

Analytics as a Service

Aufwand

Der Gesamtaufwand für AAAS.Web betrug etwa 45 Stunden.

Installation

Das Web-frontend kann mit folgenden Befehlen gestartet werden, sofern Angular CLI installiert ist:

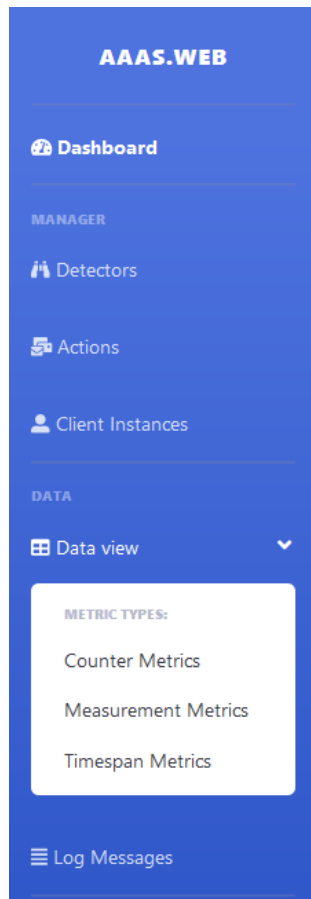
- `npm install` um die benötigten Pakete zu installieren
- `npm serve` um die Anwendung zu starten

Die Anwendung ist dann unter `http://localhost:4200` erreichbar.

Projektübersicht

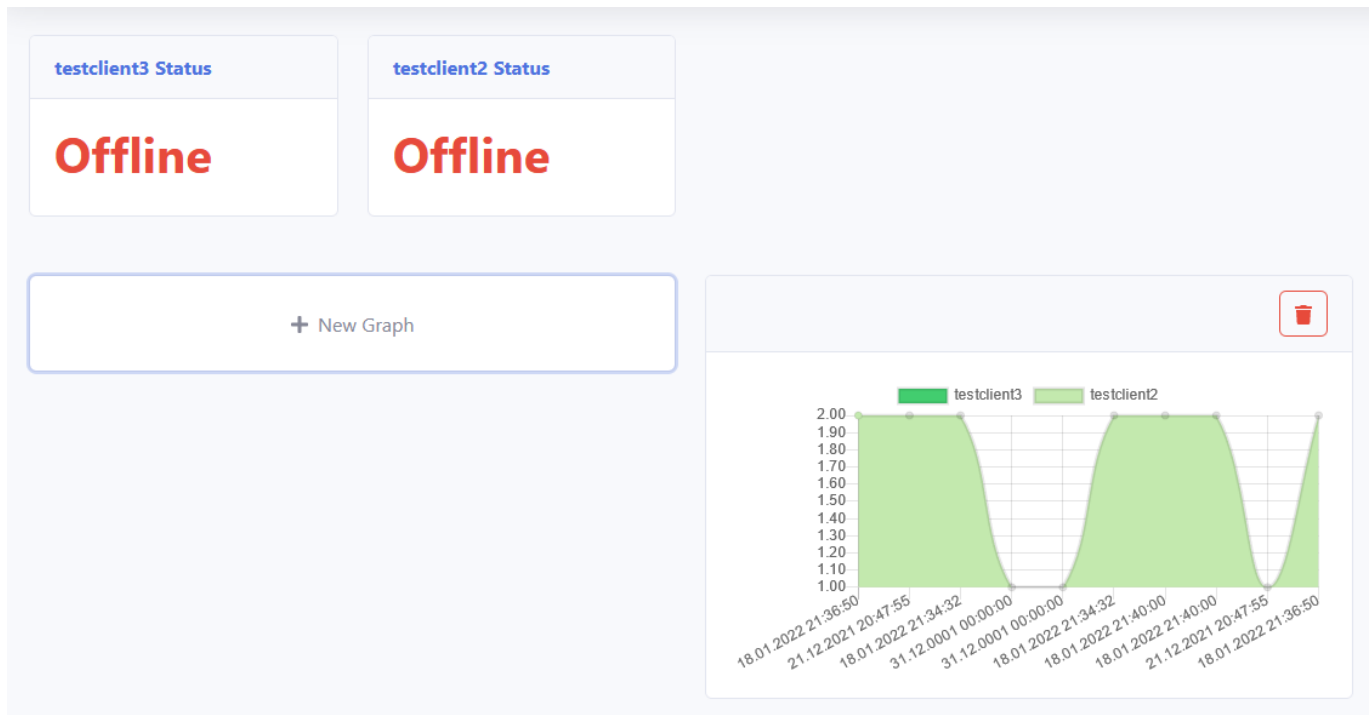
Das Web-frontend dient als Manager-Interface, um die Client-Instanzen, die diesem AppKey zugeordnet sind zu verwalten. Dafür können Client-Instanzen, Detektoren und Aktionen erstellt und verwaltet werden sowie Metriken und Logs ausgewertet werden.

Auf oberster ebene findet man eine ansprechende Sidebar, die dem Nutzer direkten Zugriff auf alle Seiten bietet.



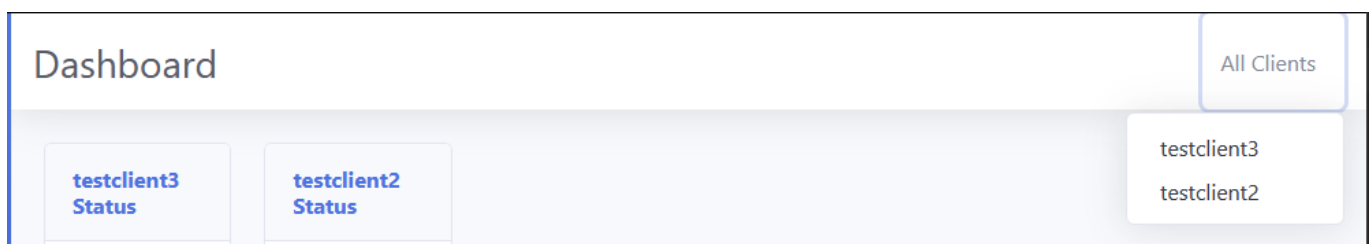
Rechts von der Sidebar befindet sich dann der Router-Outlet. Beim ersten öffnen der Seite wird ein Dashboard angezeigt, welches den Online-Status der einzelnen Clients anzeigt und Platz für Graphen bietet.

Dashboard



Damit Clients als Online angezeigt werden, müssen sie einen aktiven Heartbeat-Detektor am Server haben. Wird ein Client abgemeldet oder stürzt unerwartet ab, wird er als Offline angezeigt. Diese Übersicht unterscheidet nicht zwischen abgemeldet und abgestürzt, da bei letzterem sowieso eine Aktion ausgelöst wird. Der Online-Status wird alle 5 Sekunden automatisch neu abgefragt.

Auf jeder Seite wird zusätzlich ein Header angezeigt, der die aktuelle Seite zeigt und das Wechseln zwischen Clients erlaubt.



Die Graphen zur Auswertung der Daten können dynamisch erstellt werden. Dabei kann zwischen Bar- Line- und Pie charts ausgewählt werden. Mit Übergabe eines Metrik-Namen wird den Diagramm mitgeteilt, welche Daten angezeigt werden sollen. Ist im Header der Eintrag "All Clients" ausgewählt, werden die Daten aller Clients verglichen. Wird ein Client ausgewählt, werden nur mehr die Daten des gewählten Clients angezeigt (Diese Anzeige ist bei Pie charts nicht sehr aussagekräftig).

Nachfolgend sind zwei Line charts zu sehen, das erste zeigt alle Clients an, das zweite nur testclient2:

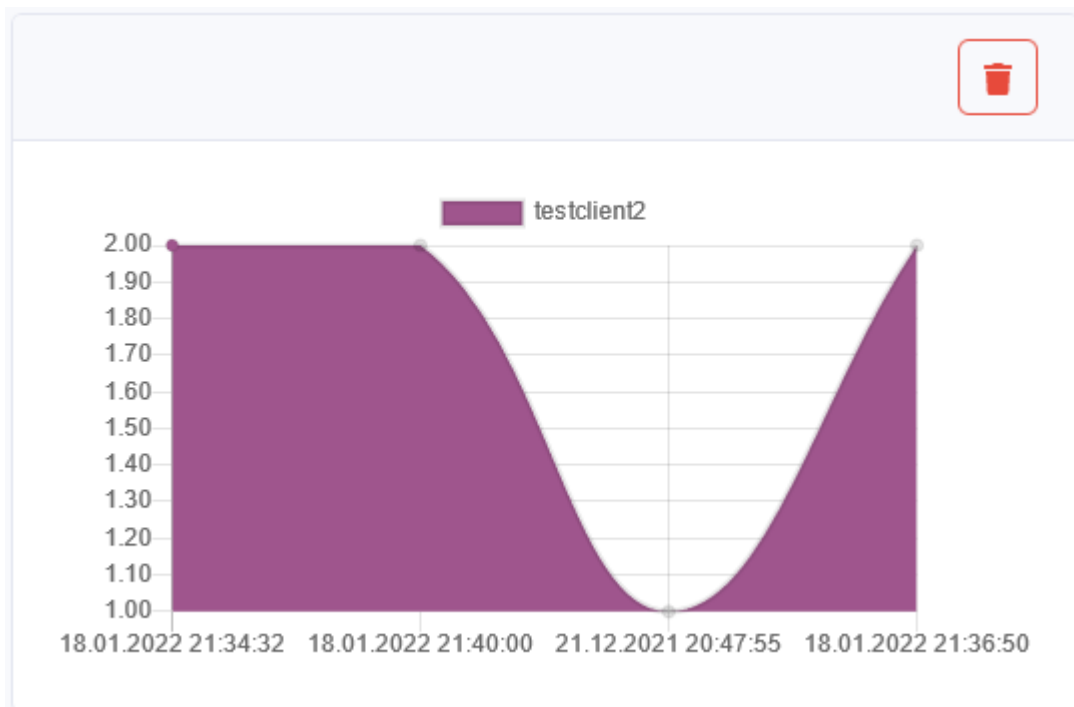
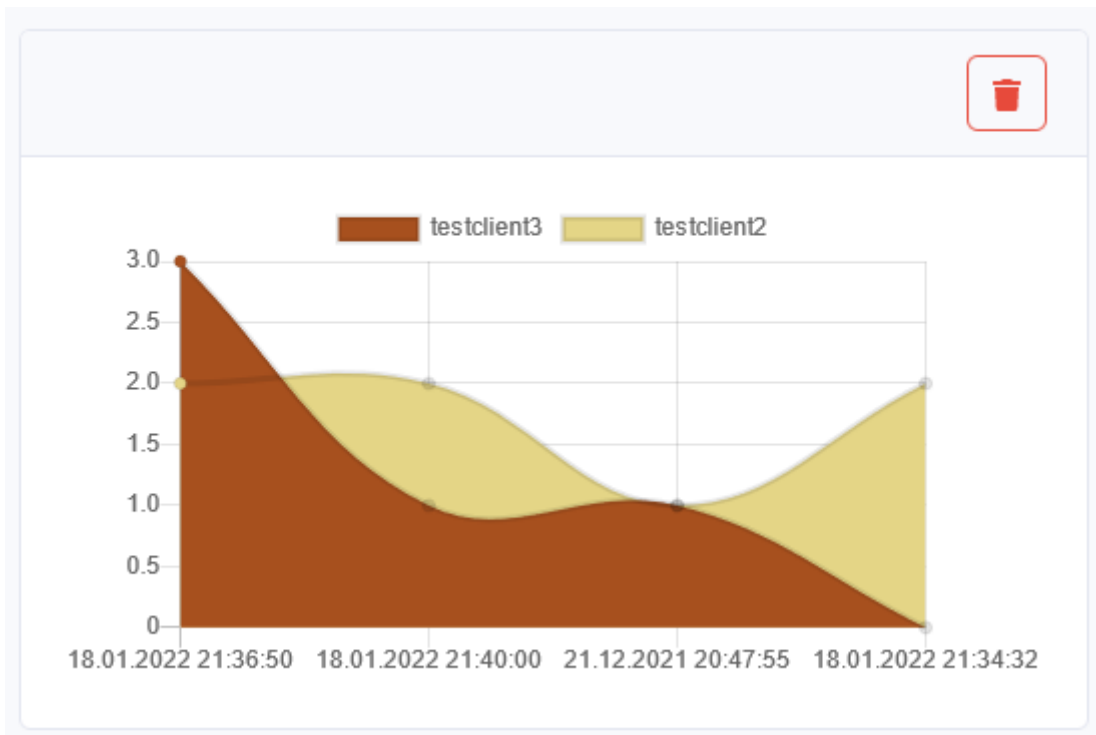




Diagramme können nach belieben erstellt und gelöscht werden. Ob eine Auswertung mit einer bestimmten art von Graph sinnvoll ist, bleibt dem User überlassen. Die Diagramme bleiben auch über einen Neustart vonseiten des Clients bestehen, da sie im LocalStorage gespeichert werden.

Detectors

Die Seite "Detectors" bietet Verwaltung von Detektoren an. Dafür muss zuerst ein Client im Header ausgewählt werden. Ist ein Client ausgewählt, werden alle dazugehörigen Detektoren in einer Liste angezeigt. Ganz oben findet man einen Button um einen neuen Detektor erstellen zu können. Jeder Detektor kann über einen einfachen Button Aktiviert/Deaktiviert werden. Durch klick auf den gelben Button kann ein Detektor bearbeitet werden, durch klick auf den roten Button wird er gelöscht.



+ New Detector

TestDetector01

Activate  

Measurement Name:	Minimum Value:
Testcounter01	0
Interval (in Milliseconds):	Maximum Value:
10000	1
From Time:	To Time:
0 : 1 : 40 . 0	0 : 0 : 0 . 0
Last Measures:	
	10
Action:	Max Outliers:
Webhook https://webhook.site/0aa37702-2c0f-4cd5-8bc1-21b7916cd536	1
List Operation:	
NoOperation	

Wird ein Detektor bearbeitet, kann der Speichern-Button nur dann gedrückt werden, wenn alle Felder korrekt befüllt sind. Um den Fehler schnell finden zu können, wird bei falschen Feldern ein Hinweis angezeigt.

Activate  

Detector Name cannot be empty!

Measurement Name:	Minimum Value:
<input type="text" value="Measurement Name"/>	<input type="text" value="0"/>
Cannot be empty (Please ensure that the entered Measurement is Valid).	Maximum Value:
	<input type="text" value="1"/>
Interval (in Milliseconds):	Last Measures:
<input type="text" value="-10002"/>	<input type="text" value="10"/>
Interval has to be greater than 0!	Max Outliers:
	<input type="text" value="1"/>

Die Eingabemaske für einen neuen Detektor ist ident zur Bearbeitungsmaske.

Actions

Ähnlich wie Detektoren werden auch Aktionen in einer Liste angezeigt. Sie können bearbeitet, gelöscht und neu Angelegt werden. Das Action Target muss gesetzt werden, bevor eine Aktion gespeichert werden kann. Bei einer Email-Aktion wird auch die Email-Adresse validiert.

+ New Action

Webhook | <https://webhook.site/0aa37702-2c0f-4cd5-8bc1-21b7916cd536>

Action Type
Webhook
Target URL
<https://webhook.site/0aa37702-2c0f-4cd5-8bc1-21b7916cd536>

Email | testmail@mail.com

Action Type
Email
Target URL
testmail@mail.com

target URL

testmail.com

Please provide a valid email address

Client Instances

Client-Instanzen haben eine sehr ähnliche Übersicht. Hier können neue Clients erstellt und umbenannt werden. Löschen ist nicht vorgesehen, da Metriken von nicht mehr benötigten Clients zu archivzwecken weiterhin gespeichert werden sollen. Das umbenennen der Clients ist zwar im Frontend möglich, funktioniert aber aufgrund eines Fehlers auf Seiten der API zur Zeit nicht.

+ New Client

testclient3

testclient3

Data view

Hier können die einzelnen Metriken noch genauer ausgewertet werden. Als Beispiel werden hier Counter-Metriken dargestellt. Die Tabellen werden entweder mit den Daten des ausgewählten Clients befüllt. Die Tabellen verfügen über Pagination, Sortierung und können durchsucht werden. Über einen Button im rechten Eck kann die Tabelle aktualisiert werden.

Counter Metrics

Show 10 entries

Search: Test

Measurement Name	Created At	Counter
Testcounter	06.01.2022 20:03:28	2
Testcounter01	18.01.2022 21:34:32	2
Testcounter01	18.01.2022 21:40:00	2
Testcounter01	21.12.2021 20:47:55	1
Testcounter01	18.01.2022 21:36:50	2

Showing 1 to 5 of 5 entries (filtered from 14,758 total entries)

FirstPrevious1NextLast

Log Messages

Logmessages werden in einer ähnlichen Tabelle wie Metriken dargestellt. Auch diese Tabelle ist durchsuchbar und verfügt über Sortierung und Pagination.

Show 2 entries

Search:

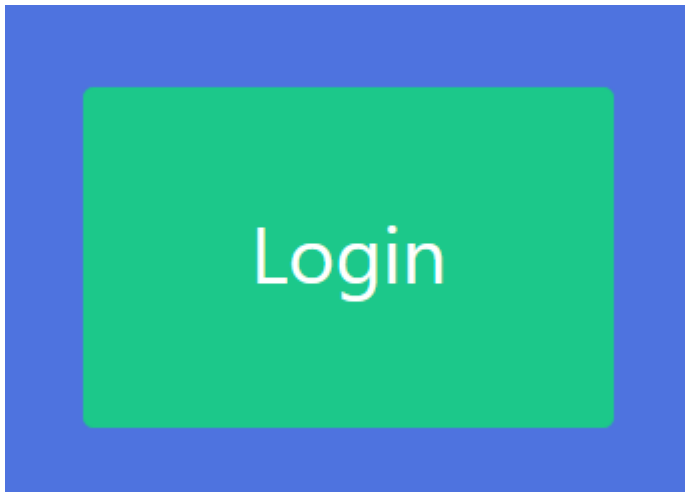
Measurement Name	Created At	Type	Message
Testcounter01	12.12.2021 11:05:24	Trace	This is a testlog
Testmeasurement	06.01.2022 20:03:30	Error	This is a Testmessage

Showing 1 to 2 of 2 entries

FirstPrevious1NextLast

Authentifizierung

Wird die Website zum ersten mal geöffnet, sieht der Nutzer nur einen Button, der zum Login auffordert. Durch klick auf den Button wird der Nutzer auf den Identity-Server von Manfred Steyr weitergeleitet. Nach dem Login kann die Seite ohne Einschränkungen verwendet werden.



Obwohl der Login genau nach Anleitung aus der Übung implementiert wurde, scheint die Authentifizierung nicht zu funktionieren. Auch nach langer Fehlersuche mit zwei Kollegen konnte ich den Fehler nicht finden, da auch keine Fehlermeldung oder ähnliches ausgegeben wird. Meine Vermutung nach liegt es daran, dass die Tokens nicht im Session Storage gespeichert werden, obwohl ich mir nicht erklären kann warum das so ist. Da mir die Zeit fehlt, den Fehler genauer zu untersuchen, habe ich die NavigationGuards im routing-File für die Abgabe auskommentiert.