TCR – Monitorings opdracht

De monitoringsopdracht is een groepsopdracht waarbij het doel is om samen tot een advies te komen omtrent een gegeven scenario. In deze scenario’s wordt jouw groep voorzien van een doel en de data die hierbij hoort. Jullie zullen dan ook de data moet analyseren, hier een conclusie uit te trekken en een uiteindelijk advies geven.

**Tip 1**: Werk als een team, verdeel het werk en communiceer.  
**Tip 2**: binnen het advies is “the sky the limit”, let er wel op dat jullie de gemaakte keuzes beargumenteren.  
**Tip 3**: Let op de tijd.

# Deel 0, Context

“TCR-Cloud.xyz” is een nieuwe public cloud provider die wij als groep hebben opgericht op 1-11-2021. Er is bij de oprichting besloten dat we ons richten op het in productie brengen van functionaliteit. In afbeelding 1 een visueel overzicht te vinden van de door ons ingerichte omgeving.



Afbeelding

Nu dat we ongeveer drie maanden actief zijn met onze public cloud is het tijd om plannen te maken voor de toekomst van TCR-cloud.xyz. De focus is dan ook verschoven van het ontwikkelen van functionaliteit naar de monitoring van de huidige omgeving en deze draaiende te houden. Voor de monitoring van onze cloud wordt data opgeslagen binnen een Microsoft SQL server en de visualisatie hiervan wordt gedaan binnen “Grafana”. In afbeelding 2 is een overzicht te vinden van het ontwerp van de database.

Afbeelding

# Diagram Description automatically generatedDeel 1, inrichten van Grafana

Afbeelding

**Doel:** In het eerste deel van de opdracht wordt Grafana zo ingericht dat informatie voor onze clusters wordt weergegeven. Dit heeft als voordeel dat de informatie, die later benodigd is, op eenvoudige wijze inzichtelijk is.

**TODO:** *Opzetten van overzichtspanelen*

1. *Cluster overzicht*
2. *Computation node overzicht*
3. *Storage node overzicht*
4. *VM overzicht*

# Deel 2, Scenario: verspreiding van VM’s over de clusters

Sinds de start van TCR-Cloud.xyz zien we dat er een duidelijk verschil is tussen de “workloads” (het aantal VM’s en gebruikte resources) die verschillende computation nodes ervaren. Dit geeft het probleem dat de computation nodes vol beginnen te raken, wat kan leiden tot langzaam werkende VM’s. Om ervoor te waken dat dit nu niet, en in de toekomst niet, zal gebeuren moet hierop actie worden ondernomen.

**TODO:** *Geef een advies voor de spreiding van de huidige workloads binnen de clusters en hoe het verschil tussen workloads in de toekomst kan worden voorkomen.*

**Begeleidende vragen:**

1. Welke nodes zijn of raken snel vol?
2. Maak een plan waarin de VM’s worden verspreid over de computation nodes, binnen het zelfde cluster.
3. Op welke wijze kan er in de toekomst worden tegengegaan dat nodes vol raken?

**Onderdelen om over na te denken:**

1. Uitbreiding of toevoegen van computation nodes.
2. Kunnen nodes aangepast worden qua hardware?
3. Is er een marge benodigd?
4. Wat als de groei stopt?