

KONTÉNERIZÁCIÓ (KUBERNETES)

2. forduló

NOKIA

A kategória támogatója: Nokia

RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ IDŐ:

10:00

Ismertető a feladathoz

Fontos információk

Ha kifutsz az adott feladatlap kitöltésére rendelkezésre álló időből, a felület **automatikusan megpróbálja beküldeni** az addig megadott válaszokat

A kérdésekre **mindig van helyes válasz!** Ha csak egy helyes válasz van az adott kérdésre, radio button-os választási lehetőségeket fogsz látni.

Olyan kérdés viszont nincs, amelyre az összes válasz helyes!

Egyéb információkat a [versenyszabályzatban](#) találsz!

Ha sötét módban használod az oldalt, az egyik feladatban szereplő táblázatot jelenítsd meg egy másik oldalon!

2nd round

In this round you can test you knowlege about Upgrades in the Kubernetes domain.

Felhasznált idő: 02:07/10:00

Elért pontszám: 0/15

1. feladat 0/5 pont

We have a pod type with the following specs:

```
metadata:
  name: potato
spec:
  replicas: 5
```

```

strategy:
  type: RollingUpdate
  rollingUpdate:
    maxSurge: <A>
    maxUnavailable: <B>

```

Which values of <A> and will result the upgrade event indicated on the picture?

instance	t	t+1	t+2	t+3	t+4	t+5
#1	v1 running	v1 terminating				
#2	v1 running	v1 running	v1 terminating			
#3	v1 running	v1 running	v1 terminating			
#4	v1 running	v1 running	v1 running	v1 terminating		
#5	v1 running	v1 running	v1 running	v1 running	v1 terminating	
#6		v2 init	v2 running	v2 running	v2 running	v2 running
#7		v2 init	v2 running	v2 running	v2 running	v2 running
#8			v2 init	v2 running	v2 running	v2 running
#9				v2 init	v2 running	v2 running
#10					v2 init	v2 running

Válaszok

- ☐ A: 25%, B: 30%
- ☒ A: 20%, B: 40%
- ☐ A: 25%, B: 40%
- ☒ A: 10%, B: 50%

Magyarázat

Learn more about upgrade and pod disruption budget here: <https://kubernetes.io/docs/tasks/run-application/configure-pdb/>

maxSurge rounding up: $\text{int}(\text{numpy.ceil}(\text{numpy.float64}(A) * (\text{numpy.float64}(\text{replicas}) / 100))$

<https://kubernetes.io/docs/concepts/workloads/controllers/deployment/#max-surge>

maxUnavailable rounding down: $\text{int}(\text{numpy.floor}(\text{numpy.float64}(B) * (\text{numpy.float64}(\text{replicas}) / 100))$

<https://kubernetes.io/docs/concepts/workloads/controllers/deployment/#max-unavailable>

forráskód: "func GetValueFromIntOrPercent" / "func GetScaledValueFromIntOrPercent"

<https://github.com/kubernetes/kubernetes/blob/release-1.21/staging/src/k8s.io/apimachinery/pkg/util/intstr/intstr.go>

1. calcit(25,30,5)

maxSurge: 2

maxUnavailable: 1

2. calcit(20,40,5)

maxSurge: 1

maxUnavailable: 2

3. calcit(25,40,5)

maxSurge: 2

maxUnavailable: 2

4. calcit(10,50,5)

maxSurge: 1

maxUnavailable: 2

2. feladat 0/5 pont

What difference does the usage of the `--dryrun` option makes?

Válaszok

- ☐ Kubernetes API is not invoked
- ☒ Helm only simulates the upgrade procedure but does not change the pod instances
- ☒ helm renders the new helm chart

Magyarázat

Learn more about helm chart debugging here:

https://helm.sh/docs/chart_template_guide/debugging/

Frissítés (2021.12.10): a helyes válaszok versenyzői visszajelzések alapján felül lettek vizsgálva:

"Kubernetes API is not invoked" nem 100%-ban igaz:

`helm upgrade --dry-run nginx bitnami/nginx`

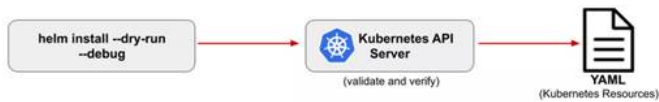
Error: UPGRADE FAILED: Kubernetes cluster unreachable: Get "http://localhost:8080/version?timeout=32s": dial tcp [::1]:8080: connect: connection refused

Ebből egyértelműen látszódik, hogy ha nem érhető el a cluster, akkor hibára fut a parancs, tehát a válasz nem helyes.

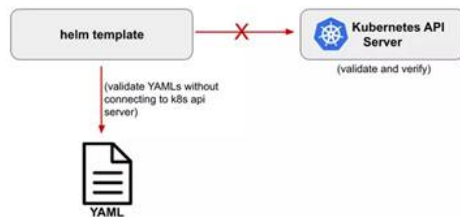
A "Helm only simulates the upgrade procedure but does not change the pod instances" helytelennek van jelölve, miközben a Helm dokumentációjában az szerepel a `--dry-run` kapcsolónál, hogy "simulate an upgrade":

https://helm.sh/docs/helm/helm_upgrade/

1. `helm install --dry-run --debug`:- It will validate and verify your chart by connecting to kubernetes api server and after successful validation it will render the manifest in the form of YAMLS(kubernetes resources)



2. `helm template`:- It will do the validation and generate the YAML manifest but it can not guarantee that generated kubernetes resource(YAMLS) is valid or not.



3. feladat 0/5 pont

Is it possible to upgrade a helm chart from 1.2-3 to 1.1-0?

Válasz

☒ Yes

☐ No

Magyarázat

It is only possible to rollback to an earlier version that has already been installed or upgraed to once.