

Basis standalone

Testen en verbeteren

hoofdstuk

3

Testen en Verbeteren in
Azure DevOps





Algemene informatie

Onderwerp	Introductie professioneel testen en verbeteren
Leerdoel(en)	<ol style="list-style-type: none">1. Azure DevOps verkennen2. Azure DevOps als ontwikkelomgeving leren gebruiken3. Automatiseren van Azure DevOps functionaliteiten
Vereiste voorkennis	<ol style="list-style-type: none">1. Alle kennis en vaardigheden van Testen en Verbeteren Thema 1-4.2. BPV-ervaring.
Kwalificatiedossier	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> B1-K1-W1: Plant werkzaamheden en bewaakt de voortgang<input type="checkbox"/> B1-K1-W2: Ontwerpt software<input type="checkbox"/> B1-K1-W3: Realiseert (onderdelen van) software<input checked="" type="checkbox"/> B1-K1-W4: Test software<input checked="" type="checkbox"/> B1-K1-W5: Doet verbetervoorstellen voor de software <input checked="" type="checkbox"/> B1-K2-W1: Voert overleg<input type="checkbox"/> B1-K2-W2: Presenteert het opgeleverde werk<input checked="" type="checkbox"/> B1-K2-W3: Reflecteert op het werk



Inhoudsopgave

Algemene informatie	2
Inhoudsopgave.....	3
Introductie	4
Inhoud	4
DevOps onderdelen	4
Het DevOps-model.....	5
Werken met User Stories	6
Testen en verbeteren in DevOps	7
Naamgeving work items.....	9
Stappenplannen.....	11
A. Een organization aanmaken.....	11
B. Een nieuw Project aan maken en configureren	13
C. Project verwijderen, organization verwijderen.....	16
D. Het board configureren	18
E. Een user story aanmaken.....	18
F. Aanmaken van een Test Case.....	21
G. Toewijzen van een Issue aan een Test Case.....	23
H. Naar een volgende sprint verplaatsen	25



Introductie

DevOps (sinds 2009) is een samentrekking van **development** en **operations**. Het is een gebruik en praktijk binnen softwareontwikkeling. Het heeft tot doel o.a. de softwareontwikkeling (Dev) en de softwareoperaties (Ops) samen te brengen.

Het hoofdkenmerk van DevOps is de automatisering en monitoring en alle onderdelen bij het bouwen van software, integratie, testen, release tot deployment.

Door kortere ontwikkelcycli, verhoogde frequentie van oplevering en een meer betrouwbare oplevering worden de businessdoelstellingen beter behaald.



In dit hoofdstuk maak je praktisch kennis met DevOps als ontwikkelaar binnen een team.

In Thema 8 worden deze kennis en vaardigheden praktisch verder toegepast tijdens het echte ontwikkelwerk.

Inhoud

DevOps onderdelen

Binnen DevOps is het mogelijk om voor een project te kiezen dat als basis Scrum heeft. De term Scrum komt uit de rugby en illustreert een bepaalde fase tijdens die sport waarbij het teamwork heel erg belangrijk is.

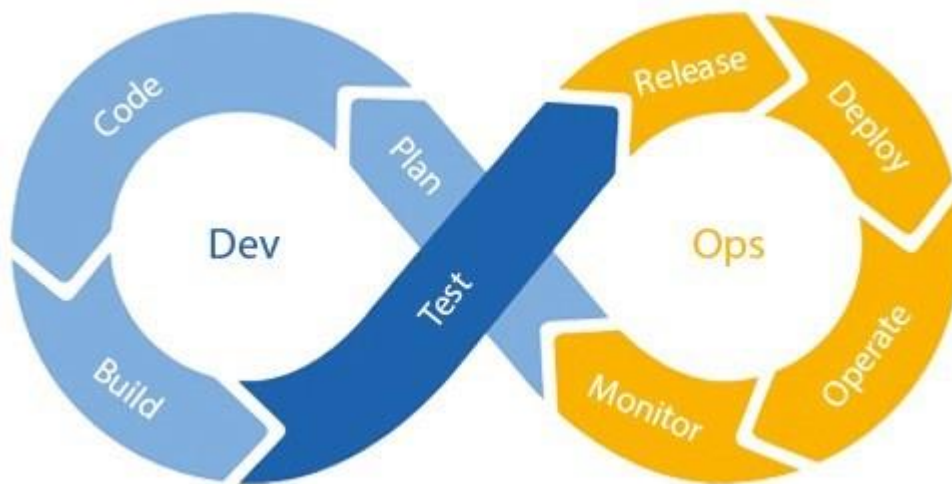




Wij gaan DevOps gebruiken als tool om onze software, versiebeheer en teamwork in te beheren. Dit doen we door de development en de samenwerking soepel in beweegbaar te laten zijn, oftewel: Agile. De term Agile betekent namelijk zoets als: de mogelijkheid hebben om gemakkelijk en snel te bewegen. Wij gebruiken Agile dus ook als de basis van onze projecten.

Wij gaan onze DevOps omgeving helemaal configureren zodat we daar later gemakkelijker gezamenlijk in kunnen gaan werken. Ook het testen en verbeteren van software zullen hierdoor overzichtelijke onderdelen worden binnen dit proces.

Het DevOps-model



Het DevOps-model is een schematische weergave van de samenwerking zonder grenzen tussen de Dev en de Ops. Een belangrijk detail is dat het Testen een directe schakel is tussen de dev en de ops. Met het testen kan het tot verbeteren komen, mogelijk door fouten in de software of doordat requirements niet helemaal juist werken, maar verbeteringen kunnen ook komen nadat Release, Deploy, Operate en Monitor zijn toegepast. Tijdens het monitoren kunnen er namelijk ook weer issues ontstaan die moeten leiden tot het aanpassen (verbeteren) van de reeds bestaande software.

Doe dit nu zelf:

→ Bekijk de stappenplannen om de verschillende acties in DevOps uit te voeren. Voer de oefeningen uit volgens de planning van de module Testen en Verbeteren. Mogelijk heb je één of enkele stappenplannen nodig hierbij.



Je kunt nu **oefening 3.1** maken.



Werken met User Stories

Een User Story is een work item met vele mogelijkheden. Hieronder een schematische weergave van enkele van de functionaliteiten die een dergelijk work item heeft.

The screenshot shows a User Story titled "643 Cancel order form" in the "Fabrikam Fiber" area. The story is in the "Active" state and was updated by Raisa Pokrovskaya on 11/3/2015. The description includes a rich-text editor with a toolbar and a screenshot of a "Cancel" button. The planning section shows a priority of 2 and a classification of "Business". The development section indicates that development has not started. The discussion section has a comment input field.

Callouts and their descriptions:

- Track features, requirements, code defects, tasks, and issues using form-specific work item types
- Unique identifier assigned by the system
- Assign work to team members
- Track the status of work as it progresses from unassigned, to in progress, to done
- Additional tasks available through the Actions menu
- Attach files to the work item.
- Link work item to other work items, code changes, pull requests, and other objects
- History maintains an audit trail of all changes
- Rich-text format toolbar appears once you click within the box
- Use to estimate work, build velocity charts, and forecast
- Add and review comments, use @mention to pull someone into the discussion

Een User Story (ook wel userstory geschreven) is eigenlijk een soort work item waarmee je de applicatie een stapje verder ontwikkelt. Je ontwikkelt een functionaliteit van een deelproces. Het is zo dat voor dit stukje ontwikkelen de applicatie mogelijk al iets doet en dat ná het ontwikkelen de



applicatie een stap verder is, ook als een werkende versie. Een userstory kun je diverse Tasks als child geven. Deze taken laten dan zien wat je moet doen om de userstory-functionaliteit geprogrammeerd te krijgen.

Naast een userstory zullen we ook diverse andere work items leren kennen in DevOps, zoals issues, bugs, test case. We zullen ook zien dat deze allemaal met elkaar verbonden zijn.

Let op:

Het correct configureren van user stories zal in thema 8 met Plannen en Ontwerpen worden behandeld.

Testen en verbeteren in DevOps

En hoe ze met elkaar verbonden zijn, dat kun je zien in de onderstaande workflow (activity diagram). Je ziet dat iedere userstory ook een Test Case krijgt toebedeeld, als child (soms zelfs meerdere)

In het linker deel zie je hoe een activiteitendiagram een userstory beschrijft met een test die goed uitpakt. Hiermee wordt uiteindelijk ook de userstory afgesloten.

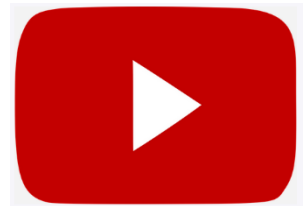
Het rechter deel laat een defect zien in de ontwikkelde code van de userstory. Er wordt dan een child aangemaakt van de betreffende Test Case waarin we een verbetervoorstel schrijven.

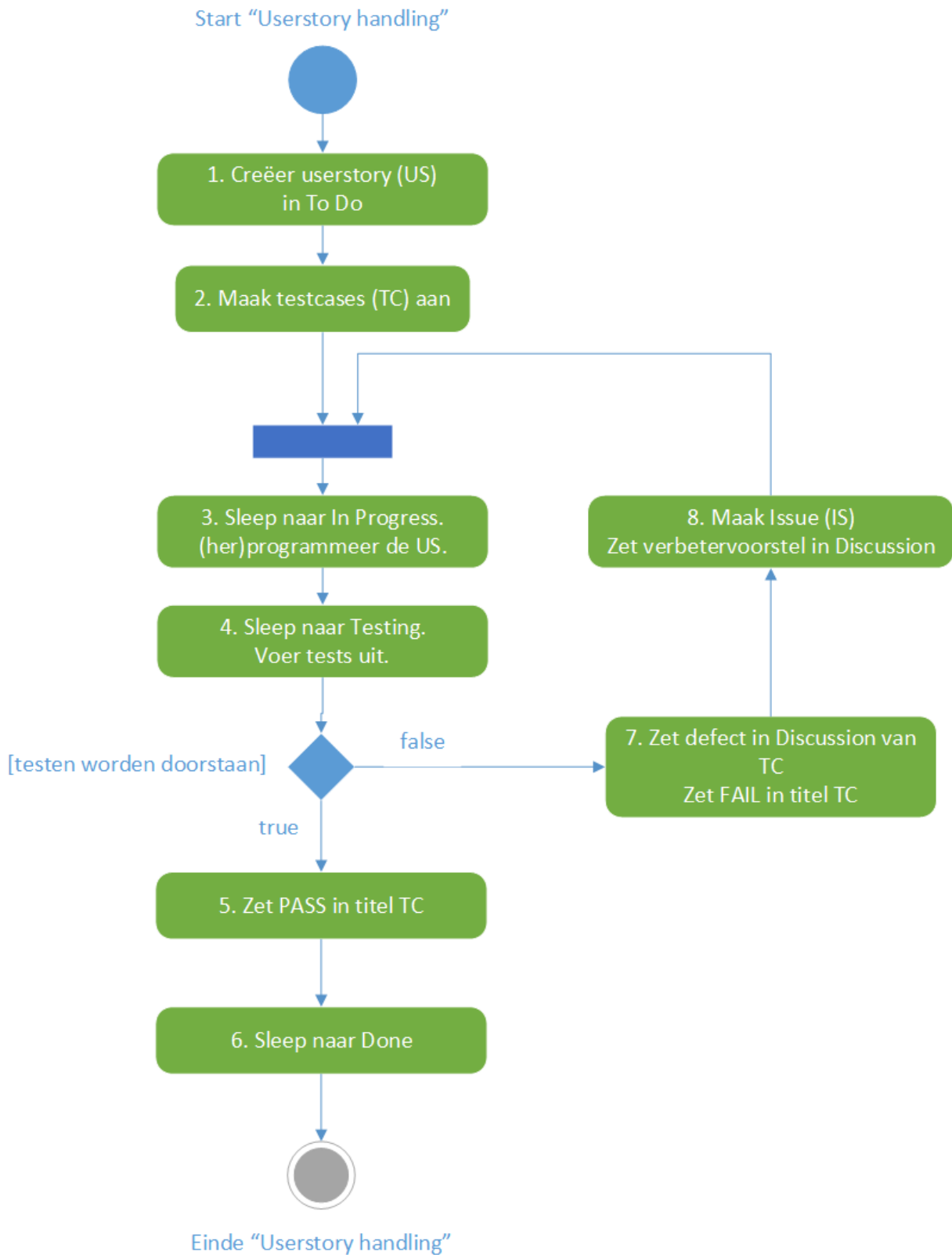
Hiervoor maken we een issue aan (bug gaan we niet gebruiken).

Een issue is dus een verbetervoorstel naar aanleiding van een technische of functionele test die een FAIL krijgt: daarin beschrijf je wat de mogelijke oplossingen voor het defect kunnen zijn. Ook kun je daar jezelf of een andere developer aan koppelen. Met een FAIL zal de userstory terug worden geplaatst naar de In Progress-fase.

In de stappenplannen kun je vinden hoe je van een userstory naar een test case naar een issue naar een volgende userstory gaat.

De workflow van DevOps-scrumboards wordt ook nog eens uitgelegd door het zeer gewaardeerde [Software Tutorials NL](#) op youtube.





Je kunt nu **oefening 3.2** maken.



Naamgeving work items

Om een wildgroei aan namen te voorkomen en om consistentie, duidelijkheid en leesbaarheid te bevorderen hanteren wij een vaste naamgeving voor het geven van de work items.

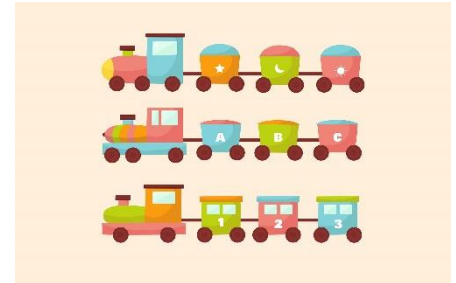
Hieronder een overzicht.






>> Userstory met architecture value

Omdat je begint met het maken van een User Story en deze een eigen ID krijgt, neem je dat nummer mee. **In dit voorbeeld is het ID: 22**

(let op: je ziet het ID pas wanneer je de userstory hebt aangemaakt. Je zult dus na het aanmaken ook direct de naam moeten aanpassen)

Merk op dat alle childs van de userstory hetzelfde nummer hebben als die userstory. Je kunt het zien als een treintje: De userstory is de locomotief, alle childs zijn de wagonnetjes.



Type	Naam	Voorbeeld	Parent/child
User Story	US - 22 - Film Verwijderen	 USER STORY 22 22 US - 22 - Film Verwijderen	Parent van Test Case: TC - 22 - Film Verwijderen
Task (*)	TA - 22 - Film Verwijderen controller programmeren	 TASK 26 26 TA - 22 - Film Verwijderen controller programmeren	Child van User Story US - 22 - Film Verwijderen
Test Case (pass)	TC - 22 - Film Verwijderen PASS	 TEST CASE 23 23 TC - 22 - Film Verwijderen PASS	Child van User Story: US - 22 - Film Verwijderen
Test Case (fail)	TC - 22 - Film Verwijderen FAIL	 TEST CASE 23* 23 TC - 22 - Film Verwijderen FAIL	Child van User Story: US - 22 - Film Verwijderen Parent van Issue: IS - 22 - Film Verwijderen
Issue	IS - 22 - Film Verwijderen	 ISSUE 24 24 IS - 22 - Film Verwijderen	Child van Test Case: TC - 22 - Film Verwijderen

(*) Met Tasks gaan we pas in thema 9 werken.

>> Userstory met business value

Iedere sprint bevat een aantal userstories dat bepaald wordt door de product owner in overleg met het SCRUM team. De naamgeving van een userstory met een business value zijn direct af leiden van naamgeving van subproces Use Cases.

Voorbeeld:

Use case subproces	Naam Userstory in DevOps
1.1 Bekijken klant overzicht	US - 11 - Bekijken klant overzicht
2.2 Wijzigen van een bestelling	US - 22 - Wijzigen van een bestelling
3.5 Rapportage maandbestellingen	US - 35 - Rapportage maandbestellingen



Tijdens de oefeningen van TV in thema 7 – 10 zal veelvuldig de automatisch gegenereerde cijfers van DevOps als nummer worden gebruikt. Dit omdat er geen concrete Use Case Diagram hoort bij de te schrijven userstories.



Je kunt nu **oefening 3.3** maken.



Je kunt nu **oefening 3.4** maken.

In Thema 9 en verder zullen je kennis en vaardigheden verder uitgebreid worden met:

- Het werken met tasks
- Het werken met iterations (sprints)
- Het maken van meerdere testcases voor één userstory
- Het maken van drie soorten verbetervoorstellen:
 - o N.a.v. een technische of functionele test.
 - o N.a.v. een acceptatietest
 - o N.a.v. reflectie en zelfreflectie



Stappenplannen

A. Een organization aanmaken

1. Open een browser. Typ in de adresbalk: dev.azure.com en druk op Enter. Onderstaand scherm verschijnt.

The screenshot shows the Azure DevOps website. At the top, there is a navigation bar with the Azure logo and links for Explore, Products, Solutions, Pricing, Partners, and Resources. A search bar and links for Docs, Support, Contact Sales, and Sign in are also present. The main heading is 'Azure DevOps' with the tagline 'Plan smarter, collaborate better, and ship faster with a set of modern dev services.' Below this, there are two buttons: 'Start free' and 'Start free with GitHub'. A green circle highlights the 'Sign in to Azure DevOps' link. At the bottom, there are three service cards: Azure Boards, Azure Pipelines, and Azure Repos, each with a brief description and a 'Learn more' link.

2. Klik op **Sign in to Azure DevOps**. Log in met je KW1C-inloggegevens

The screenshot shows the login page for Koning Willem I College. The page title is 'Koning Willem I College'. The login form includes a 'Username' field with the value 'r.wessels@kw1c.nl', a 'Password' field, and a 'Logon' button. Below the login form, there are two radio buttons for 'Change Password': 'Dit is een openbare of gedeelde computer' (unselected) and 'Dit is een particuliere computer' (selected). To the right of the login form is a vertical banner with the text 'KONING WILLEM I COLLEGE' and an image of the college building. Below the login form, there are four links: 'Ik heb geen gebruikersnaam', 'Ik ben mijn gebruikersnaam vergeten', 'Ik ben mijn wachtwoord vergeten', and 'Ik heb een andere vraag'.

3. Je komt op een relatief lege pagina. Klik op New Organization.





New organization

4. Klik op **Continue**. De checkbox hoeft je niet aan te vinken.

Azure DevOps
r.wessels@kw1c.nl

Get started with Azure DevOps

Choosing **Continue** means that you agree to our [Terms of Service](#), [Privacy Statement](#), and [Code of Conduct](#).

I would like information, tips, and offers about Azure DevOps and other Microsoft products and services. [Privacy Statement](#).

[Continue](#)

5. Geef de nieuwe organization de naam, bijv: **T7-TV-3-1-VoorNaamAchternaam-1**
Gebruik geen underscores of punten: alleen cijfers, letters en dashes (-) zijn toegestaan.
Voer de tekens in en klik op **Continue**.

Azure DevOps
r.wessels@kw1c.nl

Almost done...

Name your Azure DevOps organization

dev.azure.com/ T7-TV-3-1-RobWessels-1

We'll host your projects in

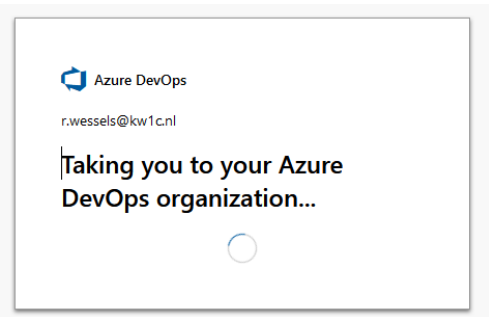
West Europe

Voer de tekens in die je ziet
[Andere tekens](#) | [Audiobestand](#)

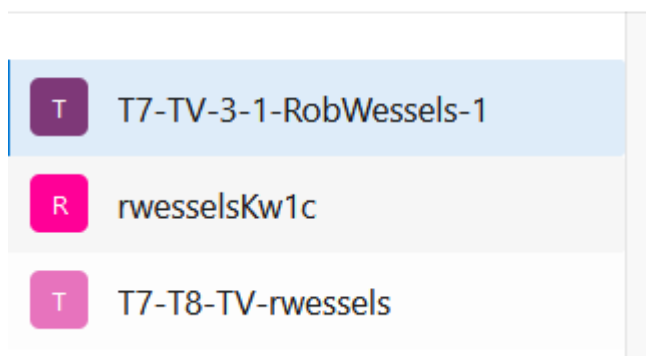
VPKK
WDPK

[Continue](#)

6. Er komt een scherm waar je even op moet wachten.

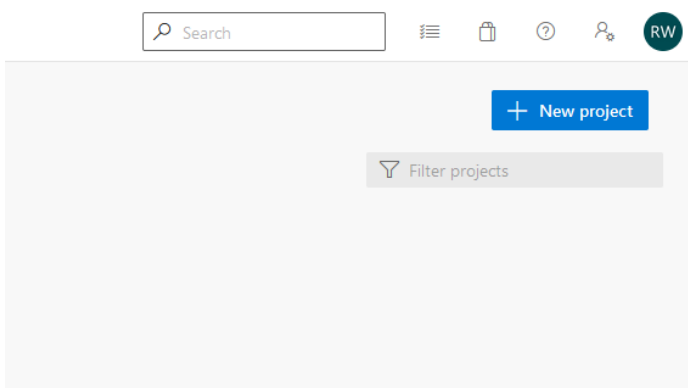


7. De nieuwe organization verschijnt linksboven.



B. Een nieuw Project aan maken en configureren

1. Selecteer de organization. Mogelijk verschijnt eerst een scherm waar je moet klikken op New project, een blauwe knop.



2. De allereerste keer krijg je mogelijk onderstaand scherm. Typ bij Project name een logische naam, bijv: **T7-TV-FirstProject-voornaamachternaam**. Bij Description zet je een nuttige korte beschrijving van dit project. Deze mag je ook leeglaten.



Create a project to get started

Project name *

T7-TV-FirstProject-robwessels ✓

Description

Mijn eerste project in [Azure DevOps](#) :-)

Visibility

Public ⓘ
Anyone on the internet can view the project. Certain features like TFVC are not supported.

Private ⓘ
Only people you give access to will be able to view this project.

Public projects are disabled for your organization. You can turn on public visibility with organization policies.

Advanced

+ Create project

3. Vouw dan Advanced uit. Selecteer bij Work item process: **Agile**
Klik op **Create project**.

organization policies:

Advanced

Version control ⓘ
Git

Work item process ⓘ
Basic

+ Create project

...wordt...

Advanced

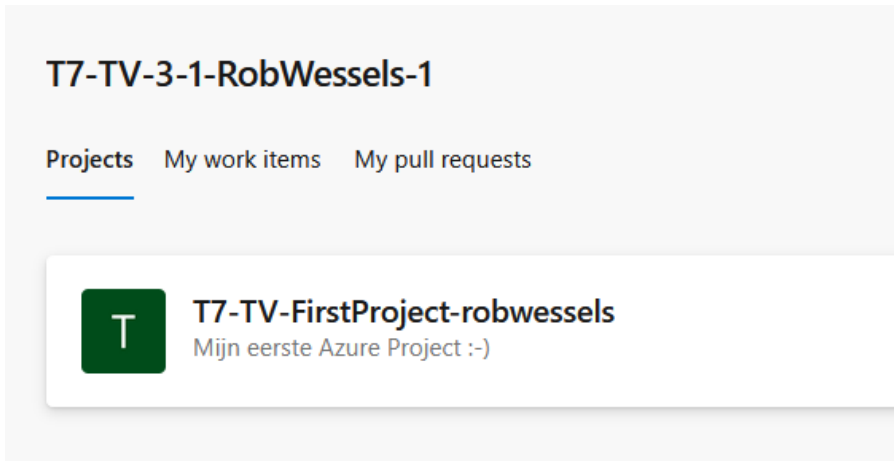
Version control ⓘ
Git

Work item process ⓘ
Agile

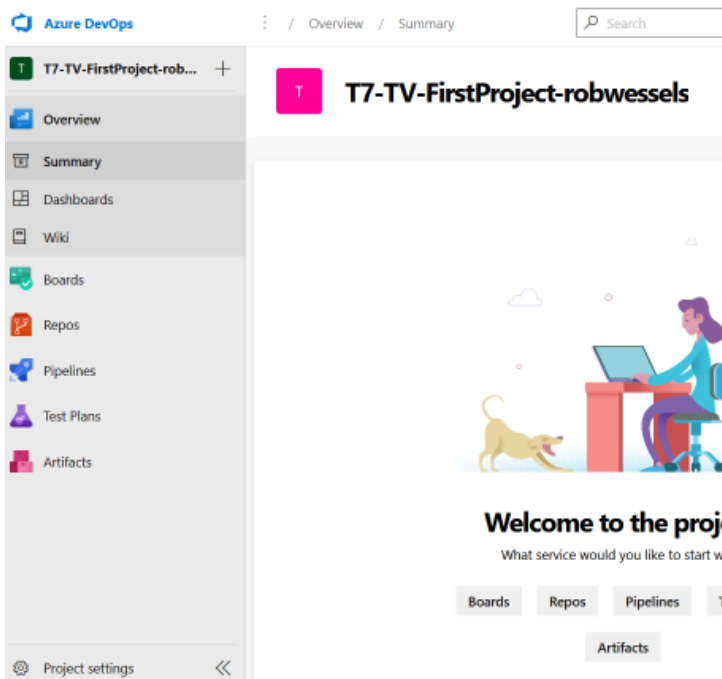
+ Create project



Als het goed is, krijg je ongeveer onderstaand in beeld.








4. Dubbelklik op je project. Onderstaand scherm verschijnt. Klik op **Project settings**.



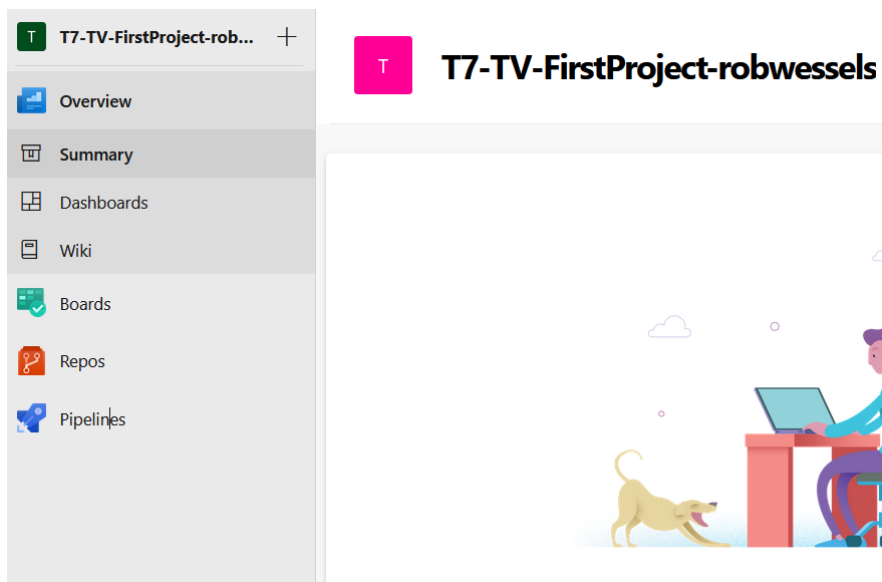
5. Veel kun je hier regelen. We komen op sommige dingen later nog terug. In **General / Overview** scroll je rechts wat naar beneden totdat je diverse schuifjes ziet. In dit thema zetten we **Artifacts** en **Test Plans** op **Off**. Bevestig beide keren je keuze.



Azure DevOps services

 Boards Flexible agile planning with boards and cross-product issues	<input checked="" type="checkbox"/> On
 Repos Repos, pull requests, advanced file management and more	<input checked="" type="checkbox"/> On
 Pipelines Build, manage, and scale your deployments to the cloud	<input checked="" type="checkbox"/> On
 Test Plans Structured manual testing at any scale for teams of all sizes	<input type="checkbox"/> Off
 Artifacts Continuous delivery with artifact feeds containing NuGet, npm, Maven, Universal, and Python packages	<input type="checkbox"/> Off

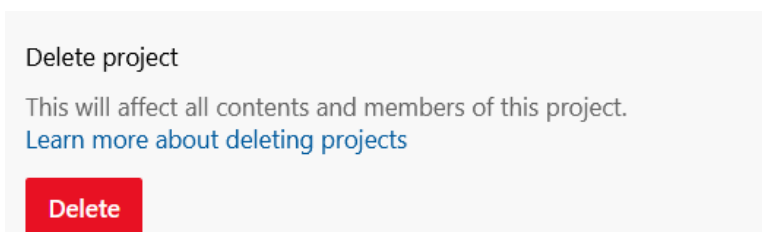
6. Klik weer op **Summary**, onder **Overview**.



The screenshot shows the Azure DevOps interface. On the left is a navigation sidebar with a search bar and a list of items: Overview, Summary (highlighted), Dashboards, Wiki, Boards, Repos, and Pipelines. The main content area has a header with a pink square containing a white 'T' and the text 'T7-TV-FirstProject-robwessels'. Below the header is a large illustration of a person sitting at a desk with a laptop, a dog, and a cloud.

C. Project verwijderen, organization verwijderen

1. Via de Settings kun je ook een project verwijderen. Ga naar Project settings > Overview. Scroll helemaal naar beneden en klik op de rode Delete-knop.



The screenshot shows a dialog box titled 'Delete project'. The text inside reads: 'Delete project', 'This will affect all contents and members of this project.', and a blue link 'Learn more about deleting projects'. At the bottom is a red button with the text 'Delete'.



7. Klik daarop, vul de naam in van het project en klik op Delete.

Delete project

Are you sure you want to delete the "T7-TV-FirstProject-robwessels" project?

You will have up to 28 days to recover this project. After, this project will be deleted resulting in a loss of all project artifacts including work items, repos, teams, and builds. [Learn more about deleting projects.](#)

To confirm this action, please type "T7-TV-FirstProject-robwessels":

8. Je organization is weer leeg. Het weggegooid project is nog binnen 28 dagen terug te zetten. Daarna wordt het definitief verwijderd. Je kunt ook je organization weggoaien. Dit gaat op vergelijkbare wijze als het weggoaien van een Project. Kijk of je onderstaande schermen tegenkomt.

Delete organization

This will affect all contents and members of this organization.

[Learn more about deleting organizations](#)

Delete organization

Are you sure you want to delete the "T7-TV-3-1-RobWessels-2" organization? All users in your organization will immediately lose access.

You will have up to 30 days to recover this organization after which it will be permanently deleted. This will result in the loss of all organization and related project artifacts. [Learn more about restoring organizations](#)

To confirm this action, please type "T7-TV-3-1-RobWessels-2".

By clicking **delete** you agree to the [Terms of Service](#) and [Privacy Statement](#).



9. Typ weer **dev.azure.com** in de adresbalk en je komt weer in je eigen dashboard.

D. Het board configureren

Wanneer we een project openen kunnen we bij Boards een board aanmaken waarin we work items kunnen plaatsen. Deze work items behandelen één functionaliteit van de software die we gaan bouwen in een DevOps-team. Binnen de Agile worden deze User Stories genoemd. Een user story kan veel informatie bevatten en is een heel dynamisch element. We gaan er hier kennis mee maken door stap voor stap door de mogelijkheden te open.

Wanneer je links in het kopje Boards onderdeel Boards aanklikt krijg je een aantal kolommen te zien. Deze bevatten de namen New, Active, Resolved en Closed. We gaan deze namen aanpassen.

1. Veel wijzigingen kun je doen door op het tandwielte te klikken. Je kunt zo bijvoorbeeld de namen van de van de kolommen wijzigen.

The screenshot shows the Azure DevOps interface for a project named 'TV-T7-T8-instruction'. The left sidebar contains navigation options: Overview, Boards (selected), Work items, and Boards. The main area displays a Kanban board with columns for 'New', 'Active' (0/5), 'Resolved' (0/5), and 'Closed'. A 'New item' button is visible in the 'New' column. In the top right corner of the board, a gear icon is circled in green, indicating the configuration menu.

2. In Work Items kun je alle work items zien: user stories, maar ook issues, bugs, tasks, acceptance tests, etc
3. In Backlogs kun je alle actieve user stories zien.
4. In Boards zie je de user stories in de juiste kolom staan.

E. Een user story aanmaken

Een user story kun je aanmaken op drie manieren. Wanneer je een user story aanmaakt is deze in Work Items, Boards en Backlogs zichtbaar.

Work Items

(alle soorten work items)



ID	Title	Assigned To	State
14	testtt	Unassigned	New
11	Hij komt niet	Rob Wessels	Active
10	Inlogschermlaten verschijnen	Rob Wessels	Active
5	US Film toevoegen	Rob Wessels	Active
9	Film wordt niet toegevoegd aan db	Rob Wessels	Active
4	iets zou er verbeterde moeten worden	Rob Wessels	Active
2	Film toevoegen	Unassigned	New
1	Acceptance Test 1	Rob Wessels	Ready

1. In Work Items klik je op: + New Work Item
2. Kies voor User Story
3. (later zullen we zien dat we hier ook voor bijv. een issue of een bug kunnen kiezen)
4. Vul de User Story in:
 - a. Naam
 - b. User
 - c. Description
 - d. Acceptance Criteria
 - e. Story points (hoeveel uur schat je ermee bezig te zijn?)
 - f. Priority (1 belangrijk, 4 onbelangrijk)
 - g. Kies Classification: Business (realiseren) of Architectural (plannen/ontwerpen)
 - h. Zorg dat deze userstory (us) onderdeel is van een sprint (iteration)



Boards

(alleen user stories)

TV-T7-T8-instruction Team

Board Analytics View as Backlog

Stories

To Do In Progress 1/5 Testing 1/5 Done

+ New item

10 Inlogschermlaten verschijnen
Rob Wessels
State Active

5 US Film toevoegen
Rob Wessels
State Active

1. In Work Items klik je in de meest linker kolom op +New Item.

Backlogs

(alleen user stories)

TV-T7-T8-instruction Team

Backlog Analytics + New Work Item View as Board ...

Stories

	Order	Work Item Type	State	Story ...	Value Area	Iteration
+	1	User Story	Active	US Film toevoegen	Business	TV-T7-Ti
	2	User Story	Active	Inlogschermlaten verschijnen	Business	TV-T7-Ti

1. In Backlogs klik je op + New Work Item



F. Aanmaken van een Test Case

1. Je sleept in het Board de Userstory naar Testing.

USER STORY 5*

5 US - 5 - Add film

Rob Wessels 1 comment Add tag

Save Follow Settings Refresh Back More

State: Active Area: TV-T7-T8-instruction Updated by Rob Wessels: 7m ago

Reason: Implementation started Iteration: TV-T7-T8-instruction\Iteration 1 Details (1)

Description

Wanneer je de gegevens van een film invult en op Toevoegen klikt moeten de filmgegevens in de tabel **Movies** in de database opgeslagen worden.

Acceptance Criteria

Wanneer het invoeren en opslaan in de database lukt, is deze user story behaald en kan deze naar Done.

Discussion

rw Add a comment. Use # to link a work item, ! to link a pull request, or @ to mention a person.

rw Rob Wessels commented 18 feb.

18 feb 2022 - Rob Wessels
Ik kom er achter dat de film niet wordt toegevoegd na het klikken op Toevoegen. Issue met nummer 16 aangemaakt.

Planning

Story Points

Priority: 3

Risk

Classification

Value area: Business

Deployment

Development

+ Add link

Link an Azure Repos commit, pull request or branch to see the status of your development. You can also create a branch to get started.

Related Work

+ Add link

Add an existing work item as a child

Child

20 TC - 5 - add film without title
Updated 21 minutes ago, Design

2. Klik onder Related work op New Item.

Add link

You are adding a link from:

5 US - 5 - Add film
Updated 9/14/2022, Closed

Link type

Child

Work item type

Test Case

Title

TC - 5 - Add film

Comment

OK Cancel



3. Kies voor Link type: Child
4. Kies voor Work item type: Test Case
5. Geef title:
TC - <nummer parent userstory> - <naam van de parent userstory>

In dit voorbeeld: TC - 5 - Add film

Een testcase kan er als volgt uitzien:

The screenshot shows a Jira Test Case page for 'TEST CASE 20*' with the title '20 TC - 5 - add film - FAIL'. The author is Rob Wessels. The page is in the 'Design' state, under the 'TV-T7-T8-instruction' area, specifically in 'Iteration 1'. The test steps are:

1. Open applicatie (Expected result: Applicatie opent)
2. Open tabblad Film Toevoegen (Expected result: Tabblad wordt geopend)
3. Vul filmgegevens in (Expected result: Tekst komt in het formulier). Parameters: @Title, @Duration, @Director, @ReleaseYear, @Genre.
4. Klik op Bevestigen (Expected result: Melding verschijnt "Succesvol toegevoegd". >> Bij lege verplichte velden en foutieve teksten verschijnt een popup met de melding "Er is iets misgegaan - controleer gegevens"

Below the steps, there is a 'Parameter values' table:

Title	Duration	Director	ReleaseYear	Genre
Scarface	170 min	Brian De Palma	1983	Crime / action
	200 min	Francis Ford Copp...	1972	Crime / drama
The Departed	151 min	Martin Scorsese	%%\$#@	Crime / action

The page also includes a 'Development' section with a link to Azure Repos, a 'Related Work' section with a parent work item '5 US - 5 - Add film' and a child work item '21 IS - 5 - Add film', and a 'Status' section with a priority of 2 and an automation status of 'Not Automated'. At the bottom, there is a 'Discussion' section with a comment: 'FAIL - De film zonder titel wordt toegevoegd aan de database (stap 3). Er zou een notificatie moeten verschijnen "Er is iets misgegaan - controleer gegevens" maar deze verschijnt niet'.



6. Eventueel een andere gebruiker hieraan toewijzen.
7. Iteration: is dezelfde als de parent userstory.
8. Maak je testscenario: Vul de acties in die je uit gaat voeren als tester. Belangrijk is ook dat je de expected result per stap invult. Je gaat immers testen of dat expected result ook het echte result gaat worden.
9. Geef de testvelden met @ ervoor aan en geef in de parameter values aan welke waarden je invult. Hier kun je ook lege velden laten staan (incomplete data) of verkeerde invoergegevens (incorrecte data). Als incorrecte data kun je denken aan het woord "kroket" invoeren bij Release Year.

--- In thema 9 gaan we deze 'defecten' verder uitsplitsen in verschillende testcases ---

10. Voer de test uit of laat de toegewezen collega de test uitvoeren.
 - Bij een geslaagde test zet je achter de naam van de testcase: PASS.
 - Bij een geslaagde test zet je in de Discussion: PASS. Je sleept de userstory naar Done.
 - Bij een defect meld je het defect in de Discussion. Je zet achter de naam van de testcase: FAIL.

G. Toewijzen van een Issue aan een Test Case

Dit proces is vergelijkbaar met de vorige stap. Je maakt nu een Child aan van de Test Case. Je kiest dan voor Issue.

1. Klik rechts onder Related Work op + Add link
2. Klik op New Item

The screenshot shows a dialog box titled "Add link" with a close button (X) in the top right corner. The content of the dialog is as follows:

- You are adding a link from:** A location pin icon, a user icon, and the text "20 TC - 5 - add film" with "Updated Thursday, • Design" below it.
- Link type:** A dropdown menu with "Child" selected.
- Work item type:** A radio button next to "Work item type" is selected, and a dropdown menu with "Issue" selected.
- Title:** A text input field containing "IS - 5 - Add film".
- Diagram:** A visual representation of a parent-child relationship. A box with a location pin icon (parent) has a downward arrow pointing to a box with a target icon (child).
- Comment:** A text input field at the bottom.
- Buttons:** "OK" and "Cancel" buttons at the bottom right.



3. De pop up Add Link verschijnt.
4. Link Type > Klik op Child. Een Issue is altijd een child van de Test Case. Het oorspronkelijke work item is dus de parent.
5. Neem de titel over van de userstory en testcase. Een comment is niet nodig.
6. Klik op OK.
7. Onderstaande issue verschijnt. Deze lijkt erg veel op een user story.

The screenshot shows a Jira issue page for '21 IS - 5 - Add film'. The issue title is circled in green. The page includes a description, a discussion section with comments, and planning details. The description states: 'DEFECT: De film wordt toegevoegd aan de database. Er zou een notificatie moeten verschijnen dat de titel van de film moet worden ingevuld, maar deze verschijnt niet.' The discussion section contains two comments from Rob Wessels, both starting with 'Verbetervoorstel'. The first comment says 'Check de DB of het veld op NOT NULL staat.' The second comment says 'Controleer of in de code, bijv. op de if/else, wordt gecontroleerd of het veld Filmtitel leeg blijft. Bij een lege waarde moet een popup verschijnen en moet de gebruiker het formulier aanvullen met de titel. Zonder de titel mag er niets worden toegevoegd aan de database.'

8. Hier vul je ook weer de volgende zaken in:
 - a. Description: wat is het probleem? Je kunt ook verwijzen naar de parent (test case).
 - b. Discussion: waar zou de oorzaak kunnen liggen?
 - c. Discussion: een andere collega kan hier dan weer op reageren.
 - d. Vul bij Due Date de datum in wanneer dit verholpen zou moeten zijn (deadline).
 - e. Vul een priority in (schaal 1-4) waarbij 1 het belangrijkste is en 4 het minst belangrijk.
 - f. Iteration: zelfde als de parent testcase.
9. Vervolgens kun je ook nog een andere collega aan deze issue toevoegen. Dit kan uiteraard alleen wanneer er meerdere mensen aan je project zijn toegevoegd.
10. De stap hierna is een soort herhaling van hiervoor. Het issue kan worden aangepakt en worden opgelost in dezelfde sprint. De parent testcase wordt dan nog een keer uitgevoerd en krijgt dan mogelijk wel een PASS. De userstory wordt afgesloten.

Een goed ingevulde issue work item zien we als een verbetervoorstel naar aanleiding van een test (technische test of een functionele test).

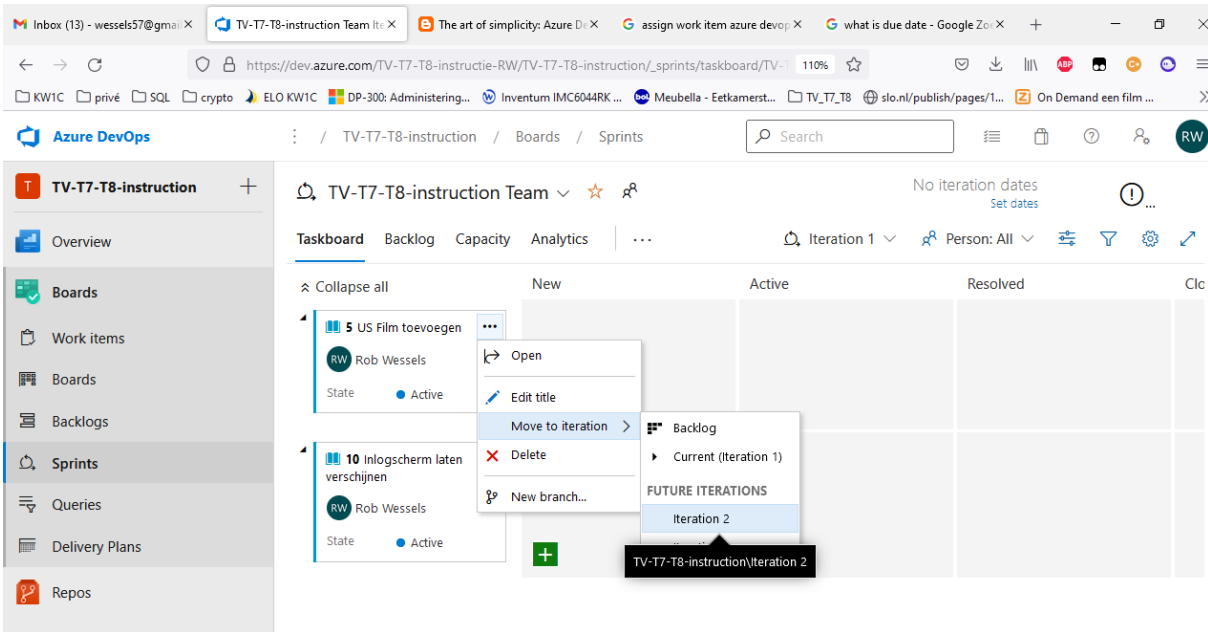


H. Naar een volgende sprint verplaatsen

In praktijk wordt een userstory nog wel eens naar een volgende iteratie geschoven, bijvoorbeeld wanneer er na een oplevering blijkt dat er nog een wens van de product owner bij is gekomen, of is gewijzigd.

Bijbehorende child testcases moeten dan **ook** meegenomen worden naar de volgende sprint !!

1. Ga dan naar Sprints
2. Klik op de betreffende user story op de puntjes rechts en volg het pad zoals hieronder.



Dit kan echter ook wanneer het work item is geopend, zoals deze userstory. Men kan dan in de userstory de sprint aanpassen:

