

# Scrum vodič™

---

Uputstvo za Scrum:  
Pravila igre



*Jeff Sutherland*



*Ken Schwaber*

*Jul 2013*

*Razvijaju i održavaju Ken Schwaber i Jeff Sutherland*

# Sadržaj

---

Svrha Scrum vodiča .....	3
Scrum definicija .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Scrum princip.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Scrum tim .....	4
Product Owner (Vlasnik proizvoda).....	5
Razvojni tim .....	5
Scrum Master .....	6
Scrum događaji.....	7
Cilj Sprinta.....	7
Sprint .....	7
Sprint Planning .....	9
Daily Scrum (Dnevni Scrum) .....	11
Sprint Review (Pregled Sprinta).....	12
Sprint Retrospective (Osvrt na Sprint).....	12
Scrum artefakti .....	13
Product Backlog.....	13
Sprint Backlog.....	15
Inkrement .....	15
Transparenstnost artefakata .....	15
Definition of Done (definicija završenoga) .....	16
Završna napomena .....	17
Zahvalnice.....	17
Ljudi .....	17
Historija .....	17
Prevod .....	17
Šta je novo u Scrum Vodiču 2013 u odnosu na verziju iz 2011 .....	18

## Svrha Scrum vodiča

Scrum je okvir za razvoj i održavanje složenih proizvoda. Ovaj vodič definiše šta je Scrum. Sastavni delovi Scrum definicije su odgovarajuće uloge, događaji, artefakti kao i pravila koja ih povezuju. Scrum su razvili Ken Schwaber i Jeff Sutherland; oni, kao autori, zajedno stoje iza Scrum vodiča.

## Definicija Scruma

Scrum (imenica): okvir u kojem ljudi mogu raditi na složenim dinamičnim problemima, pri tome efikasno i kreativno isporučujući proizvode najviše moguće vrednosti.

Scrum je:

- jednostavan
- lako razumljiv i
- teško savladiv.

Scrum je procesni okvir za upravljanje razvojem složenih proizvoda, u upotrebi od ranih 1990-ih. Scrum nije proces ili tehnika za izradu proizvoda; on je pre svega okvir u kojem je moguće primeniti različite procese i tehnike. Sa ciljem poboljšanja, Scrum omogućava jasno praćenje relativne efikasnosti aktivnosti upravljanja i razvoja proizvoda.

Scrum okvir čine Scrum timovi i odgovarajuće uloge, događaji, artefakti i pravila. Svaka komponenta okvira ima određenu svrhu i neophodna je za uspeh i upotrebu Scrum-a.

Scrum pravila povezuju događaje, uloge i artefakte, određujući međusobne veze i odnose. Scrum pravila su opisana kroz kompletan ovaj dokument.

Specifične strategije za korišćenje Scrum okvira se razlikuju i nisu ovde opisane.

## Princip Scruma

Scrum se bazira na ideji empirijske kontrole procesa ili empirizma. Empirizam tvrdi da znanje dolazi iz iskustva i donošenja odluka na osnovu onoga što je poznato. Scrum koristi iterativni, inkrementalni pristup sa ciljem povećanja izvesnosti i upravljanja rizicima.

Svaka primena empirijske kontrole procesa ima tri nosioca: transparentnost, nadgledanje i prilagođavanje.

## Transparentnost

Svi bitni aspekti procesa moraju biti vidljivi učesnicima koji su odgovorni za krajnji rezultat. Transparentnost zahteva da se ti aspekti definišu zajedničkim standardom kako bi i posmatrači procesa razumeli ono što gledaju.

Na primer:

- Svi učesnici u procesu moraju da koriste standardizovane nazive koji se odnose na proces; i
- Učesnici koji obavljaju posao kao i oni koji prihvataju proizvod rada moraju imati zajedničku definiciju obavljenog (engl. Definition of Done)

## Nadgledanje

Korisnici Scrum-a moraju redovno nadgledati Scrum artefakte i napredak kako bi uočili varijacije. Nadgledanje ne treba da bude toliko učestalo da ometa svakodnevni rad. Nadgledanje je najkorisnije kada ga pažljivo provode kvalifikovani kontrolori i u kritičnim tačkama procesa.

## Prilagođavanje

Ukoliko se nadgledanjem utvrdi kako jedan ili više aspekata procesa odstupaju izvan prihvatljivih granica i da rezultujući proizvod neće biti prihvatljiv, proces ili materija koja se procesira se moraju prilagoditi. Prilagođavanje se mora desiti što pre kako bi se umanjila dodatna odstupanja.

Scrum, unutar Srinta, propisuje četiri formalna događaja za nadgledanje i prilagođavanje, kao što je opisano u delu *Scrum događaji* ovog dokumenta:

- *Sprint Planning* (Sastanak planiranja Srinta)
- *Daily Scrum* (Dnevni Scrum ili brifing)
- *Sprint Review* (Pregled Srinta)
- *Sprint Retrospective* (Osvrt na Srint)

## Scrum tim

Scrum tim čine: *Product Owner* (Vlasnik proizvoda), Razvojni ili *Development* tim i *Scrum Master*. Scrum timovi su samoorganizovani i višefunkcionalni. Samororganizovanim timom ne upravljaju drugi (izvan tima), nego sam tim odlučuje kako najbolje obaviti posao. Višefunkcionalni tim poseduje sve kompetencije potrebne za obavljanje posla bez zavisnosti od drugih (izvan tima). Ovakav model Scrum tima ima za svrhu veću fleksibilnost, kreativnost i efikasnost.

Scrum timovi isporučuju proizvode iterativno i inkrementalno, povećavajući na taj način mogućnost povratnih informacija (engl. feedback). Inkrementalne isporuke *završenog* proizvoda omogućavaju da je potencijalno upotrebljiva verzija proizvoda uvek na raspolaganju.

## Product Owner (Vlasnik proizvoda)

Product Owner (Vlasnik proizvoda) je odgovoran za uvećavanje vrednosti proizvoda i za rad Razvojnog tima. Način na koji se ovo postiže razlikuje se među organizacijama, Scrum timovima i pojedincima.

Product Owner je jedina osoba zadužena za upravljanje Product Backlog-om (radni ostatak, lista zahteva za proizvod koje tek treba implementovati; op.prev.), što podrazumeva:

- Jasnu formulaciju Product Backlog stavki;
- Održavanje redoslijeda Product Backlog stavki kako bi se najbolje ostvarili ciljevi i zadaci;
- Optimizovanje vrednosti posla kojeg obavlja Razvojni tim;
- Vidljiv, transparentan i svima jasan Product Backlog koji pokazuje Razvojnog timu na čemu sledeće treba raditi; i
- Obezbeđivanje potrebnog nivoa detalja u Product Backlog stavkama kako bi ih Razvojni tim razumeo

Product Owner može obavljati navedene aktivnosti ili delegovati Razvojnog timu, u svakom slučaju Product Owner ostaje odgovoran za njih.

Product Owner je jedna osoba, a ne odbor. Product Owner može predstavljati želje odbora u Product Backlog-u, ali promenu prioriteta Product Backlog stavki može obaviti samo Product Owner.

Da bi Product Owner bio uspešan, cela organizacija mora da poštuje njegove ili njene odluke. Odras tih odluka su Product Backlog stavke i njihov redosled. Nikome nije omogućeno da traži od Razvojnog tima da radi na drugim zahtevima za proizvod, niti Razvojni tim sme da radi onako kako drugi predlažu.

## Razvojni tim

Razvojni tim čine eksperti koji rade na stvaranju potencijalno isporučivih inkremenata proizvoda na kraju svakog Srinta, u skladu sa Definition of Done (definicijom obavljenog). Samo članovi Razvojnog tima rade na stvaranju inkrementa.

Struktura i ovlasti Razvojnog tima su takve da se članovi sami organizuju i upravljaju svojim radom. Takva saradnja optimizuje sveukupnu efikasnost i efektivnost Razvojnog tima.

Karakteristike Razvojnih timova su:

- Razvojni timovi su samoorganizovani. Niko (čak ni Scrum Master) ne može određivati *kako* iz Product Backlog stavki stvoriti potencijalno isporučive inkremente;
- Razvojni timovi su višefunkcionalni i poseduju sve kompetencije neophodne za stvaranje inkrementa proizvoda;

- Član Razvojnog tima je Developer - Scrum ne priznaje druge titule u timu; nema izuzetaka za ovo pravilo;
- Scrum ne priznaje pod-timove Razvojnog tima, bez obzira na specifičnosti zadataka koji trebaju da budu obavljani kao što su testiranje ili poslovna analiza; nema izuzetaka za ovo pravilo;
- Iako pojedini članovi Razvojnog tima mogu imati specifične kompetencije i područja na koja se fokusiraju, odgovornost ostaje na Razvojnog timu kao celini.

### Veličina Razvojnog tima

Optimalna veličina Razvojnog tima je dovoljno mala da tim bude žustar i istovremeno dovoljno velika da tim može da obavi značajnu količinu posla unutar Srinta. Ukoliko Razvojni tim ima manje od tri člana, smanjuje se interakcija i produktivnost. Manji Razvojni timovi mogu da imaju poteškoće u smislu potrebnih kompetencija tokom Srinta, što uzrokuje nemogućnost tima da stvara potencijalno isporučiv inkrement. Tim sa više od devet članova zahteva i mnogo više koordinacije. Veliki Razvojni timovi povećavaju kompleksnost upravljanja empirijskim procesom. Product Owner i Scrum Master u pravilu nisu deo Razvojnog tima, osim u slučajevima gde učestvuju u aktivnostima na implementovanju Product Backlog stavki.

### Scrum Master

Da Scrum bude razumljiv i primjenjiv odgovoran je Scrum Master (facilitator; op.prev.). Scrum Master to postiže pomažući Scrum timu da deluje u skladu sa Scrum idejama, praksom i pravilima.

Scrum master je *servant-leader* (sluga-lider) Scrum tima. Scrum Master pomaže onima izvan Scrum tima da shvate koje vrste interakcija su korisne za tim a koje ne. Scrum Master pomaže svima da prilagode te interakcije kako bi pomogli uvećanju vrednosti koju stvara Scrum tim.

### Na koji način Scrum Master radi za Product Owner-a

Scrum Master izvršava nekoliko aktivnosti pomažući Product Owner-u, kao što su:

- Nalaženje tehnika za efikasno upravljanje Product Backlog stavkama;
- Pomaganje Scrum timu da razume potrebu za jasnim i konciznim Product Backlog stavkama;
- Razumevanje planiranja proizvoda u empirijskom okruženju;
- Pomaganje Product Owner-u u da dođe do redosleda Product Backlog stavki s ciljem uvećavanja (isporučene) vrednost;
- Razumevanje i praktikovanje agilnosti; i
- Omogućavanje i moderacija Scrum događaja po potrebi ili po zahtevu.

### Na koji način Scrum Master radi za Razvojni tim

Scrum Master izvršava nekoliko aktivnosti pomažući Razvojnog timu, kao što su:

- Pomaganje Razvojnog timu da postane samoorganizovan i višefunkcionalan;

- Pomaganje Razvojnog timu da stvori proizvode visoke vrednosti;
- Uklanjanje prepreka koje ometaju napredak Razvojnog tima;
- Omogućavanje i moderacija Scrum događaja po potrebi ili po zahtevu; i
- Podučavanje Razvojnog tima u organizacijama gdje Scrum još nije u potpunosti prihvaćen i razumljiv.

### Na koji način Scrum Master radi za organizaciju

Scrum Master izvršava nekoliko aktivnosti pomažući organizaciji, kao što su:

- Uvođenje i vođenje Scrum-a u organizaciji;
- Planiranje implementacije Scrum-a u organizaciji;
- Pomaganje zaposlenima i zainteresovanim stranama da rade u skladu sa Scrum okvirom i empirijskim razvojem proizvoda;
- Upravljanje promenama koje povećavaju produktivnost Scrum tima; i
- Rad sa drugim Scrum Master-ima na povećanju efikasnosti primene Scrum-a u organizaciji.

## Scrum događaji

Propisani Scrum događaji trebaju da se održavaju redovno i imaju za cilj umanjeње potrebe za dodatnim sastancima koji nisu deo Scrum okvira. Svi događaji su vremenski ograničeni tako da svaki od njih ima definisano maksimalno trajanje. Jednom kada Sprint započne, njegova dužina je fiksirana i ne može biti skraćena niti produžena. Preostali događaji se mogu završiti čim se postigne cilj događaja, što znači da se investira odgovarajuće vreme i da se ne dozvoljava rasipanje.

Pored Sprinta, unutar kojeg se nalaze svi drugi događaji, svaki Scrum događaj je prilika za osvrt i poboljšanje (engl. inspect and adapt). Ovi događaji su osmišljeni s ciljem da omoguće potrebnu transparentnost i nadgledanje. Izostanak bilo kojeg od Scrum događaja ima za rezultat smanjenu transparentnost i propuštenu priliku za osvrt i poboljšanje.

### Cilj Sprinta

Cilj Sprinta određuje šta će biti postignuto za vreme Sprinta implementovanjem Product Backlog stavki - on je vodič Razvojnog timu u procesu stvaranja inkrementa. Cilj se određuje tokom planiranja odnosno Sprint Planning sastanka.

### Sprint

Centralni koncept Scrum-a je Sprint, vremenski ograničen na mesec dana ili kraći vremenski period, tokom kojeg se stvara upotrebljiv, potencijalno isporučiv inkrement proizvoda. Svaki Sprint uobičajno ima konstantno trajanje tokom procesa razvoja. Novi Sprint počinje odmah po zaključivanju prethodnog.

Sprint se sastoji od sledećih događaja i aktivnosti: *Sprint Planning* (Sastanak planiranja Sprinta), *Daily Scrum* (Dnevni Scrum ili brifing), razvoj proizvoda, *Sprint Review* (Pregled Sprinta) i *Sprint Retrospective* (Osvrt na Sprint).



U toku Sprints:

- Ne iniciraju se promene koje bi ugrozile Cilj Sprints;
- Ciljevi koji se odnose na kvalitet se ne mogu umanjiti;
- Uz nove informacije i saznanja, obim posla se može razjasniti i dodatno pregovarati između Product Owner-a i Razvojnog tima;

Svaki Sprint može se smatrati projektom koji traje ne duže od mesec dana. Kao i kod projekta, Sprint se koristi da bi se nešto postiglo. Svaki Sprint uključuje: definiciju onoga što treba napraviti, dizajn i fleksibilan plan koji će voditi razvoj, aktivnosti na razvoju i dobijeni proizvod.

Maksimalno trajanje Sprints je mjesec dana. Kod dužeg Sprints, plan onoga što treba izraditi može da se promeni, kompleksnost može da se poveća, kao i rizik. Sprint omogućava predvidljivost na način da se nadgledanje napretka i poboljšanje dešava najmanje jednom mesečno. Sprint takođe ograničava trošak rizika na kalendarski mesec.

### Otkazivanje Sprints

Sprint se može otkazati i pre nego istekne. Samo Product Owner ima pravo da otkáže Sprint, iako on ili ona može to uraditi pod uticajem interesnih strana, Razvojnog tima ili Scrum Master-a.

Sprint bi mogao da se otkáže u slučaju da Cilj Sprints postane zastareo. To može da se desi ukoliko kompanija promeni pravac delovanja ili se promene uslovi tržišta i tehnologije. Generalno, Sprint treba da se otkáže ukoliko izgubi smisao u datim okolnostima. U svakom slučaju, zbog kratkog trajanja Sprints, otkazivanje retko ima smisla.

Pri otkazivanju Sprints, ispituje se svaka završena Product Backlog stavka. Ako je deo implementovanog potencijalno isporučiv, Product Owner će to najčešće prihvatiti. Sve nedovršene Product Backlog stavke se ponovo analiziraju i vraćaju u Product Backlog. Delimično obavljene posao na ovim stavkama vremenom gubi vrednost i takve stavke trebaju ponovno da se procene.

Otkazivanje Sprints iziskuje resurse s obzirom na to da svako treba da se pregrupiše i organizuje naredni Sprint Planning kako bi se započeo novi Sprint. Otkazivanje Sprints često je loše za tim i vrlo se retko dešava.

### Sprint Planning

Posao koji treba da se obavi tokom Sprints planira se na Sprint Planning sastanku. Ovaj plan se stvara saradnjom celog Scrum tima.

Sprint Planning je vremenski ograničen na najviše osam sati za jednomesečni Sprint. Za kraći Sprint, ovaj događaj takođe traje kraće. Scrum Master obezbeđuje da se događaj redovno organizuje i da učesnici razumeju njegovu svrhu. Scrum Master podučava Scrum tim kako bi se držaooprevidenog vremenskog okvira.

*©2014 Scrum.Org and ScrumInc. Offered for license under the Attribution Share-Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this Scrum Guide you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.*

Sprint Planning odgovara na sledeća pitanja:

- Šta se može isporučiti s inkrementom koji će biti rezultat ovog Sprinta?
- Kako će se ostvariti potrebne aktivnosti za stvaranje inkrementa?

### **Prva tema: Šta se može završiti u ovom Sprintu?**

Razvojni tim radi na proceni funkcionalnosti koja može biti razvijena tokom Sprinta. Product Owner razmatra ciljeve koje treba ostvariti tokom Sprinta i Product Backlog stavke kojima će se, ukoliko se uspešno implementuju tokom Sprinta, ostvariti Cilj Sprinta. Ceo Scrum tim saraduje na razumevanju posla koji treba da bude obavljen u Sprintu.

Ulazne informacije za ovaj sastanak su Product Backlog, poslednji inkrement proizvoda, očekivani kapacitet Razvojnog tima tokom Sprinta i dosadašnje performanse Razvojnog tima. Broj odabranih Product Backlog stavki za Sprint zavisi od Razvojnog tima. Samo Razvojni tim može da proceni šta je moguće ostvariti u narednom Sprintu.

Nakon što Razvojni tim odredi Product Backlog stavke koje mogu da budu isporučene kao rezultat narednog Sprinta, Scrum tim određuje Cilj Sprinta. Cilj Sprinta je cilj koji će biti ispunjen u okviru Sprinta realizacijom Product Backlog-a; on daje smernice Razvojnog timu u stvaranju tog Inkrementa.

### **Druga tema: Kako će određeni posao biti obavljen?**

Nakon što Razvojni tim uspostavi Cilj Sprinta i listu Product Backlog stavki za Sprint, Razvojni tim odlučuje o tome kako implementovati odabranu funkcionalnost i stvoriti inkrement proizvoda tokom Sprinta. Product Backlog stavke odabrane za ovaj Sprint zajedno s planom njihove isporuke zove se Sprint Backlog.

Razvojni tim najčešće počinje tako što dizajnira način i količinu rada potrebnu za implementovanje Product Backlog stavki u upotrebljiv inkrement proizvoda. Posao koji treba da bude obavljen može biti različitog obima (engl. estimated effort). U svakom slučaju, Razvojni tim planira onoliko posla za Sprint tokom Sprint Planning sastanka koliko smatra da može biti ostvareno. Do kraja Sprint Planning sastanka, posao planiran za prvih nekoliko dana Sprinta često se detaljnije analizira i raščlanjuje na jednodnevne ili kraće zadatke. Razvojni tim sam organizuje način implementovanja Sprint Backlog stavki tokom Sprint Planning sastanka, a po potrebi i kasnije tokom Sprinta.

Product Owner pomaže da razjasni odabrane Product Backlog stavke i odlučuje između određenih stavki ili njihovih delova. Ako Razvojni tim utvrdi da ima previše ili premalo posla, tim i Product Owner mogu još jednom da pregovaraju o listi Product Backlog stavki koje treba implementovati. Razvojni tim može takođe u diskusijama pozvati druge eksperte da doprinesu svojim tehničkim ili domenskim znanjem i preporukama.

Do kraja Sprint Planning sastanka, Razvojni tim treba da bude u mogućnosti da objasni Product Owner-u i Scrum Master-u kako planira da ostvari dogovoreni plan i Cilj Sprinta i da stvori očekivani inkrement proizvoda.

## Daily Scrum (Dnevni Scrum)

Daily Scrum je 15-minutni dnevni brifing tokom kojeg Razvojni tim usklađuje svoje aktivnosti i stvara plan za narednih 24 sata. Ovo se ostvaruje osvrtom na posao koji je obavljen u periodu od prethodnog Daily Scrum-a i predviđanjem šta može da se ostvari do sledećeg Daily Scrum-a.

Kako bi organizacija bila jednostavnija, Daily Scrum se održava svakog dana u isto vreme na istom mestu. Tokom sastanka, članovi Razvojnog tima objašnjavaju:

- Šta sam postigao/postigla juče što je doprinelo ostvarenju Cilja Sprinta?
- Šta ću uraditi danas da doprinesem ostvarenju Cilja Sprinta?
- Da li vidim bilo kakve prepreke koje utiču na mene ili Razvojni tim na način da dovode u pitanje ostvarenje Cilja Sprinta?

Razvojni tim koristi Daily Scrum za nadgledanje napretka prema Cilju Sprinta i za osvrt na to da li je tim na pravom putu da obavi posao određen Sprint Backlog stavkama. Daily Scrum optimizuje verovatnoću da Razvojni tim zaista ostvari Cilj Sprinta. Svakog dana, Razvojni tim treba da razume na koji način će, kroz samoorganizaciju, da ostvari Cilj Sprinta i stvoriti očekivani inkrement na kraju Sprinta. Razvojni tim ili članovi tima često imaju potrebu za dodatnim diskusijama nakon Daily Scrum sastanka, vezano za poboljšavanja ili dodatna planiranja za ostatak Sprinta.

Scrum Master obezbeđuje da Razvojni tim obavlja ovaj sastanak, ali Razvojni tim je odgovoran za sprovođenje Daily Scrum-a. Scrum Master podučava Razvojni tim kako da se drže predviđenog ograničenja od 15 minuta za Daily Scrum.

Scrum Master sprovodi pravilo prema kojem samo članovi Razvojnog tima učestvuju na Daily Scrum brifingu.

Daily Scrum poboljšava komunikaciju, eliminiše potrebu za drugim sastancima, otkriva prepreke u radu koje treba otkloniti, podržava brzo donošenje odluka i nadograđuje znanje Razvojnog tima. To je ključni sastanak za osvrt i poboljšavanje.

## Sprint Review (Pregled Sprinta)

Sprint Review (Pregled Sprinta) se održava krajem svakog Sprinta kako bi se pregledao inkrement i po potrebi korigovao Product Backlog. Tokom Sprint Review sastanka, Scrum tim i zainteresovane strane diskutuju o tome šta je urađeno tokom Sprinta. Na osnovu toga i eventualnih promena Product Backlog stavki tokom Sprinta, učesnici diskutuju o narednim koracima koji mogu optimizovati isporučenu vrednost. Ovo je neformalni sastanak a ne sastanak za proveru statusa, a prezentacija inkrementa je namenjena da prikupi povrtane informacije i podrži saradnju.

Ovo je četverosatni sastanak za slučaj jednomesečnog Sprinta. Kod kraćeg Sprinta, ovaj događaj je kraći. Scrum Master obezbeđuje održavanje događaja kao i da učesnici razumeju njegovu svrhu. Scrum Master podučava učesnike kako da se drže predviđenog vremenskog okvira.

Sprint Review uključuje sledeće elemente:

- Učesnici su Scrum tim i ključne interesne strane koje poziva Product Owner;
- Product Owner objašnjava koje Product Backlog stavke su završene i šta nije završeno;
- Razvojni tim diskutuje o dobrim iskustvima tokom Sprinta, te o problemima na koje su naišli i kako su ih rešili;
- Razvojni tim prikazuje stavke koje su implementovane i završene i odgovara na pitanja u vezi sa inkrementom;
- U učesnike su uključeni Scrum tim i glavne zainteresovane strane pozvane od strane Product Owner-a;
- Product Owner diskutuje trenutni Product Backlog. On ili ona na osnovu dosadašnjeg napretka mogu da procene datume kada mogu da se očekuju određene funkcionalnosti;
- Svi učesnici diskutuju o tome na čemu se sledeće treba raditi i ove informacije su ulaz za sastanak Sprint Planning-a;
- Pregledaju se promjene na tržištu ili promene vezane za potencijalno korišćenje proizvoda i u ovom kontekstu šta je najvrednije za sledeću implementaciju;
- Pregledaju se vremenski okvir, budžet, mogućnosti i tržište za narednu planiranu verziju proizvoda.

Rezultat Sprint Review sastanka je pregledani Product Backlog koji definiše moguće stavke za naredni Sprint. Product Backlog takođe može biti prilagođen u skladu s novim prilikama.

## Sprint Retrospective (Osvrt na Sprint)

Sprint Retrospective (Osvrt na Sprint) je prilika za osvrt i stvaranje plana za poboljšanja na kojima će se raditi tokom narednog Sprinta.

Sprint Retrospective se održava svakom svakog Sprint Review sastanka, a pre narednog planiranja Sprinta. Ovo je trosatni sastanak kod jednomesečnog Sprinta. Za slučaj kraćeg Sprinta, sastanak je kraći. Scrum Master ogmoučava održavanje sastanka kao i da svi učesnici razumeju

*©2014 Scrum.Org and ScrumInc. Offered for license under the Attribution Share-Alike license of Creative Commons, accessible at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode> and also described in summary form at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. By utilizing this Scrum Guide you acknowledge and agree that you have read and agree to be bound by the terms of the Attribution Share-Alike license of Creative Commons.*

njegovu svrhu. Scrum Master podučava učesnike da se drže planiranog vremenskog okvira. Scrum Master učestvuje kao član tima u smislu odgovornosti za ceo Scrum proces.

Svrha Sprint Retrospective sastanka je:

- Osvrtanje na poslednji Sprint u smislu ljudi, odnosa, procesa i alata;
- Identifikovati značajna pozitivna iskustva i potencijalna poboljšanja;
- Stvaranje plana za implementovanje poboljšanja na način koji odgovara Scrum timu.

Scrum Master podržava Scrum tim u poboljšavanju, unutar Scrum okvira, razvojnog procesa i prakse kako bi naredni Sprint bio još efektivniji i prijatniji. Tokom svakog Sprint Retrospective sastanka, Scrum tim planira kako da poveća kvalitet proizvoda po potrebi poboljšanjem Definition of Done (definicije završenoga).

Do kraja Sprint Retrospective sastanka, Scrum tim treba identifikovati poboljšanja koja će biti implementirana tokom narednog Srinta. Implementacija tih poboljšanja tokom narednog Srinta je adaptacija samog Scrum tima. Iako poboljšanja mogu da budu implementovana u bilo kom momentu, Sprint Retrospective daje formalnu priliku da se tim fokusira na osvrt i poboljšanje.

## Scrum artefakti

Scrum artefakti predstavljaju rad ili vrednosti koje obezbeđuju transparentnost i priliku za osvrt i poboljšanje. Artefakti koje definiše Scrum su upravo odabrani kako bi povećali transparentnost ključnih informacija tako da svako ima jednako razumevanje artefakta.

## Product Backlog

Product Backlog je lista poredanih stavki koje mogu biti potrebne za proizvod i to je jedini izvor zahteva za bilo koje promene koje se na proizvodu moraju implementovati. Product Owner je odgovoran za Product Backlog, uključujući njegov sadržaj, dostupnost i redosled stavki.

Product Backlog nije nikada završen. Inicijalne verzije Product Backlog stavki odraz su inicijalno poznatih i najjasnijih zahteva. Product Backlog se razvija zajedno sa proizvodom i okruženjem u kojem se koristi. Product Backlog je dinamičan; on se uvek menja kako bi identifikovao odgovarajuće kompetitivne i korisne promene na proizvodu. Dok postoji proizvod, postoji i Product Backlog.

Product Backlog je lista svih zahteva, funkcionalnosti, poboljšanja i popravki koji zajedno čine promene koje treba da se implementuju u budućim inkrementima proizvoda. Product Backlog stavke imaju opis, redosled, procenu i (poslovnu) vrednost.

Kako se proizvod koristi i kako raste njegova vrijednost, a tržište pruža povratne informacije, Product Backlog postaje veća i detaljnija lista. Zahtevi nikada ne prestaju da se menjaju, tako da

je Product Backlog dinamični artefakt. Promjene u poslovnim zahtevima, uslovima na tržištu ili u tehnologiji mogu uzrokovati promene Product Backlog-a.

Često na istom proizvodu radi više Scrum timova. Jedan Product Backlog se koristi za opis narednih aktivnosti na proizvodu. Dodatni opis Product Backlog stavki može da se koristi za njihovo grupisanje.

Prečišćavanje ili prerada Product Backlog-a podrazumeva dodavanje detalja, procena i promene redosleda Product Backlog stavki. Ovo je trenutna aktivnost u kojoj Product Owner i Razvojni tim sarađuju na dodavanju detalja Product Backlog stavkama. Tokom prerade Product Backlog-a, stavke se pregledaju. Scrum tim odlučuje o tome kada je ova aktivnost završena. Prečišćavanje obično ne zahteva više od 10% kapaciteta Razvojnog tima. Product Backlog stavke ipak mogu biti promenjene u bilo koje vreme od strane Product Owner-a.

Product Backlog stavke koje su u samom vrhu liste uobičajno imaju više detalja nego one pri dnu. Do preciznijih procena se dolazi s većim nivoem detalja i jasnoćom; što je stavka niže u listi obično ima više detalja. Product Backlog stavke koje će zaokupiti Razvojni tim u narednom Sprintu se prerađuju na način da se svaka od pojedinih stavki stvarno može završiti tokom Sprinta, te se kao takve označavaju kao spremne (engl. ready) za odabir u narednom Sprint Planning-u. Product Backlog stavke obično dobiju ovaj vid transparentnosti kroz gore navedene aktivnosti prečišćavanja ili prerade.

Razvojni tim je odgovoran za sve procene (engl. estimates). Product Owner može da utiče na Razvojni tim na način da pomogne razumevanje zahteva i da razmatra različite opcije, ali ljudi koji implementuju moraju da daju konačnu procenu.

### **Praćenje napretka prema cilju**

U bilo kojem trenutku, na putu ka uspostavljenom cilju, moguće je naći sumu preostalog posla. Product Owner prati količinu nezavršenog posla najmanje tokom svakog Sprint Review sastanka. Product Owner poredi ovu količinu sa iskustvima iz prethodnih Sprint Reviews kako bi pratio napredak prema cilju u zadanom vremenskom okviru. Ove informacije su transparentne svim zainteresovanim stranama.

Različiti trending alati se mogu koristiti za predviđanje napretka, poput tzv. burn-down ili burn-up dijagrama. Oni su se pokazali korisnima, ali oni ipak ne zamjenjuju u potpunosti važnost empirizma. U kompleksnim okruženjima ne zna se šta će se naredno desiti. Samo ono što se već desilo može se koristiti za donošenje odluka koje se odnose na budućnost.

## Sprint Backlog

Sprint Backlog je skup Product Backlog stavki koje su odabrane za odgovarajući Sprint, zajedno sa planom o isporuci inkrementa proizvoda i ostvarenja Cilja Sprints. Sprint Backlog je predviđanje Razvojnog tima o tome koje će funkcionalnosti biti u narednom inkreментu i koje aktivnosti su potrebne da te funkcionalnosti budu smatrane završenima u inkreментu.

Sprint Backlog daje uvid u sve aktivnosti koje Razvojni tim identifikuje kao nepochodne za ostvarenje Cilja Sprints.

Sprint Backlog je plan sa dovoljno detalja tako da se dinamika napretka može pratiti kroz Daily Scrum. Razvojni tim mijenja Sprint Backlog tokom Sprints i on postaje sve jasniji kako Razvojni tim počinje da implementira plan i uči više o tome šta je potrebno implementovati da bi se ostvario Cilj Sprints.

Po potrebi, Razvojni tim dodaje nove aktivnosti u Sprint Backlog. Kako se određene aktivnosti završavaju, preostali posao može ponovno biti procenjen. Kada se utvrdi da određeni elementi plana nisu potrebni, oni se uklanjaju. Samo Razvojni tim može da menja svoj Sprint Backlog tokom Sprints. Sprint Backlog je vidljiva i osvežavana slika posla kojeg Razvojni tim planira obaviti tokom Sprints i pripada samo Razvojnog timu.

## Praćenje napretka u Sprintu

U bilo kojem trenutku tokom Sprints, moguće je naći sumu preostalog posla u Sprint Backlog-u. Razvojni tim prati ovaj preostali posao barem jednom dnevno tokom Daily Scrum brifinga kako bi se mogla procijeniti vjerovatnoća ostvarenja Cilja Sprints. Praćenjem preostalog posla tokom cijelog Sprints, Razvojni tim može upravljati svojim napretkom.

## Inkrement

Inkrement je skup svih Product Backlog stavki koje su završene tokom Sprints, zajedno sa vrednošću inkremenata iz svakog prethodnog Sprints. Na kraju Sprints, novi inkrement mora biti završen što znači da mora biti u upotrebljivom stanju i da ispunjava definiciju završenoga (engl. Definition of Done) tog Scrum tima. Inkrement mora biti upotrebljiv bez obzira na to da li će ga Product Owner dati u upotrebu ili ne.

## Transparentnost artefakata

Scrum se oslanja na transparentnost. Odluke o optimizaciji vrednosti i kontroli rizika zasnivaju se na protumačenom stanju artefakata. Uz pretpostavku da je transparentnost potpuna, ove odluke imaju dobru osnovu. Ali ako su artefakti samo delimično transparentni, odluke na osnovu njih mogu biti pogrešne, vrednost može biti umanjena, a rizik povećan.

Scrum Master mora da radi sa Product Owner-om, Razvojnog timom i drugim stranama da razume da li su artefakti u potpunosti transparentni. Postoje određene tehnike vezane za to

kako se tim treba nositi sa delimičnom transparentnošću; Scrum Master mora da pomogne svakome da provede odgovarajuće aktivnosti kada transparentnost nije potpuna. Scrum Master može da uoči delimičnu transparentnost pregledom artefakata, praćenjem uzoraka, pažljivim slušanjem i uočavanjem razlika između očekivanog i stvarnog rezultata.

Posao Scrum Master-a jeste da radi sa Scrum timom i organizacijom na povećanju transparentnosti artefakata. Ovaj posao obično podrazumeva učenje, uveravanje i promenu. Transparentnost ne dolazi preko noći, to je proces.

### Definition of Done (definicija završenog)

Kada kažemo da je određena Product Backlog stavka "završena" (engl. done), svako mora da se složi sa time šta to tačno znači "završena". Premda definicija završenoga može da varira među različitim Scrum timovima, članovi jednog Scrum tima moraju da imaju usklađeno razumevanje definicije završenoga kako bi se obezbedila transparentnost. To je definicija završenoga ili *Definition of Done* za Scrum tim i ona se koristi svaki put kada želimo da proverimo kada je određeni deo posla u inkreментu završen.

Ista definicija služi kao vodilja Razvojnog timu tokom procene koliko Product Backlog stavki tim može odabrati tokom Sprint Planning-a. Svrha svakog Srinta je dostaviti potencijalno isporučive inkremente koji su uskladu sa važećom definicijom završenoga tog Scrum tima.

Razvojni timovi isporučuju inkreмент proizvoda svakog Srinta. Ovaj inkreмент je upotrebljiv tako da Product Owner može da odluči da li će ga odmah pustiti u upotrebu. Ako je definicija završenoga deo dogovora, standarda ili vodiča organizacije, svi Scrum timovi moraju da se prate kao minimum zahtevanog. Ako definicija završenog nije deo dogovora na nivou organizacije, Razvojni tim ili Scrum tim definiše definiciju završenog koja odgovara datom proizvodu. Ukoliko više Scrum timova radi na sistemu ili proizvodu, Razvojni timovi svih Scrum timova moraju zajednički da dođu do *Definition of Done*.

Svaki inkreмент je nadogradnja na sve prethodne inkremente i detaljno je testiran kako bi se obezbedilo da sve funkcionalnosti rade zajedno.

Kako Scrum timovi sazrevaju, očekuje se da se njihove definicije završenoga prošire da uključe strožije kriterijume sa ciljem povećanja kvaliteta. Svaki proizvod ili sistem treba imati definiciju završenoga kao standard za bilo koji rad koji se na njemu obavlja.



## Završna napomena

Scrum je besplatan i dostupan u ovom Vodiču. Scrum uloge, artefakti, događaji i pravila su nepromjenljivi i provođenje samo dela propisanog je moguće, ali to onda nije Scrum. Scrum postoji samo u svojoj celosti i funkcionira kao okvir za druge tehnike, metodologije i prakse.

## Zahvalnice

### Ljudi

Od hiljade ljudi koji su doprineli Scrum-u, želimo da izdvojimo one koji su bili ključni tokom prvih deset godina. Pre svega to su Jeff Sutherland u saradnji sa Jeff McKenna-om, zatim Ken Schwaber u saradnji sa Mike Smith-om i Chris Martin-om. Mnogi drugi su doprineli tokom proteklih godina i bez njihove pomoći Scrum danas ne bi bio na ovom nivou.

### Istorija

Ken Schwaber i Jeff Sutherland su zajedno prvi put predstavili Scrum na OOPSLA konferenciji 1995. Ova prezentacija je u suštini dokumentovala nalaze koje su Ken i Jeff sakupili tokom prethodnih godina u primeni Scrum-a.

Smatra se da je istorija Scrum-a već duga. U čast prvih koji su ga isprobali i nadogradili izdajamo: Individual Inc., Fidelity Investments, te IDX (današnji GE Medical).

Scrum Vodič dokumentuje Scrum kako je razvijan i održavan tokom više od 20 godina od strane Jeff Sutherland-a i Ken Schwaber-a. Drugi izvori vam obezbeđuju šablone, procese i iskustva Scrum okvira. Oni optimizuju produktivnost, vrednost, kreativnost i ponos.

### Prevod

Ovaj vodič je preveden sa originala na Engleskom jeziku, kojeg su obezbijedili Ken Schwaber i Jeff Sutherland. Prevela Lidija Soro-Ricciardi.

## Šta je novo u Scrum Vodiču 2013 u odnosu na verziju iz 2011

1. Da bi mogli da se primjenjuju mehanizmi nadgledanja i poboljšavanja, artefakti moraju da budu transparentni. Ova verzija uključuje dodatnu diskusiju vezano za ovaj zahtev.
2. Dnevni Scrum je just-in-time događaj za planiranje u Scrum-u. Ulazna informacija je kako tim napreduje ka ostvarenju Cilja Sprinta; izlaz treba biti novi ili pregledan plan koji optimizuje napore tima ka ostvarenju Cilja Sprinta. Sve diskusije trebaju da budu u tonu "mi, tim", a ne "ja, developer".
3. Sprint Planning je u ovoj verziji jedan događaj, za razliku od ranijeg dvofaznog planiranja "šta/kako". Uspostavljanjem Cilja Sprinta započinje Sprint Planning tokom kojeg se zatim upoređuje šta je sve potrebno za ostvarenje Cilja Sprinta uzimajući u obzir raspoložive kapacitete i, konačno, dogovarajući plan kojim će se tokom Sprinta ostvariti Cilj Sprinta.
4. Product Backlog se "prerađuje" (engl. refining), a ne, kao ranije, "češlja" (engl. grooming). Prerađene Product Backlog stavke su transparentne, razumljive i dovoljno raščlanjene da budu ulaz za Sprint Planning i da mogu da se odaberu za Sprint. Ovakve transparentne Product Backlog stavke označavaju se kao "spremne" (engl. ready).
5. Svi događaji su vremenski ograničeni. Vremenska ograničenja u ovom Vodiču predstavljaju gornju granicu. Sprint koji traje kraće od mjesec dana najčešće ne zahteva navedeno vreme.
6. Rezultat Sprint Review sastanka je potencijalno reorganizovan Product Backlog pri čemu se za naredni Sprint Planning najčešće biraju Product Backlog stavke najviše vrednosti.
7. Sprint Planning definiše funkcionalnosti u planiranom inkrementu i planira kako će Razvojni tim stvoriti taj inkrement. Cilj Sprinta treba da bude sažetak rezultata ovog rada.