

Functionele Analyse

Stageproject: dotNET Lab
Candidate assessment dashboard
Rikko Keuppens
02-2023 tot 05-2023

Inhoud

Project	3
Tijdsduur	3
Middelen	3
Admin	3
Inloggen	3
Mails versturen	4
Gebruiker aanmaken	4
Test selecteren	5
Mail schrijven	6
Achterliggende processen	6
Resultaten bekijken	9
Alle kandidaten bekijken	9
Kandidaat resultaten bekijken	9
Extra functionaliteiten	11
Admin toevoegen	11
TestUrl aanpassen	12
Datamodel	15
Testdome API Datamodel	15

Project

Het project is een centrale plaats voor dotNET lab om kandidaten die willen solliciteren uit te nodigen voor verschillende testen. De resultaten van deze testen zullen achteraf worden weergegeven bij elke persoon die in het systeem staat.

De beheerder gaat via het systeem automatisch een mail kunnen versturen met de testen die gekozen zijn. In de mail die de kandidaat krijgt staan de links naar de testen in kwestie.

Tijdsduur

Dit project wordt ontwikkeld doorheen de stageperiode: eind februari 2013 tot eind mei 2013

Middelen

Gebruikte software:

- .NET 7.0 & ASP.NET
 - Entity Framework
 - OAuth 2.0
- Angular
- Azure
- Figma
- Chart.js
- Font Awesome

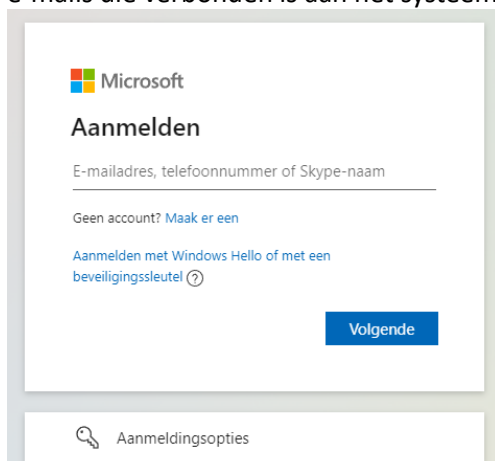
Externe middelen:

- TestDome API
- MS forms
- Power Automate

Admin

Inloggen

De admin gaat zich moeten inloggen via zijn of haar Microsoft account. Hierbij wordt gebruik gemaakt van OAuth 2. Ons systeem controleert of de email van de gebruiker overeenkomt met 1 van e-mails die verbonden is aan het systeem.



The screenshot shows the Microsoft login interface. At the top is the Microsoft logo. Below it is the heading 'Aanmelden'. A text input field is labeled 'E-mailadres, telefoonnummer of Skype-naam'. Below the input field, there is a link 'Geen account? Maak er een'. Further down, there is a link 'Aanmelden met Windows Hello of met een beveiligingssleutel (?)'. A blue button labeled 'Volgende' is positioned to the right of the input field. At the bottom, there is a search icon and the text 'Aanmeldingsopties'.

Mails versturen

Admin gaat na een sollicitatiegesprek een mail sturen via ons systeem naar een kandidaat.

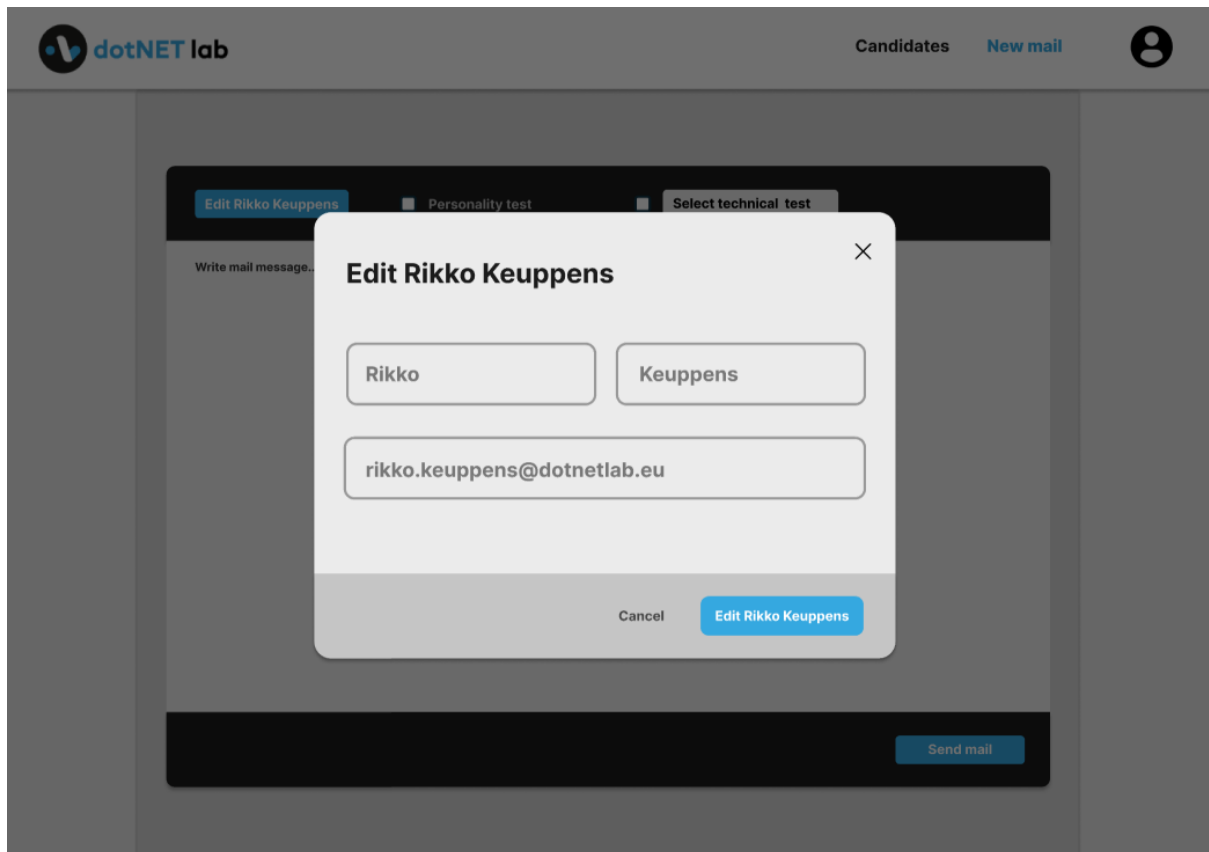
Gebruiker aanmaken

Een "Candidate" wordt aangemaakt op ons systeem. We geven hierbij een "First name" en "Last name" die samen worden gevoegd tot een "FullName". Vervolgens wordt een "email" ingegeven. De Admin gaat de gebruiker nu aanmaken. Deze wordt pas opgeslagen bij het versturen van de mail. De "Candidate" is nog aanpasbaar voor het versturen van de mail.

Candidate
Id PK
string FullName
string Email
int TestDomeld
int TestScore
DateTime CompletedDate
DateTime CanceledDate
DateTime InvitationDate
DateTime InvitationEndDate
Enum Status
string ReportUrl
string TestUrl

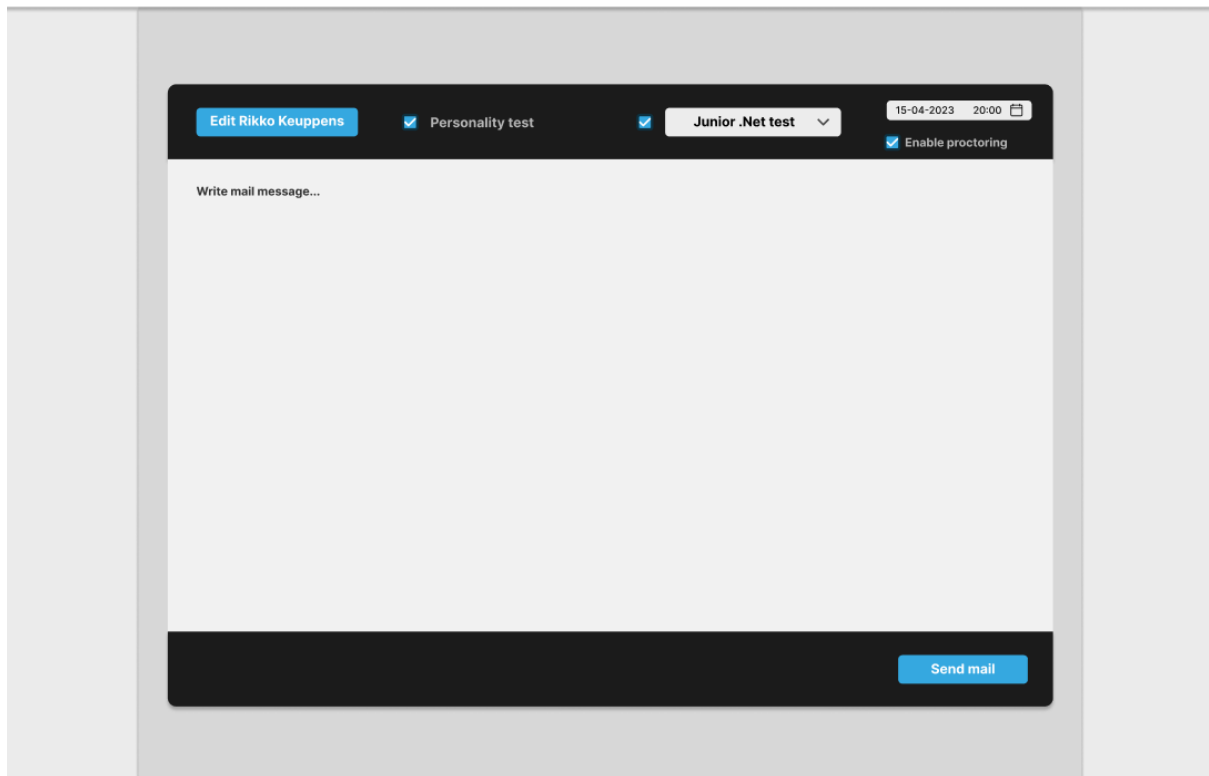
- ➔ TestDomeld wordt later aangemaakt
- ➔ Andere data wordt na technische test bij aangevuld

The screenshot displays the dotNET lab web application interface. At the top, there is a header with the dotNET lab logo, navigation links for 'Candidates' and 'New mail', and a user profile icon. The main content area features a dark sidebar with an 'Add candidate' button. A modal window titled 'Add new candidate' is open, containing three input fields: 'First name', 'Last name', and 'E-mail'. Below these fields are 'Cancel' and 'Add candidate' buttons. In the background, a 'Write mail message...' form is visible, including a 'Personality test' section and a 'Select technical test' dropdown menu. A 'Send mail' button is located at the bottom right of the main content area.



Test selecteren

De admin kan 1 of 2 testen versturen bij de mail. De Belbin persoonlijkheidstest en 1 TestDome technische test van dotNET lab. Deze testen kunnen geselecteerd worden uit een lijst die gekoppeld is aan de TestDome API. Als de technische test wordt aangeduid moet hierbij nog een deadline datum komen. Ook moet er worden meegegeven of de test proctoring gebruikt of niet.



[Edit Rikko Keuppens](#) ☒ Personality test ☒ Junior .Net test ☒ Enable proctoring

Write mail message...

[Send mail](#)

Mail schrijven

Vervolgens gaat de admin een mail schrijven in de White space. De link(s) naar de testen worden automatisch in de mail gezet. Deze moet de admin zelf niet invullen.

Als alle vorige stappen gebeurd zijn, kan de admin op send mail duwen.

Achterliggende processen

Get Tests

Bij het laden van de pagina doet de applicatie een get request naar TestDome. Hierbij krijgen we alle tests die gelinkt staan aan dotNET lab.

Get request voor de testen van dotNET lab

[GET](#) `/v2/tests`

Candidate aanmaken

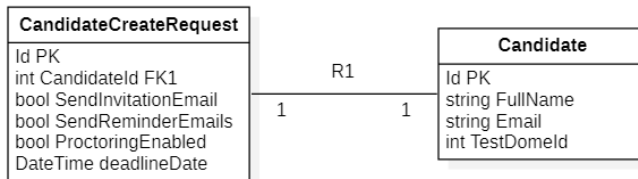
Een "Candidate" wordt aangemaakt in onze databank. Als we een technische test hebben geselecteerd gaan we deze gebruiker ook moeten aanmaken op TestDome. Hiervoor gebruiken we hun API.

Post link van TestDome

[POST](#) `/v2/tests/{testId}/candidates`

➔ Met {testId} staat onze "Candidate" automatisch gelinkt aan de test

Request body



- ➔ We stoppen in de “CandidateCreateRequest” de “Candidate” met “fullName” en “email”.
- ➔ De deadline datum is een property die we meegeven in onze “CandidateCreateRequest”. Alle andere properties in deze class geven we standaardwaarden mee
 - SendInvitationEmail = false
 - SendReminderEmail = false

```
CandidateCreateResponse {  
  id          String >  
  email       String >  
  testUrl1    String >  
}
```

Na het versturen van deze post request krijgen we een response terug. Hierin staat de “testUrl” van onze kandidaat. Deze url komt bij in onze verstuurde mail te staan.

Vervolgens gebruiken we de ID van deze “Candidate”, en stoppen we deze in de “TestDomeld” van onze “Candidate”

Personality test

Bij het selecteren van de personality test komt de link onderaan de mail te staan. Deze url staat vast. Naast deze url kunnen we de ID van de kandidaat meegeven. Deze ID kan de kandidaat invullen op de test om zichzelf te identificeren.

Nadat de test is verstuurd wordt er gebruikt gemaakt van power automate.

The screenshot shows a Power Automate flow. The first step is a trigger labeled "Wanneer er een nieuwe reactie wordt verzonden" (When a new response is received), with a dropdown menu showing "Naamloze quiz" (Nameless quiz). An arrow points down to the second step, an HTTP action labeled "HTTP". The HTTP action has the following fields: Methode (Method) set to "POST", URI set to "https://linkToAPI.be/answers", Kopteksten (Headers) with fields for Sleutel invoeren (Key) and Waarde invoeren (Value), Query's (Queries) with fields for Sleutel invoeren (Key) and Waarde invoeren (Value), Hoofdttekst (Body) set to "Aanvraaginhoud invoeren" (Enter request content), and Cookie set to "HTTP-cookie invoeren" (Enter HTTP cookie). A link "Geavanceerde opties weergeven" (Show advanced options) is visible at the bottom.

- ➔ De testantwoorden worden doorgegeven aan een post request. Deze gaat een post sturen naar onze API. Zo worden de testantwoorden gekoppeld met de ID van de “Candidate” die mee was verstuurd als antwoord.
- ➔ De data wordt opgeslagen in de databank

➔ Voor de post-request te kunnen versturen is er een betalende versie nodig van power automate. Hier zijn 2 opties voor

€0.50 per keer dat een kandidaat deze test maakt

Licentie per stroomuitvoering

€ 0,50

per stroomuitvoering⁴

Betalen per uitvoering van cloudstroom

Het volgende wordt meegeleverd:

- Cloudstromen (DPA)

Of €12.60 voor onbeperkt doorheen een maand.

Licentie per gebruiker

Plan per gebruiker

€ 12,60

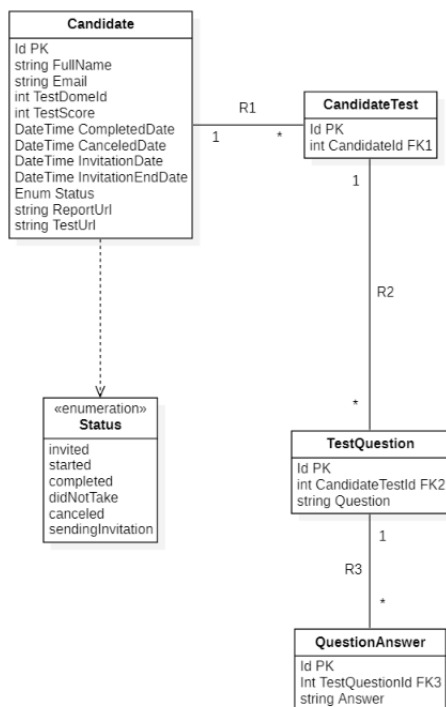
per gebruiker/maand

Geef individuele gebruikers de mogelijkheid cloudapps, services en data te automatiseren via digitale procesautomatisering (DPA). Met dit plan kunnen gebruikers een onbeperkt aantal stromen maken en uitvoeren.

Het volgende wordt meegeleverd:

- Cloudstromen (DPA)

➔ Als dotNET lab minder dan 26 kandidaten per maand verwacht is de eerste optie voordeliger.








Resultaten bekijken















Alle kandidaten bekijken

Op de homepage van de applicatie kunnen alle kandidaten in onze applicatie worden bekeken. Bij elke kandidaat is een navigatieknop die naar de testresultaten leidt. De kandidaten staan op volgorde van nieuwste aangemaakt. We kunnen ze filteren op naam.

Onder personality en technical staat ook de status van de testen.

-  = Nog niet gemaakt.
-  = Gemaakt
-  = Test verlopen (enkel bij technische test)
- No test = Test niet verstuurd naar kandidaat

Form urlCandidatesNew mail

Full name	E-mail	Personality	Technical	
Rikko Keuppens	rikko.keuppens@dotnetlab.eu			Details >>
Daan Geudens	daan.geudens@dotnetlab.eu			Details >>
Daan Geudens	daan.geudens@dotnetlab.eu			Details >>
Daan Geudens	daan.geudens@dotnetlab.eu	No test		Details >>
Daan Geudens	daan.geudens@dotnetlab.eu		No test	Details >>
Daan Geudens	daan.geudens@dotnetlab.eu			Details >>
Daan Geudens	daan.geudens@dotnetlab.eu			Details >>
Daan Geudens	daan.geudens@dotnetlab.eu			Details >>

< 1 2 3 4 >

Kandidaat resultaten bekijken

We komen op de persoonlijke pagina van een kandidaat. Hier gaan de resultaten van de testen in staan als die gemaakt zijn.



Rikko Keuppens
rikko.keuppens@dotnetlab.eu

Delete candidate

Personality test results

Plant (Thought oriented)

Strengths
Creative & diplomatic

Allowable weaknesses
Ignores details

Not-allowable weaknesses
Strong ownership of idea

Technical test results

Junior .Net test

Report: link_to_report.com

status: Completed
2023-04-12 13:05

Test description
test all domains about the basic .net functionalities

75.0%
Test

Als de testen nog niet gemaakt zijn ziet de pagina er zo uit



Rikko Keuppens
rikko.keuppens@dotnetlab.eu

Delete candidate

Personality test not taken yet

Technical test results

Junior .Net test

Not taken yet

Personality test

De resultaten van deze test zijn gelinkt aan de "Candidate". De verschillende rollen van de Belbin test staan ook in onze database. Op basis van de resultaten berekenen we welk type persoon de kandidaat is. Bij een rol kunnen we het symbool, naam, sterktes, zwaktes, etc displayen.

Technische test

Via de "TestDomeld" property van de "Candidate" kunnen we alle informatie ophalen. Hierbij weten we alles van de kandidaat zijn score. Met gebruik van Chart.js kunnen we een gauge displayen.

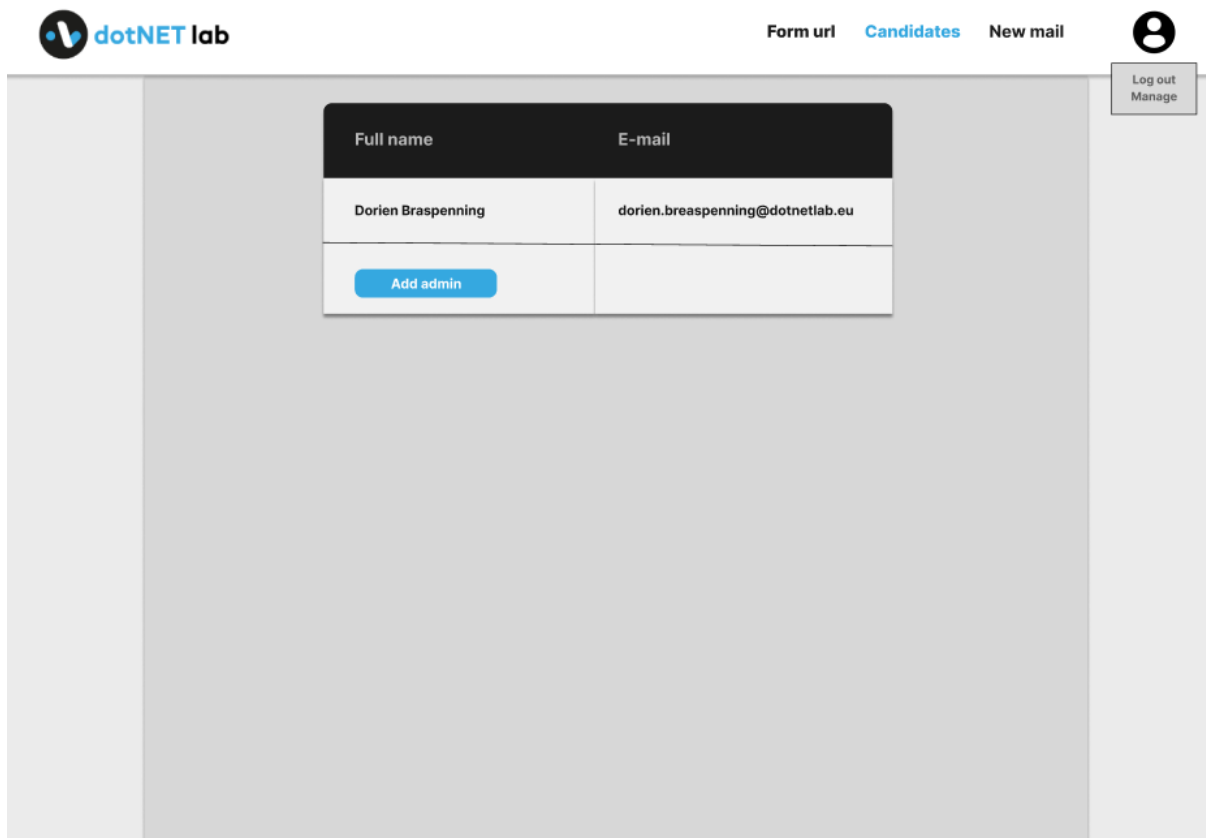
➔ Verschillende statussen van test

`invited, started, completed, didNotTake, canceled, sendingInvitation`

Extra functionaliteiten

Admin toevoegen

Als er een nieuwe admin moet worden toegevoegd kan de huidige admin op zijn of haar profiel duwen. Hier kan "Manage" worden geselecteerd. Vervolgens is er een pagina met alle admins.



The screenshot shows the dotNET lab web application interface. At the top left is the dotNET lab logo. At the top right are navigation links: "Form url", "Candidates" (highlighted in blue), and "New mail". Next to these is a user profile icon with a dropdown menu containing "Log out" and "Manage". The main content area features a table with two columns: "Full name" and "E-mail". The table contains one entry for "Dorien Braspenning" with the email "dorien.braspenning@dotnetlab.eu". Below the table is a blue "Add admin" button.

Full name	E-mail
Dorien Braspenning	dorien.braspenning@dotnetlab.eu

[Add admin](#)

De admin kan nu de "Add admin" knop induwen.

The screenshot shows the dotNET lab interface. At the top, there is a header with the dotNET lab logo on the left, and navigation links for 'Candidates' and 'New mail' on the right. A user profile icon is also present with a dropdown menu containing 'Log out' and 'Manage'. In the center, a modal form titled 'Add admin' is displayed. The form has a dark header with 'Full name' and 'E-mail' labels. Below this, there are three input fields: 'First name', 'Last name', and 'E-mail'. At the bottom of the modal, there are two buttons: 'Cancel' and 'Send invitation'.

De email en username worden opgeslagen. De nieuwe admin moet zich nu inloggen met zijn of haar Microsoft account.

TestUrl aanpassen

De test url van de Belbin test gaat normaal altijd hetzelfde blijven. Maar om flexibel te blijven gaan we deze mogelijk aanpasbaar maken. Op dezelfde pagina als de admins lijst staat een aanpasbare link.

The screenshot shows the dotNET lab interface. At the top, there is a header with the dotNET lab logo on the left, and navigation links for 'Form url', 'Candidates', and 'New mail' on the right. A user profile icon is also present. In the center, there is a form with a single input field labeled 'MS Form url:'. The field contains the text 'https://www.linkToForm.com'. To the right of the input field is an edit icon (a pencil inside a square).

Uitbreiding

Mogelijke extra functionaliteiten wanneer er tijd over is tijdens project.

Templates gebruiken

Om nog sneller mails op te stellen kunnen we mogelijk gebruik maken van templates.

The screenshot shows the dotNET lab interface. At the top, there is a navigation bar with the dotNET lab logo, a 'Form url' link, a 'Candidates' link, a 'New mail' link, and a user profile icon. The main content area displays a mail template editor. At the top of the editor, there is a header bar with a blue button 'Edit Rikko Keuppens', two checked checkboxes for 'Personality test' and 'Junior .Net test', a dropdown menu showing 'Junior .Net test', and a date/time selector set to '15-04-2023 20:00'. Below the header, there is a dropdown menu for templates, currently showing 'Basic 2 test template', and a blue button 'Add template'. The main body of the editor contains a text area with the following content: 'Hey \$FullName,' followed by a line break, 'na ons gesprek had ik nog graag gehad dat je de onderste 2 testen kon maken.' followed by a line break, '\$TechnischeTestUrl' followed by a line break, 'Met vriendelijke groeten,' followed by a line break, 'Admin volledige naam' followed by a line break, and '\$PersoonlijkeTestUrl'. At the bottom right of the editor, there is a blue button 'Send mail'.

- ➔ De admin selecteert een template uit de dropdown. De tekst komt automatisch in de white space.
- ➔ De admin kan mogelijk de tekst nog aanpassen.
- ➔ De template gebruikt variabelen om de naam van de kandidaat en de technische url's te gebruiken.
- ➔ Mogelijk kan de admin nog templates toevoegen via de "Add template" knop.

Rapporten genereren

De admin heeft een pagina waarop verschillende resultaten zoals gemiddeldes van testen kunnen berekend worden. Deze resultaten gaan mogelijk nog in grafieken worden gezet met Chart.JS

The screenshot shows the 'Reports' page of the dotNET lab system. The page has a header with the dotNET lab logo and navigation links: Reports, Form url, Candidates, and New mail. The main content area is titled 'Reports' and contains a filter bar. The filter bar has two date/time pickers for 'From' and 'Till', both set to '15-04-2023 20:00'. There is a dropdown menu for 'Junior .Net test' and a 'Get results' button. Below the filter bar, the page displays 'Candidates: 18' and 'Avg Score: 54/100'. At the bottom of the page, there is a 'Delete candidate' link.

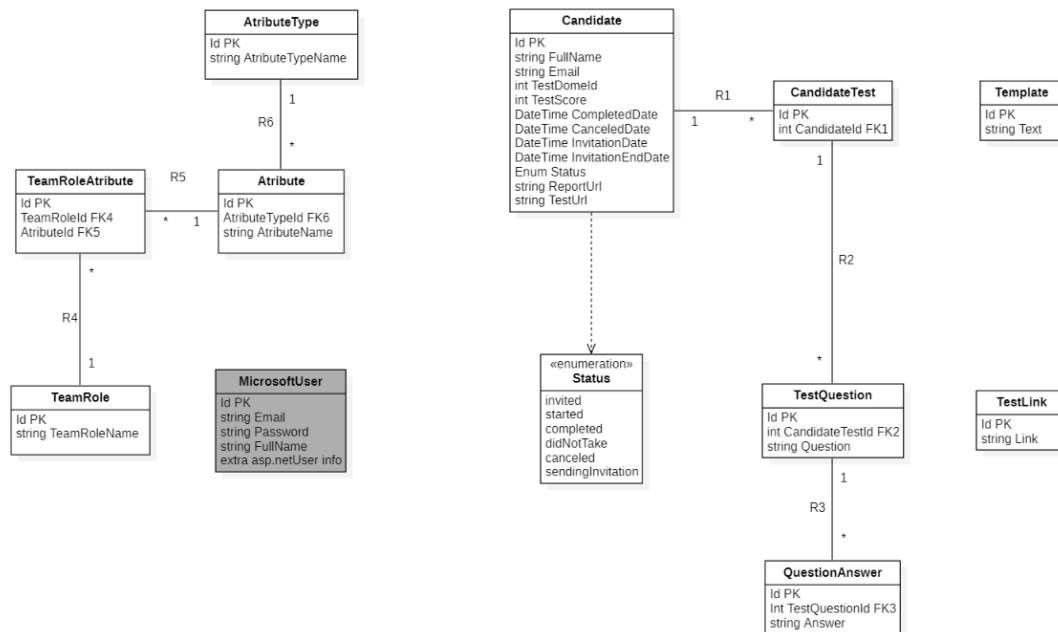
Kandidaat eigen resultaten bekijken

Een kandidaat zijn email staat in ons systeem. De kandidaat kan zich inloggen op ons systeem met zijn of haar Microsoft account voor de behaalde testresultaten te bekijken.

Personality test wizard

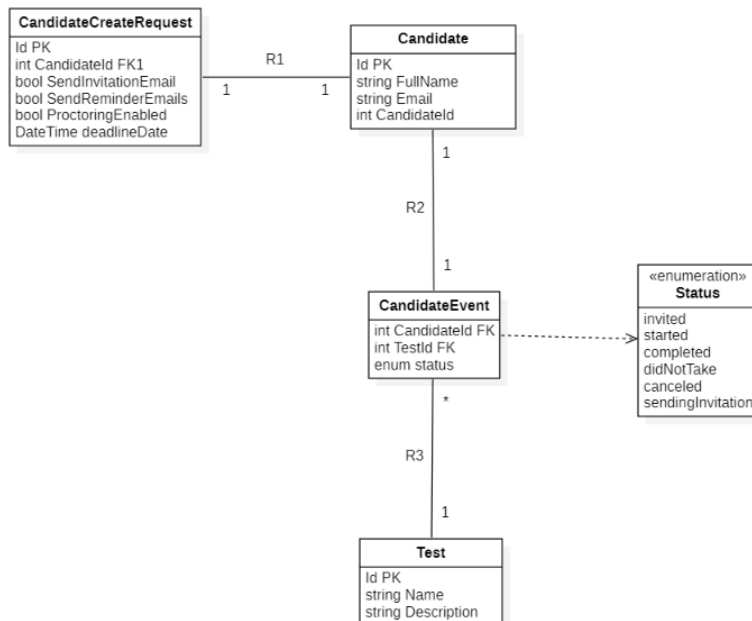
De kandidaat kan in plaats van gebruikt te maken van MS Forms de test maken in ons systeem.

Datamodel



- ➔ Candidate gaat een TestDome ID bijhouden. Hierbij gaan we de TestDome API gebruiken om zijn test informatie op te vragen.
- ➔ Alle extra info in de “Candidate” klasse is van de technische test. De data gelinkt aan de “Candidate” is van de persoonlijke test.
- ➔ MicrosoftUser is extern met OAuth 2
- ➔ Teamrole en alles hieraan gelinkt, wordt gebruikt voor de Belbintest resultaten. We gaan op basis van de test resultaten een berekening doen om de kandidaats resultaten te laten zien.
- ➔ Testlink is de link naar de Belbin. Deze is mogelijk aanpasbaar in de applicatie
- ➔ Template is een mogelijke uitbreiding. Hierbij gaan we emailtemplates kunnen opslaan.

Testdome API Datamodel



- ➔ Technische test data dat wordt gebruikt