

SCRUM Lehrplan

- Version: 3.2
- Freigabe: ITEMO Arbeitsgruppe
„Agile project management according to
SCRUM“
- Gültig ab: 01.10.2020



Einleitung

Dieser Lehrplan dient als Grundlage für die Durchführung von SCRUM Schulungen und SCRUM Prüfungen nach dem Ausbildungsschema der ITEMO.

Er wurde von den Mitgliedern der Arbeitsgruppe SCRUM der ITEMO nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt.

Grundlage für diesen Lehrplan sind neben dem offiziellen Scrum Guide von Ken Schwaber und Jeff Sutherland (November 2017) eine Vielzahl weiterer Quellen, die die Themen des Lehrplans ergänzen.



Online verfügbare Quellen werden zu den entsprechenden Themen im Lehrplan beschrieben.

SCRUM Guide:

Die aktuelle Version des SCRUM Guides ist unter <https://scrumguides.org> verfügbar

Ergänzende Literaturhinweise:

- „Scrum: Produkte zuverlässig und schnell entwickeln“ – 2016 von Boris Gloger
- „Scrum in der Praxis: Erfahrungen, Problemfelder und Erfolgsfaktoren“ – 2015 von Sven Röpstorff und Robert Wiechmann
- „Learning Agile: Understanding Scrum, XP, Lean, and Kanban“ – 2014 von Andrew Stellman, Jennifer Greene
- „Scrum für Dummies“ – 2014 von Michael Franken
- „Scrum - Agiles Projektmanagement erfolgreich einsetzen“ – 2007 von Roman Pichler
- „User Stories Applied: For Agile Software Development“ – 2004 von Mike Cohn

Ausbildungsschema



Examination Partners

Allgemeine Informationen

Die Zeitvorgaben sind eine Vorschrift, wie lange eine Präsenzschiilung dauern muss. Die Dauer der Präsenzschiilung kann auf 60% der Zeit reduziert werden, wenn durch geeignete Lernformen (z.B. E-Learning) sichergestellt wird, dass der im Lehrplan zu vermittelnde Inhalt in ausreichender Weise dem Schilungsteilnehmer nähergebracht wird.

Die Inhalte des Lehrplans befinden sich auf den farblich hinterlegten Folien.

Die Inhalte der Professional Schilungen werden unterteilt in einen allgemeinen ersten Teil, der gleichermaßen Bestandteil der SCRUM Master und Product Owner Schilung ist.



Lizenzinformationen

Dieser Lehrplan von ITEMO e.V. ist lizenziert unter einer
Creative Commons Namensnennung – Nicht kommerziell –
Keine Bearbeitungen – 4.0 International Lizenz



SCRUM Foundation

- Ziel
 - Vermittlung von Grundlagenwissen über SCRUM
 - Verständnis von agilen Arbeitsweisen und Methoden
- Allgemeines
 - Keine Vorkenntnisse erforderlich
- Zeitvorgabe
 - 18 x 45 Minuten
(13,5 Stunden)



SCRUM Foundation

- Inhalt

- Einführung agiler Methoden
- SCRUM – Ein agiles Framework (Überblick)
- SCRUM – Rollen
- SCRUM – Sprints
- Requirements Engineering in SCRUM
- Messung des Entwicklungsfortschritts
- Release Management
- Große und verteilte Entwicklungsprojekte
- Weitere Themen



Aufteilung der Inhalte

#	Inhalt / Thema	Anteil
FND1	Einführung agiler Methoden	10%
FND2	SCRUM – Ein agiles Framework (Überblick)	10%
FND3	SCRUM – Rollen	10%
FND4	SCRUM – Sprints	20%
FND5	Requirements Engineering in SCRUM	15%
FND6	Messung des Entwicklungsfortschritts	10%
FND7	Release Management	10%
FND8	Große und verteilte Entwicklungsprojekte	10%
FND9	Weitere Themen	5%



Examination Partner

Einführung agiler Methoden

- Motivation für agile Methoden & Vergleich mit traditionellen Methoden
- Klassisches Projektmanagement: Wasserfall-Modell
- Das Agile Manifest - Die 4 zentralen Werte des agilen Manifests
- Eigenschaften agiler Methoden - Mensch als Mittelpunkt, Empirisch, Iterativ, Flexibilität, Kundenorientierung



Weitere Quellen:

- <https://de.wikipedia.org/wiki/Wasserfallmodell>
- <http://agilemanifesto.org>
- https://www.standishgroup.com/sample_research_files/CHAOSReport2015-Final.pdf
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Chaos-Studie>

SCRUM – Ein agiles Framework (Überblick)

- Rollen: SCRUM Team, Entwicklungsteam, SCRUM Master, Product Owner
- Ereignisse (Rituale): Sprint, Sprint Planning, Daily SCRUM, Sprint Review, Sprint Retrospektive
- Artefakte: Product Backlog, Sprint Backlog, Produktinkrement
- Werte: Courage, Focus, Commitment, Respect, Openness
- Zentrale Eigenschaften und Aspekte von SCRUM: Frühzeitige Problemerkennung, Kundenzufriedenheit,
- Bevollmächtigung der Mitarbeiter



Weitere Quellen:

- <https://de.wikipedia.org/wiki/Scrum>

SCRUM – Rollen

- **Product Owner**
 - Aufgaben und Eigenschaften, Repräsentant der Kundenbedürfnisse, Zusammenarbeit mit dem Team, Anforderungsmanagement (Requirements Engineering), Abnahme von Ergebnissen, Releasemanagement, Verantwortung für Entwicklungserfolg
- **Entwicklungsteam**
 - Aufgaben und Eigenschaften, Umsetzung der Anforderungen, Entscheidungsbefugnis, Selbstorganisation, Bevollmächtigung, Interdisziplinarität, Teamgröße, Teamphasenmodell (Tuckman)
- **SCRUM Master**
 - Aufgaben und Eigenschaften, Etablierung des SCRUM-Prozesses, Hindernisse (Impediments), Moderation, Coaching



Weitere Quellen:

- <https://de.wikipedia.org/wiki/Scrum#Rollen>
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Scrum#Rollenkonflikte>

SCRUM – Sprints

- Iterationen (Sprints), Dauer, Zusammenhänge mehrerer Sprints, Abnahmen von Anforderungen während des Sprints (vor der Sprint Review)
- Sprint Planning: Ziel, Eigenschaften, Ablauf, Aufgabenverteilung, Akzeptanzkriterien, Abschätzungen, Tasks, commitment driven planning, Teamkapazität im nächsten Sprint
- Daily SCRUM: Ziel, Eigenschaften, Ablauf, Techniken, zu beantwortende Fragen, aktive und optionale, passive Teilnehmer
- Sprint Review: Ziel, Eigenschaften, Ablauf, Teilnehmer, Kundenfeedback, Begutachtung der Ergebnisse, Optimierung des Business Values des Produktes
- Sprint Retrospektive: Ziel, Eigenschaften, Ablauf, Regeln, Maßnahmen, Ursachenanalyse
- SCRUM Taskboard (Sprint Backlog): Ziel, Inhalt, Aufbau, Aktualisierung
- Impediments Backlog: Ziel, Eigenschaften, Behandlung von Störfaktoren
- Fortschrittsmessung im Sprint: Sprint Burndown, End-of-sprint Report

Weitere Quellen:

- <https://de.wikipedia.org/wiki/Scrum#Ereignisse>
- Sprint Review und Abnahme von Ergebnissen während des Sprints (vor der Review):
<https://www.scrum.org/resources/blog/myth-3-scrum-releases-are-done-only-end-sprint>

Requirements Engineering in SCRUM



geändert

- Product Backlog: Eigenschaften, Anforderungsmanagement, Priorisierung, Detaillierung, Abschätzen von Aufwänden (Story Points, Planning Poker), Pflege des Product Backlogs
- Produktkonzept - Von der Idee zum Product Backlog
- Anforderungsbeschreibung in SCRUM: Unterschiede zum klassischen RE, Inkrementelle Innovation
- User Stories: Features und Use Cases, Akzeptanzkriterien, Splitting stories, INVEST-Eigenschaften
- Definition of Done
- Priorisierung: Kriterien der Priorisierung, Wert-Risiko Matrix nach Cohn, MoSCoW-Priorisierung

ITEMO SCRUM Lehrplan Version 3.2
Gültig ab: 01.10.2020

13

www.itemo.org



Weitere Quellen:

- https://de.wikipedia.org/wiki/Scrum#Product_Backlog
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Scrum#Planungspoker>
- <https://de.wikipedia.org/wiki/MoSCoW-Priorisierung>
- <https://tools.ietf.org/search/rfc2119>
- <https://xp123.com/articles/invest-in-good-stories-and-smart-tasks/>
- <https://blog.seibert-media.net/blog/2010/11/29/user-stories-anforderungen-aus-nutzersicht-dokumentieren/>

Messung des Entwicklungsfortschritts

- Release-Burndown
- Velocity (Entwicklungsgeschwindigkeit), Einflussgrößen der Velocity
- Weitere mögliche Metriken



Weitere Quellen:

- https://de.wikipedia.org/wiki/Scrum#Transparenz_des_Fortschritts
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Scrum#Burn-Down-Chart>

Release Management

- Zusammenhänge der Planungsebenen - Task, Story, Sprint, Release
- Releaseplanung: Schätzung von Aufwänden und Velocity, Festlegen der Umsetzungsreihenfolge



Weitere Quellen:

- <https://blogs.itemis.com/de/releasemanagement>

Große und verteilte Entwicklungsprojekte

- Grundlagen, Herausforderungen, Voraussetzungen, Integration und Einführung mehrerer Teams, Kommunikation, Wachstum, Beispiele für Frameworks zur Skalierung von SCRUM
- Product Owner Team, Chief Product Owner, Product Owner Team als SCRUM Team
- Feature- und Komponententeams, Aufteilung der Arbeitsorganisation
- Multiteamkoordination: SCRUM-of-SCRUMs



Weitere Quellen:

- <https://less.works>
- <https://jaxenter.de/gross-und-fragil-feature-team-schlaegt-komponenten-team-40035>
- <https://agile.coach/2016/funktionsuebergreifende-komponententeams-gegenueberstellung/>
- <https://www.microtool.de/wissen-online/was-ist-scrum-of-scrums/>
- https://scrum-master.de/Scrum-Glossar/Scrum_of_Scrums

Weitere Themen

- Vertragliche Aspekte: Werkvertrag vs. Dienstvertrag, Festpreisprojekte
- Toolunterstützung: Beispiele für Tools, Integration



Weitere Quellen:

- https://de.wikipedia.org/wiki/Scrum#Juristische_Erw%C3%A4gungen
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Scrum#Werkzeuge>

SCRUM Professional Allgemein

- Ziel
 - Vertiefung des Wissens über SCRUM und Agilität
 - Erweiterung des Horizonts über die Grenzen von SCRUM hinaus
- Allgemeines
 - Wissen aus SCRUM Foundation wird vorausgesetzt
 - Dieser Lehrplan ist Teil von SCRUM Master und Product Owner
- Zeitvorgabe
 - 9 x 45 Minuten
(6,75 Stunden)

ITEMO SCRUM Lehrplan Version 3.2
Gültig ab: 01.10.2020

18

www.itemo.org



SCRUM Professional Allgemein

- Inhalt

- Vertiefung von SCRUM
- DevOps
- Kanban
- Agiles Testen
- Einführen von SCRUM im Unternehmen
- SCRUM skalieren



Aufteilung der Inhalte

#	Inhalt / Thema	Anteil
PA1	Vertiefung von SCRUM	50%
PA2	DevOps	10%
PA3	Kanban	10%
PA4	Agiles Testen	10%
PA5	Einführen von SCRUM im Unternehmen	10%
PA6	SCRUM skalieren	10%



Vertiefung von SCRUM

- Zentrale Aspekte von SCRUM
- Empirische Prozesssteuerung
- Hintergründe: Agile Werte und agiles Manifest, agile Prinzipien



Weitere Quellen:

- <https://de.wikipedia.org/wiki/Scrum>
- <http://agilemanifesto.org/principles.html>
- <https://scrumprep.org/posts/scrum-ist-empirische-prozesssteuerung.html>

DevOps

- Definition und Ziele von DevOps
- Verbindung von agiler Entwicklung und parallelem Betrieb
- DevOps in der Praxis:
 - Einführung von DevOps
 - Abstimmung von Teams, Tools und Infrastruktur (Tool-Chains)
- Continous-Deployment, Continous-Integration & Continous-Delivery



Weitere Quellen:

- <https://de.wikipedia.org/wiki/DevOps>
- <https://de.atlassian.com/devops>
- https://de.wikipedia.org/wiki/Kontinuierliche_Integration
- https://de.wikipedia.org/wiki/Continuous_Delivery
- <https://www.heise.de/developer/artikel/Operations-heute-und-morgen-Teil-1-Das-moderne-IT-Unternehmen-2624295.html>

Ergänzende Literaturhinweise:

- „The DevOPS Handbook: How to Create World-Class Agility, Reliability, and Security in Technology Organizations“ – 2016 von Gene Kim, John Willis, Patrick Debois, Jez Humble
- “Phoenix Project: A Novel about It, Devops, and Helping Your Business Win” – 2018 von Gene Kim

Kanban

- Definition und Ziele von Kanban
- Hintergrund (Produktionsprozesssteuerung, Wertschöpfungskette)
- Kanban-Regeln (6 Grundsätze von Kanban)
- Kanban-Karten (notwendige Informationen & Daten)
- Kanban-Boards (Visualisierung, Überwachung, Transparenz)



Weitere Quellen:

- <https://de.wikipedia.org/wiki/Kanban>
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Kanban-Tafel>
- <https://www.it-agile.de/wissen/einstieg-und-ueberblick/kanban/>

Agiles Testen

- Grundprinzipien (Schnelles Feedback, Hohe Automatisierung, Geringe Overheads)
- Rolle des Testers im SCRUM Projekt, Zusammenarbeit mit der Entwicklung
- Testen im Sprint vs. Eigene Test-Teams
- Definition of READY, Definition of DONE, Definition of TEST



Weitere Quellen:

- https://de.wikipedia.org/wiki/Agiles_Testen
- <https://www.it-agile.de/wissen/agiles-engineering/agiles-testen/>
- <https://lisacrispin.com/2011/11/08/using-the-agile-testing-quadrants/>

Ergänzende Literaturhinweise:

- “Agile Testing: A Practical Guide for Testers and Agile Teams” – 2008 von Lisa Crispin
- “Agile Testing: Der agile Weg zur Qualität” – 2017 von Manfred Baumgartner, Martin Klöckl, Helmut Pichler, Richard Seidl, Siegfried Tanczos

Einführen von SCRUM im Unternehmen

- Notwendigkeit & Motivation für die Einführung von SCRUM
- Vertreten von SCRUM im Unternehmen
- Einführungsphasen (Pilot- und Etablierungsphase)
- Praktiken zur Einführung von SCRUM
- Probleme bei der Einführung von SCRUM



Weitere Quellen:

- <https://www.lead-innovation.com/blog/einf%C3%BChrung-von-scrum>
- https://www.projektmagazin.de/artikel/scrum-im-unternehmen-einfuehren-teil-1_900975

SCRUM skalieren

- Frameworks zur Skalierung von SCRUM bei sehr großen Projekten (Vorstellung der Frameworks, spezifische Eigenschaften, Einordnung, Vor- und Nachteile)
 - Large Scale Scrum (LeSS)
 - Nexus
 - Scaled Agile Framework (SAFe)



Weitere Quellen:

- <https://less.works>
- <https://www.scrum.org/resources/nexus-guide>
- <https://www.scaledagileframework.com>
- <https://www.ihreveraenderung.de/vergleich-von-skalierten-scrum-frameworks-less-safe-und-scrumscale>

SCRUM Professional SCRUM Master

- Ziel
 - Erlernen rollenspezifischer Eigenschaften, Aufgaben und Tätigkeiten der Rolle des SCRUM Masters
- Allgemeines
 - Wissen aus SCRUM Foundation und SCRUM Professional Allgemein wird vorausgesetzt
- Zeitvorgabe
 - 9 x 45 Minuten
(6,75 Stunden)



SCRUM Professional SCRUM Master

- Inhalt

- Der ideale SCRUM Master
- Aufgaben des SCRUM Masters
- Coaching und Unterstützung
- Kontinuierliche Verbesserung
- Techniken für das tägliche Arbeiten
- Bewerten von Agilität



Aufteilung der Inhalte

#	Inhalt / Thema	Anteil
SM1	Der ideale SCRUM Master	10%
SM2	Aufgaben des SCRUM Masters	30%
SM3	Coaching und Unterstützung	20%
SM4	Kontinuierliche Verbesserung	20%
SM5	Techniken für das tägliche Arbeiten	10%
SM6	Bewerten von Agilität	10%



Der ideale SCRUM Master

- Eigenschaften eines idealen SCRUM Masters
- „Servant Leadership“ als Führungsstil



Weitere Quellen:

- https://de.wikipedia.org/wiki/Servant_Leadership
- <https://www.scrum.org/resources/blog/scrum-master-servant-leader>

Aufgaben des SCRUM Masters

- Zusammenspiel zwischen SCRUM Master und SCRUM
 - SCRUM Master und Product Owner
 - SCRUM Master und Entwicklungsteam
 - SCRUM Master und Organisation
 - SCRUM Master und SCRUM Ereignisse
 - SCRUM Master und SCRUM Artefakte



Weitere Quellen:

- https://de.wikipedia.org/wiki/Scrum#Scrum_Master
- https://www.it-agile.de/fileadmin/agile_review/einzelartikel/Was_MachtDerScrumMasterDenGanzenTagArtikelagilereview201501hw.pdf

Coaching und Unterstützung

- Coaching, Unterstützung bei der Entwicklung von Menschen
- Konfliktlösung
- Feedback-Techniken
- Mediation



Weitere Quellen:

- <https://www.scrum.de/der-scrum-master-als-coach>
- <https://www.gotscharek-company.com/blog/konfliktmanagement-in-scrum>

Kontinuierliche Verbesserung

- Retrospektiven
 - 5 Phasen einer Retrospektive
 - 4L (Liked, Learned, Lacked, Longed)
 - Tools für Retrospektiven
- Umgang mit Störfaktoren (Impediments Backlog)



Weitere Quellen:

- https://de.wikipedia.org/wiki/Scrum#F%C3%BCnf_Phasen_einer_Retrospektive
- <https://www.retrium.com/resources/techniques/4ls>
- <http://www.funretrospectives.com/the-4-ls-liked-learned-lacked-longed-for>
- <http://www.funretrospectives.com>
- https://de.wikipedia.org/wiki/Scrum#Impediment_Backlog
- <https://www.scrum.de/der-scrum-master-als-impediment-beseitiger>

Techniken für das tägliche Arbeiten

- Moderationstechniken
- Meetingregeln
- Kommunikationsplanung und -steuerung



Weitere Quellen:

- https://scrum-master.de/Scrum-Meetings/Daily_Scrum_Meeting
- https://www.moderation.com/notizen/28_Agil-Moderieren.pdf
- <https://www.agile-tools.de/die-agilen-formate-mit-how-to-s/basics-meetings-strukturieren/>

Bewerten von Agilität

- Agility Index Measurement
- Self-Assessments
 - Nokia-Test
 - 42-Points List
 - Karlskrona Test



Weitere Quellen:

- <https://www.scrum.org/agility-index-snapshot>
- <https://age-of-product.com/measure-agility/>
- <http://jeffsutherland.com/nokiatest.pdf>
- <https://www.101ways.com/how-agile-are-you-take-this-42-point-test>
- <https://mayberg.se/media/downloads/karlskrona-test.pdf>

SCRUM Professional Product Owner

- Ziel
 - Erlernen rollenspezifischer Eigenschaften, Aufgaben und Tätigkeiten der Rolle des Product Owners
- Allgemeines
 - Wissen aus SCRUM Foundation und SCRUM Professional Allgemein wird vorausgesetzt
- Zeitvorgabe
 - 9 x 45 Minuten
(6,75 Stunden)



SCRUM Professional Product Owner

- Inhalt

- Die Rolle des Product Owners im agilen Umfeld
- Requirements Engineering
 - Anforderungen identifizieren
 - Anforderungen dokumentieren
 - Anforderungen abschätzen und priorisieren
- Prüfung und Freigabe von Anforderungen



Aufteilung der Inhalte

#	Inhalt / Thema	Anteil
PO1	Die Rolle des Product Owners im agilen Umfeld	15%
PO2	RE - Anforderungen identifizieren	10%
PO3	RE - Anforderungen dokumentieren	30%
PO4	RE - Anforderungen abschätzen und priorisieren	40%
PO5	Prüfung und Freigabe von Anforderungen	5%



Die Rolle des Product Owners im agilen Umfeld

- Aufgaben des Product Owners
- Schnittstellen zur Entwicklung und zum Kunden



Weitere Quellen:

- https://de.wikipedia.org/wiki/Scrum#Product_Owner
- <https://blogs.itemis.com/de/aufgaben-und-verantwortlichkeiten-eines-scrum-product-owners>

Requirements Engineering - Anforderungen identifizieren

- Anforderungen, funktionale / nicht-funktionale Anforderungen
- Stakeholder, Pflichten der Stakeholder, Stakeholderanalyse (Stakeholder-Matrix)
- Übersicht über Arten von Ermittlungstechniken
 - Befragungstechniken
 - Kreativitätstechniken
 - Dokumentenzentrierte Techniken
 - Unterstützende Techniken
- Design Thinking



Weitere Quellen:

- <https://de.wikipedia.org/wiki/Anforderung>
- [https://de.wikipedia.org/wiki/Anforderung_\(Informatik\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Anforderung_(Informatik))
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Scrum#Stakeholder>
- https://de.wikipedia.org/wiki/Design_Thinking
- <https://hpi-academy.de/design-thinking/was-ist-design-thinking.html>

Ergänzender Literaturhinweis:

- „Basiswissen Requirements Engineering: Aus- und Weiterbildung nach IREB-Standard zum Certified Professional for Requirements Engineering Foundation Level“ – 2015 von Klaus Pohl, Chris Rupp

Requirements Engineering - Anforderungen dokumentieren

- Product Backlog, PBIs, minimale und weitere Attribute für PBIs
- Anforderungsbeschreibung
 - User Stories
 - Use Case Diagramme, Ablaufdiagramme, Zustandsdiagramme
- Anforderungen verfeinern
 - Product Backlog Refinement
 - Backlog Grooming
 - Vorbereitungen für das Sprint Planning
- Quality Gates (3 Phasen Product Backlog: Bedarf, Anforderung und Spezifikation)



Weitere Quellen:

- https://de.wikipedia.org/wiki/Scrum#User_Story
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Anwendungsfall>
- <https://blogs.itemis.com/de/was-sind-gute-user-stories>
- <https://agileforall.com/resources/how-to-split-a-user-story>
- <https://blogs.itemis.com/en/spidr-five-simple-techniques-for-a-perfectly-split-user-story>
- <https://blogs.itemis.com/de/scrum-kompakt-quality-gates-aufgaben-und-die-definition-von-fertig>

Requirements Engineering - Anforderungen abschätzen und priorisieren



geändert

- Abschätzungen allgemein
 - verschiedene Methoden
 - Schätzgrößen (Story Points, T-Shirt-Größen)
 - Planning Poker
- Priorisierung nach Nutzen, Kosten und Risiko
Wert-Risiko-Matrix (Cohn)
- Kano Modell zur Nutzenbewertung
- MoSCoW Priorisierung



Weitere Quellen:

- <https://de.wikipedia.org/wiki/Scrum#Planungspoker>
- <https://www.mountangoatsoftware.com/uploads/presentations/Agile-Estimating-Norwegian-Developers-Conference-2014.pdf>
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Heuristik>
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Kano-Modell>
- <https://de.wikipedia.org/wiki/MoSCoW-Priorisierung>

Prüfung und Freigabe von Anforderungen



geändert

- Sprintbegleitende Abnahme von Anforderungen
- Optimierung des Business Value in der Sprint Review
- Umgang mit Feedback von Stakeholdern in der Review
- Vorgehen und Regeln in der Sprint Review



Weitere Quellen:

- <https://www.scrum-academy.de/product-owner/wissen/definition-of-done-simpel-und-doch-komplex/>
- Sprint Review und Abnahme von Ergebnissen während des Sprints (vor der Review):
<https://www.scrum.org/resources/blog/myth-3-scrum-releases-are-done-only-end-sprint>