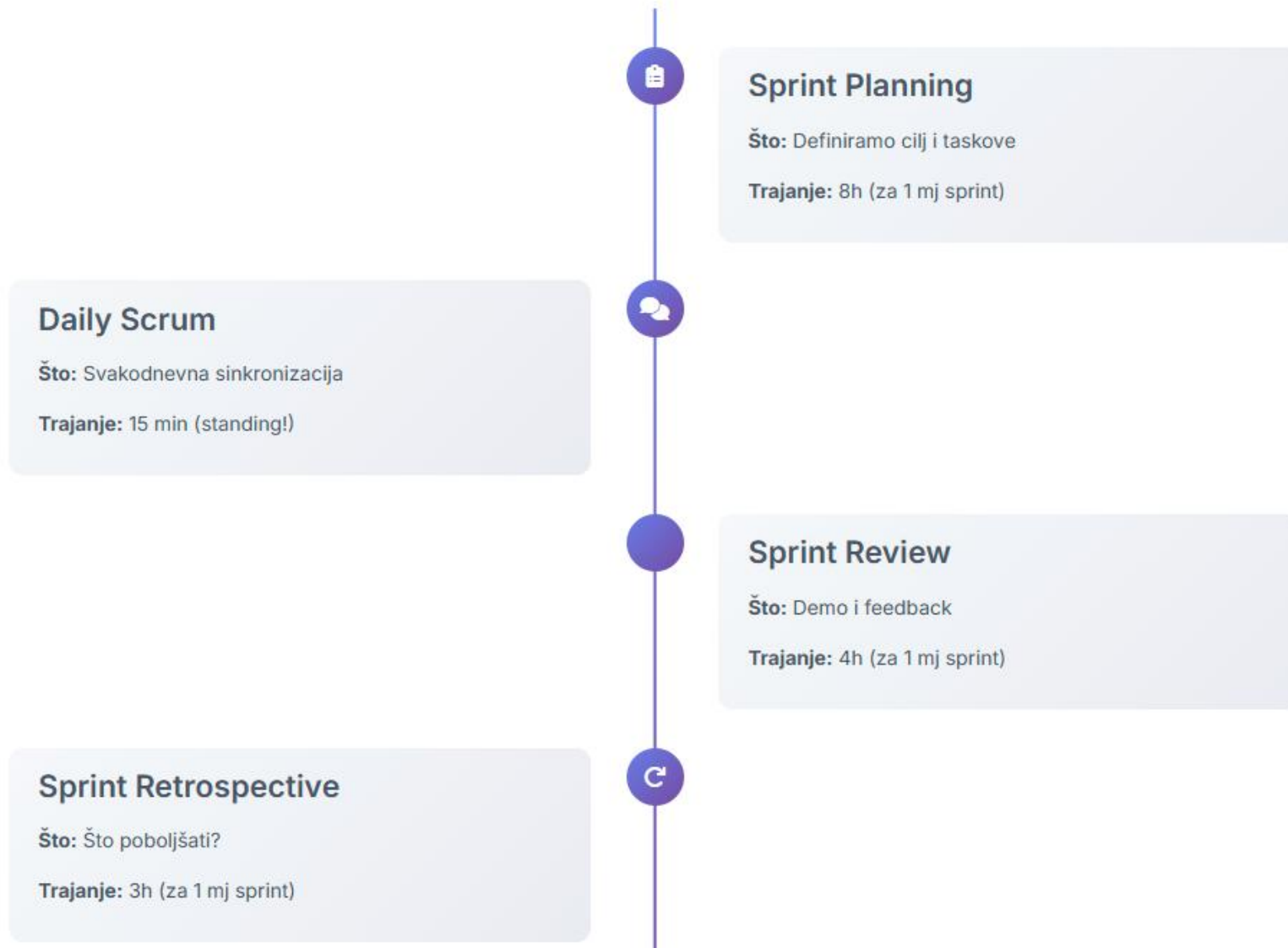


Zašto nema promjena tijekom sprinta?

Ako stalno mijenjamo plan, **ne možemo mjeriti brzinu tima** niti planirati budućnost. Plus, developeri bi postali ljudi! 🤖



Sprint Timeline





Daily Scrum (Stand-up)

 **Format: 15 minuta, svi stoje!**

Svaki član odgovara na 3 pitanja:



1. Što sam napravio jučer?



2. Što ću napraviti danas?



3. Ima li blockers?

 **Kao... Group chat update, ali uživo!**

Quick sync, ne duboke diskusije. Probleme rješavamo NAKON stand-upa!



Sprint Review

Demo Time!

Tko dolazi: Scrum tim + stakeholderi

Što se dešava:

- ✓ Product Owner kaže što je "Done"
- ✓ Dev tim **POKAZUJE** što je napravio (live demo!)
- ✓ Svi daju feedback
- ✓ Ažuriramo Product Backlog

Nije Power Point prezentacija!

Ovo je **WORKING SOFTWARE demo**. Ako ne radi, ne pokazuj! 🤪

Trajanje: Max 4 sata za 1-mjesečni sprint (kraće za kraće sprintove)



Sprint Retrospective

Svrha: Continuous Improvement

Dogodit će se POSLIJE Review-a, PRIJE novog Planninga



Što je bilo dobro?

Celebriamo wins! 🎉



Što možemo poboljšati?

Identificiramo probleme



Action items

Konkretni koraci naprijed



Primjeri iz prakse:

- "Design review traje predugo - trebamo paralelizirati"
- "iOS tim dobiva zahtjeve koje Android mora slijediti - need better sync"
- "Code review bottleneck - trebamo još reviewera"



Alati koje ćeš koristiti

Moderni Scrum alati za moderne timove:



Jira

Industry
standard



Trello

Simple & visual



Linear

Za tech
startupe



Monday.com

User-friendly



Azure DevOps

Microsoft
ekosistem



Asana

Hybrid tool



Slack

Daily standup
bots



Notion

All-in-one

Scrum kroz Netflix seriju

Razumiješ li sad?



Product Backlog

= Lista svih epizoda za gledanje ove godine



Sprint Backlog

= Binge session ovaj vikend (5 epizoda)



Daily Scrum

= Group chat: "Stigli do 3. epizode!"



Sprint Review

= "Kako vam se svidjela sezona?"



Retrospective

= "Sljedeći put ne gledamo u 2 ujutro!"



Increment

= Završena sezona koja ima smisla

Scrum kao League of Legends Tim



Product Owner

= Team Captain

Bira strategiju i comp



Scrum Master

= Coach

Analizira, savjetuje, uklanja tilt



Dev Team

= Players

Različite uloge, jedan cilj



Zašto ova analogija radi?

Cross-functional: Top, Jungle, Mid, ADC, Support - svi različiti, svi potrebni

Self-organizing: Igrači donose odluke u igri, coach ne može igrati za njih

Sprint Goal: Win the game = Ship the feature

Daily Scrum: Team voice chat između mečeva

Case Study: Spotify Model

Kako Spotify koristi Scrum?

Problem: Kako skalirati Scrum na 100+ timova?

Rješenje: Spotify Squads, Tribes, Chapters & Guilds



Squad

Mini startup (6-12 ljudi) = Scrum tim



Tribe

Kolekcija Squads-a (40-150 ljudi)




Chapter

Ljudi iste specijalizacije kroz Squads



Guild

Community of interest

Key takeaway: Scrum se može prilagoditi! Nije "one size fits all" 

⚠ Kada Scrum NIJE rješenje

Scrum is NOT a silver bullet! 🚫 🚀

✅ Koristi Scrum kada:

- ✓ Kompleksan proizvod
- ✓ Requirementi se mijenjaju
- ✓ Treba brz feedback
- ✓ Tim je kolokiran ili remote ali sinhron
- ✓ Iskusan tim

❌ Izbjegavaj Scrum kada:

- ✓ Fiksni scope + deadline
- ✓ Junior tim bez mentora
- ✓ Mali projekti (1-2 osobe)
- ✓ Istraživački projekti
- ✓ Maintenance projekti

Bottom line: Scrum je alat, ne religija. Use what works for your team! 🌟



Realna Kritika

"Scrum can be terrible when implemented poorly" - Većina developera



Ubija kreativnost?

Konstantni deadlines mogu biti stresni



Meeting overload

"Mogao sam kodirati umjesto meetinga"



Micromanagement?

Daily standups mogu postati kontrola

✓ Developer koji voli Scrum:

"Vidim napredak svaki dan, znam što radim, imam podršku tima"

✗ Developer koji ne voli Scrum:

"Previše ceremonija, premalo kodiranja, stres oko estimacija"



Balansiran Pristup

Reality Check: Nema savršene metodologije! 🎯

♥ Prednosti Scruma:

- ✓ Transparentnost rada
- ✓ Brzi feedback ciklusi
- ✓ Timska odgovornost
- ✓ Kontinuirano poboljšanje
- ✓ Adaptabilnost
- ✓ Bolja komunikacija

🚨 Izazovi Scruma:

- ✓ Zahtijeva disciplinu
- ✓ Kruta vremenska ograničenja
- ✓ Može biti previše meetinga
- ✓ Zahtijeva iskustvo tima
- ✓ Ponekad premalo dokumentacije
- ✓ Scope creep opasnost

💡 Pouka:

Scrum je kao fitness program - mora biti prilagođen VAMA, ne vi njemu. Adapt, don't adopt blindly! 🤖

Scrum Memes That Hit Different

Product Owner: "Can we add just one more feature to this sprint?"

Dev Team: 🤔

#ScopeCreep #EveryTime

When Sprint ends and you're 70% done:

"It compiles on my machine! 🧑‍💻"

#ClassicDevExcuse

Scrum Master: "Any blockers today?"

Dev: "Yeah, too many meetings"

#IronyLevel100

Sprint Planning: "This will take 2 days"

Reality: 2 weeks later...

#EstimationFails

Pro tip: Ako možeš smijati se greškama, već si na pola puta do uspjeha! 😄



Scrum Mythbusters Quiz

Vrijeme je za testiranje znanja! 🧠

Glasajte: Istina ili Laž?

1. Product Owner može biti odbor ljudi



LAŽ! There can be only ONE!

2. Dev tim može imati 15 ljudi



LAŽ! Max 9 ljudi

3. Sprint može trajati 6 tjedana



LAŽ! Max 1 mjesec (4 tjedna)

4. Daily Scrum traje 15 minuta



ISTINA! ✓

5. Scrum Master dodjeljuje taskove



LAŽ! Tim je self-organizing

6. Sprint se može prekinuti



ISTINA! Ali samo PO može



Pro Tips za Scrum Početnike



Start Small

Počni sa 2-tjednim sprintovima, ne 4-tjeidnim



Invest in Team

Retrospektiva je NAJVAŽNIJI event



Track Velocity

Mjeriti je znati. Mjeriti je moći planirati



Say No

Ne dodavaj taskove tijekom sprinta!



Over-communicate

Bolje 10x reći nego 1x ne reći



Adapt Rules

Scrum je framework, ne dogma



Red Flag Warning:

Ako Scrum Master koristi frazu "To nije po Scrum Guide-u", možda je previše rigid. Real world \neq Textbook! 🚩



Karijera u Scrumu

€35k-50k

Junior Scrum Master
(0-2 godine)

€50k-75k

Scrum Master
(2-5 godina)

€75k+

Agile Coach
(5+ godina)



Certifikati

- PSM I/II/III (Scrum.org)
- CSM (Scrum Alliance)
- SAFe Agilist



Karijerni Putovi

- Scrum Master
- Product Owner
- Agile Coach
- Engineering Manager



Remote Friendly

95% Scrum pozicija podržava remote rad!





Dodatni Resursi



Scrum Guide

Besplatno na scrumguides.org - MUST
READ!



YouTube Kanali

- Agile Coach
- Scrum.org
- Mountain Goat Software



Podcasti

- Scrum Master Toolbox
- Agile for Humans



Blogovi

- scrum.org/resources
- agilemindset.com



Communities

- r/scrum
- r/agile
- Local meetups



Online Kursevi

- Coursera
- Udemy
- Scrum.org



Key Takeaways

1

Scrum je FRAMEWORK

Ne proces, ne metodologija - okvir za rad

2

3 uloge, 5 događaja, 3 artefakta

To je SVE što Scrum definira

3

Transparentnost je ključ

Vidljivost rada = bolje odluke

4

Inspektiraj i adaptiraj

Continuous improvement je must!

5

Nije savršen

Adapt it to YOUR needs!

6

Tim je sve

No heroes, samo timska pobjeda

"Scrum is easy to understand, difficult to master" 🎯

 **Hvala na pažnji!**

Pitanja? 