

MOOTTORI

MOnimuOtoiset Työ- ja Oppimisympäristöt



centria
ammattikorkeakoulu


JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
KOKKOLAN YLIOPISTOKESKUS
CHYDENIUS


kpedu


Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan sosiaalirahasto


[Etusivu](#) / [Tutkimus, kehitys ja palvelut](#) / [Hankkeet](#) / MOOTTORI – Monimuotoiset työ- ja oppimisympäristöt


MOOTTORI – MONIMUOTOISET TYÖ- JA OPPIMISYMPÄRISTÖT

Monimuotoiset työ- ja oppimisympäristöt (MOOTTORI) -hanke kehittää opiskelijoiden ja koulutusorganisaatioiden henkilökunnan digiosaamista ja toimintakykyä uudenlaisissa oppimisympäristöissä.

 Toimiala: Yrittäjyys ja hyvinvointi

 Projektin kesto: 1.10.2021 – 31.8.2023

 Toiminta-alue: Keski-Pohjanmaa

 Rahoittajat: Euroopan sosiaalirahasto
Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

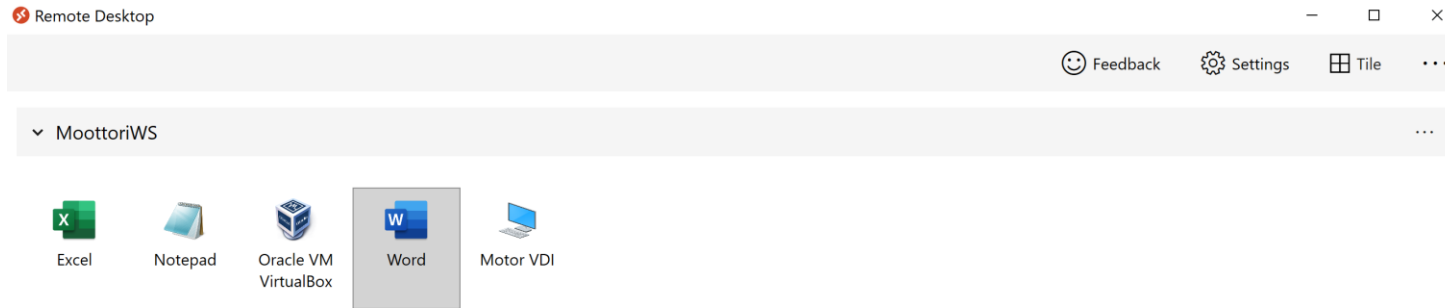
 Budjetti: 386 561 €

 Projektipäällikkö: Janne Torvikoski

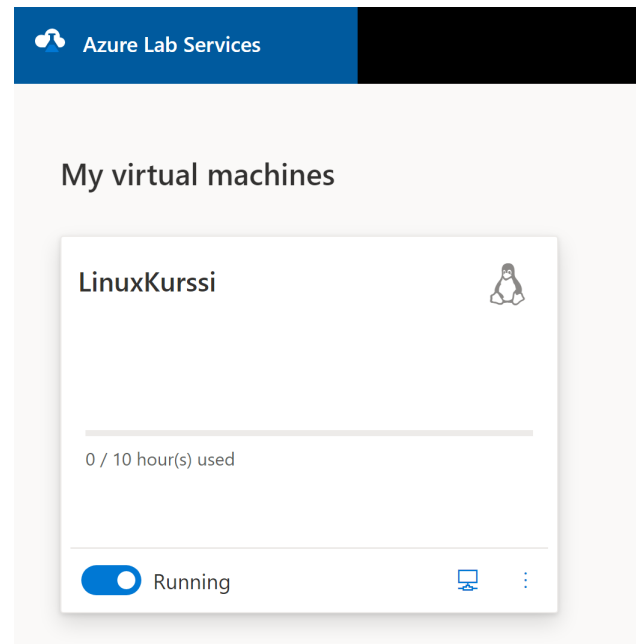
<https://net.centria.fi/hanke/moottori-monimuotoiset-tyo-ja-oppimisymparistot/>

MOOTTORI

LAB SERVICES, VDI...



AZURE LAB SERVICES



AZURE LAB SERVICES

Haasteita:

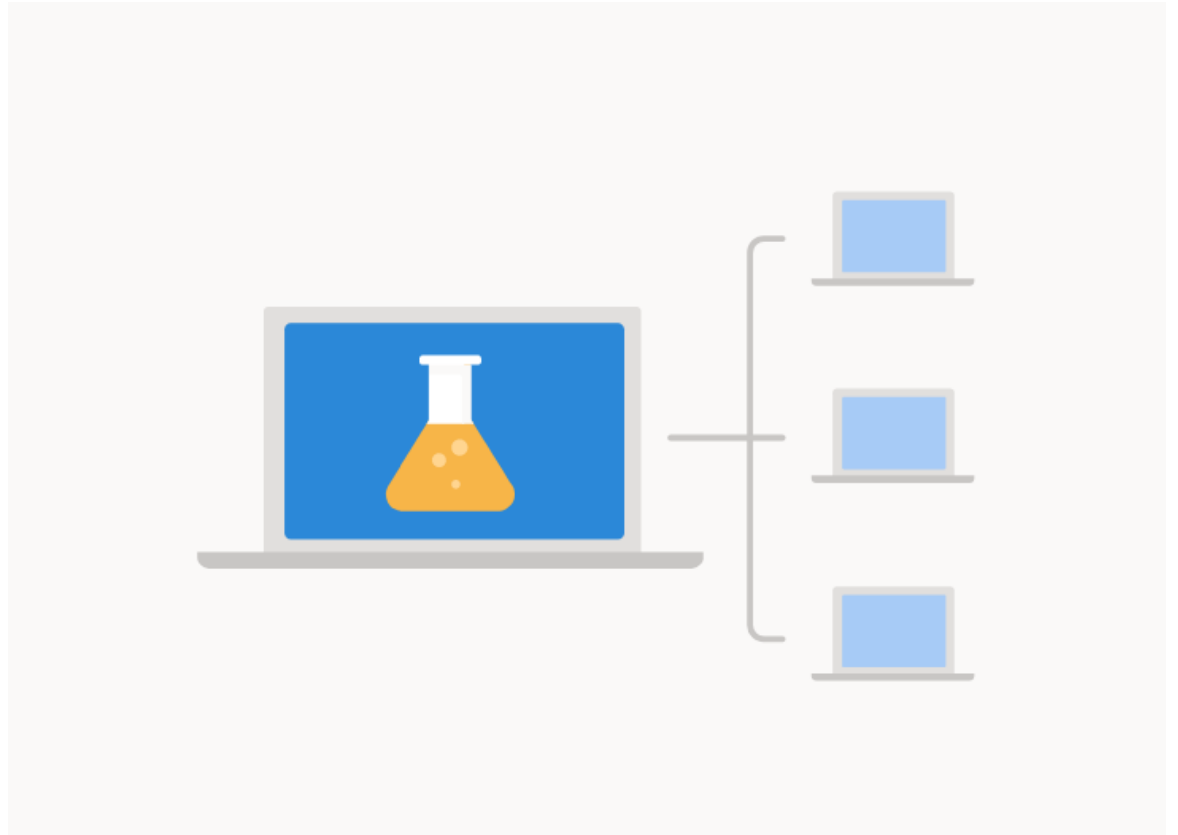
- Mac ja Linux -> helpotetaan opiskelijaa
- Miksei myös Windows käyttäjiä
- Labrat etänä
- Välitönttikone

Mahdollisuudet:

- VDI – Azuressa
- AWS
- LAB services

AZURE LAB SERVICES

- Microsoftin Azuren päällä toimiva palvelu.
- Mahdollistaa labrojen suunnittelun ja resurssoinnin helposti opettaja vetoisesti.
- Kustannusten hallinta helppoa
- Ajoitus toiminto lähitunneille, lähituntien ulkopuolinen käyttöaika määriteltävissä
- Vain 2h käyttöä



LabServices konepellin alta

Eli kuinka kaikkea hallitaan ja mitä hyvä ottaa huomioon.

AZURE LAB SERVICES

Haasteita:

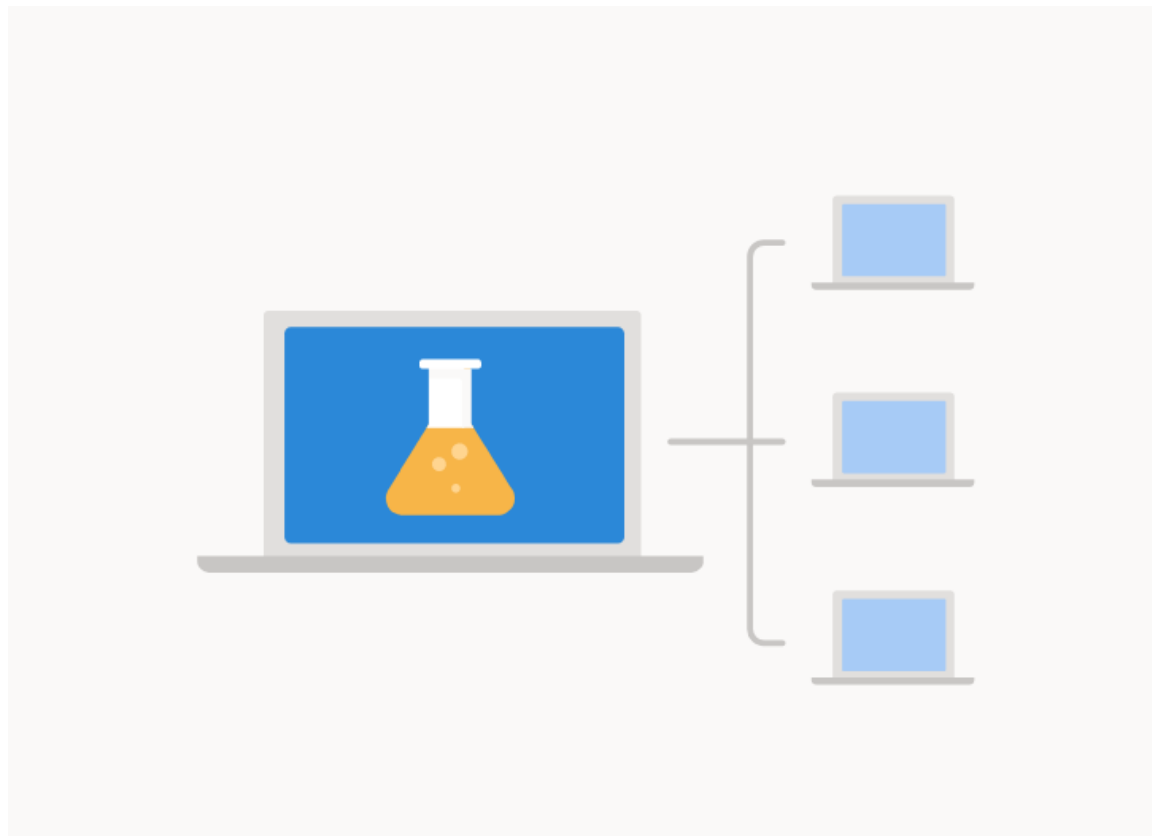
- Raha
- Resurssit
- Lokaatiohallinta
- Verkot jne.

Mahdollisuudet:

- Budjetit, hälytykset
- Oikeuksienhallinta
- Policyt

AZURE LAB SERVICES

- Luodaan resurssi ja laboratorio suunnitelma samaan lokaatioon.
- Määritetään oikeudet.
- Suunnitellaan Azuren hallintamalli ja periytyvät policy
- Esimerkiksi periytyvä tunnus, jolla voidaan saada omistajuus tarvittaessa.



AZURE LAB SERVICES

Resurssin luonti:

Microsoft Azure Search resources, services, and docs (G+)

Dashboard > Subscriptions > KKP-MoottoriVDI-40062 | Resource groups >

Create a resource group

Basics Tags Review + create

Resource group - A container that holds related resources for an Azure solution. The resource group can include all the resources for the solution, or only those resources that you want to manage as a group. You decide how you want to allocate resources to resource groups based on what makes the most sense for your organization. [Learn more](#)

Project details

Subscription * ⓘ

Resource group * ⓘ

Resource details

Region * ⓘ

Microsoft Azure Search resources, services, and docs

Dashboard > Subscriptions > KKP-MoottoriVDI-40062 | Resource groups >

Create a resource group



Basics Tags Review + create

Apply tags to your Azure resources to logically organize them by categories. A tag consists of a key (name) and a value. Tag names are case-insensitive and tag values are case-sensitive. [Learn more](#)

Name ⓘ	Value ⓘ	Resource
CAL_ACCOUNT	: Moottori	Resource group
CAL_USERID	: Ilpo Hautala	Resource group
<input type="text"/>	: <input type="text"/>	Resource group

AZURE LAB SERVICES

Resurssi luotu haluttuun subscriptioniin

KKP-MoottoriVDI-40062 | Resource groups   ...





Subscription

Search

+ Create Edit columns Refresh Export to CSV Open query Assign tags

Filter for any field... Location equals all X Add filter

Showing 1 to 4 of 4 records.

<input type="checkbox"/> Name ↑↓	Subscription ↑↓
<input type="checkbox"/>  AVD_RG	KKP-MoottoriVDI-40062
<input type="checkbox"/>  MoottoriResurssit	KKP-MoottoriVDI-40062
<input type="checkbox"/>  MoottotiLabServ	KKP-MoottoriVDI-40062
<input type="checkbox"/>  NetworkWatcherRG	KKP-MoottoriVDI-40062

Cost Management

AZURE LAB SERVICES

Luodaan Laboratoriosuunnitelma.

The screenshot shows the Microsoft Azure Marketplace interface. The search bar contains the text 'lab plan'. Below the search bar, there are two search results. The first result, 'Lab plan' by Microsoft, is circled in black. It is an Azure Service with a description: 'Quickly set up a classroom or hackathon lab for your students in the cloud.' The second result is 'CloudLabs' by Spektra Systems LLC, a SaaS offering. The left sidebar shows navigation options like 'Get Started', 'Management', and 'My Marketplace'.

The screenshot shows the 'Create a lab plan' configuration page in the Microsoft Azure portal. The page is titled 'Create a lab plan' and is for the subscription 'Centria ammattikorkeakoulu Oy'. The 'Basics' tab is selected. The 'Project details' section includes a dropdown for 'Subscription' (set to 'KKP-MoottoriVDI-40062') and a dropdown for 'Resource group' (set to 'MoottoriLabServ'). The 'Lab plan details' section includes a text input for 'Name' (set to 'Opetus_Edusig') and a dropdown for 'Region' (set to '(Europe) West Europe').

AZURE LAB SERVICES

Tagit yms. Siirtyy policy määrittelyyn myötä automaattisesti kaikkiin resursseihin.

[Dashboard](#) > [Subscriptions](#) > [KKP-MoottoriVDI-40062](#) | [Resource groups](#) > [MoottotiLabServ](#) > [Marketplace](#) > [Lab plan](#) >

Create a lab plan ...

Centria ammattikorkeakoulu Oy

✔ Validation succeeded.

[Basics](#) [Networking](#) [Tags](#) [Review + create](#)

Basics

Subscription	KKP-MoottoriVDI-40062
Resource group	MoottotiLabServ
Name	Opetus_Edusig
Region	West Europe

Networking

Advanced networking	Disabled
---------------------	----------

Tags

CAL_ACCOUNT	Moottori
CAL_USERID	Ilpo Hautala

AZURE LAB SERVICES

Oikeuksien jako ryhmittäin, tunnusmerkkinä LAB

Lab Creator

Opettajan rooli, voi luoda ja hallinnoida laboratorioympäristöjä suunnitelman sisällä annetuissa rajoissa.

Lab Assistant

Esim. Opiskelija assistentti rooli, jolla voidaan palauttaa alkutilanne mihin tahansa laboratorioalustan virtuaalikoneelle ongelma tilanteissa. "Avustaja"

Muita rooleja ovat esim. Owner ja Contributor, tuttuja Azuren rooleja, nämä meillä tietohallinnon rooleja eli taustahallinta.

AZURE LAB SERVICES

Kirjautuminen omilla O365 tunnuksilla:

Welcome to Azure Lab Services

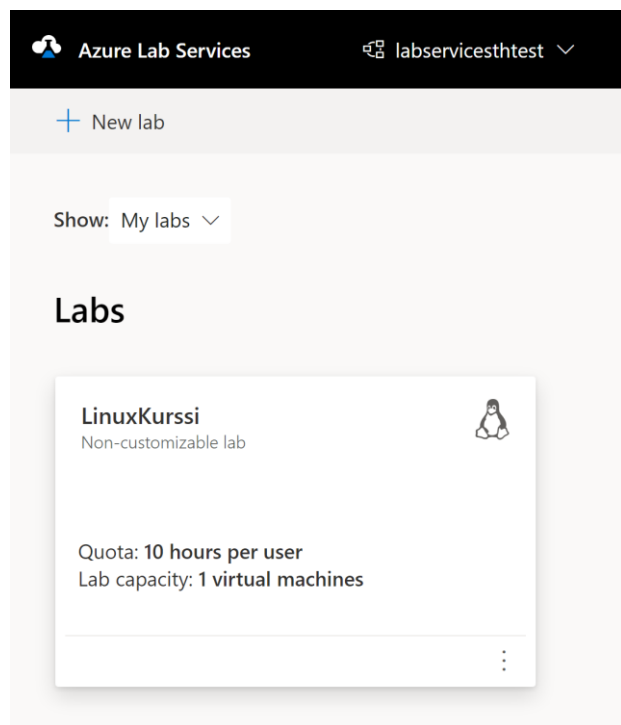
Azure Lab Services enable you to easily set up a class, run a training lab, host a hackathon, experiment, and test your proof-of-concept ideas in the cloud.

Already a user? [Sign in](#)



AZURE LAB SERVICES

Uuden ympäristön luominen onnistuu ohjatulla toiminnolla



New lab

The settings here will be used for all virtual machines in this lab. [Learn more](#)

Name

Which plan will be used for this lab?

Virtual machine image

Virtual machine size

Location

Step 1 of 4

Next

Cancel

Lab policies

Policy settings can always be changed after the lab is created.

Lab hours available to each user outside of scheduled events

Enabled connection types *

Automatic shutdown & disconnect

Shut down idle virtual machines ⓘ

15 minutes after idle state is detected

Detect idle based on user absence and resource usage

Shut down virtual machines when users disconnect ⓘ

0 minutes after user disconnects

Shut down virtual machines when users do not connect ⓘ

Step 3 of 4

Next

Back

MOOTTORI

AZURE LAB SERVICES



Creating lab

Setting up virtual machine template.

CentOS-Based 8.4 (Gen2)

Small

2 cores | 4GB RAM | 128GB Standard SSD

AZURE LAB SERVICES

Asennetaan levykuvaan tarvittavat komponentit ja julkaistaan haluttu määrä virtuaalikoneita

Azure Lab Services lab servicesthst / LinuxKurssi

← Publish | ⏸ Template customization has been disabled for this lab.

Dashboard

Template


Virtual machine pool

Users

Schedule

Settings

Template

 **CentOS-Based 8.4 (Gen2)** ⓘ Publishing "LinuxKurssi". This can take up to 20 minutes...
Small | 2 cores | 4GB RAM | 128GB Standard SSD
\$0.20 per hour

Title

LinuxKurssi

Description

Enter your description of the virtual machine for the class. The title and this description will be visible to students.

AZURE LAB SERVICES

Lähtitunnit määritellään laboratorioympäristön kalenterissa

The screenshot displays the Azure Lab Services interface. On the left, a navigation pane includes 'Dashboard', 'Template', 'Virtual machine pool', 'Users', 'Schedule', and 'Settings'. The main area shows a calendar for 'March 19 - 25, 2023'. The '20 Monday' column is selected. An 'Add scheduled event' dialog box is open on the right, containing the following fields:

- Event type:** Standard
- Date:** Mar 24, 2023
- Start time:** 9:00 AM
- Stop time:** 11:00 AM
- Time zone:** Helsinki, Kyiv, Riga, Sofia, Tallinn, Vilnius
- Repeat:** Every Monday until Jul 20, 2023
- Notes (optional):** Lähtitunnit

Buttons for 'Save' and 'Discard' are located at the bottom of the dialog box.

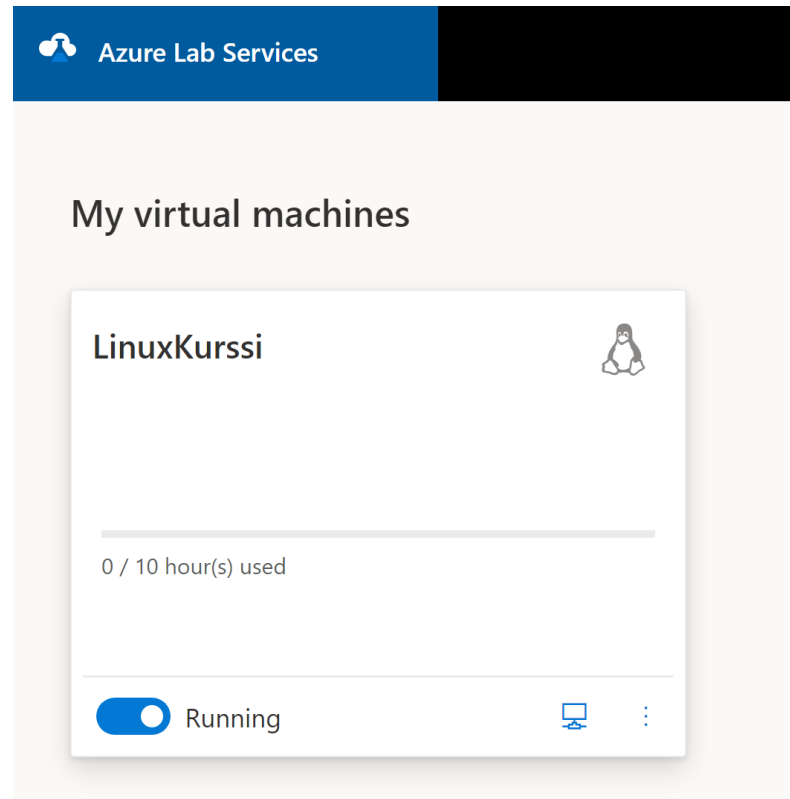
AZURE LAB SERVICES

Käyttäjien lisäys onnistuu laboratorioympäristön kautta itsenäisesti opettajalta

The screenshot displays the Azure Lab Services interface. On the left, a navigation pane includes 'Dashboard', 'Template', 'Virtual machine pool', 'Users', 'Schedule', and 'Settings'. The main area shows a lab configuration for 'labservicesthtest / LinuxKurssi' with 'Restrict access' enabled and a 'Quota per user: 10 hour(s)'. An 'Add users' dialog box is open, showing two options: 'Add by email address' (selected) and 'Upload CSV'. Below these options, a text input field contains the email address 'Oppilas@Oppilaitos.fi'. At the bottom of the dialog, there are 'Add' and 'Cancel' buttons. The main interface also displays a message: 'No users have been added. The user list for a lab can be managed manually, or set to sync from an existing group or organization. This choice will determine how users are managed in the lab.' with 'Add users manually' and 'Sync from group' buttons.

AZURE LAB SERVICES

Oppilaille lähetetään kutsu ja rekisteröitymisen jälkeen näkyy omat laboratoriot ja virtuaalikoneet



AZURE LAB SERVICES

Kustannukset näkyvät arviona opettajalle suoraan hallinnasta

Azure Lab Services | labservicesthstest / LinuxKurssi

Costs & Billing

Cost estimate ⓘ

Quota hours	10	Maximum users	1
Scheduled hours	34	Hours x users	44
Hours/user	44	Adjusted quota	0

\$8.80

44 total hours x \$0.20/hour

estimated maximum cost for this lab with current settings*

This is not a complete estimate for the lab, and only shows costs from student usage. Lab owner usage is not shown here.

*Template hours, Azure compute gallery costs, and hours incurred when the lab creator starts a machine are excluded from the estimate. Please contact your IT Administrator for complete and accurate billing information.

AZURE LAB SERVICES

Raha kiinnostaa kaikkia, meidän ajatusmalli

Jokaisella laboratoriollla on budjetti -> siirretään se ohjaamaan toimintaa kyseisessä laboratoriossa.

EdusigEsimerkkiBudjetti

Scope: KKP-MoottoriVDI-40062 (Subscription)

[Edit budget](#) [Delete budget](#)

Budget summary

Name	EdusigEsimerkkiBudjetti
Scope	3fca8fe8-433b-4626-a23e-06e04d7223d9 (Subscription)
Filters	-
Amount	500.00 EUR
Period	Resets monthly
Creation date	6/1/2023
Expiration date	5/31/2024

Budget alerts

Alert conditions	Type	↑↓ % of budget	↑↓ Amount	↑↓ Action group	↑↓ Action
	Forecasted	90%	€450	None	
	Actual	80%	€400	None	

Alert recipients (email)

Ilpo.Hautala@centria.fi

Language preference

Default

AZURE LAB SERVICES

Konkretiaa eli käydään katsomassa käytännössä

Azure Lab Services

Sign in

Welcome to Azure Lab Services

Azure Lab Services enable you to easily set up a class, run a training lab, host a hackathon, experiment, and test your proof-of-concept ideas in the cloud.

Already a user? [Sign in](#)

Are you new to Azure Lab Services?
Follow the steps below to get started.

- 1 Get an Azure subscription**

Use your personal Microsoft account (MSA) or a Work or school account to create an Azure subscription.

[Create a free Azure account](#)
- 2 Create a lab plan**

In the Azure portal, use your Azure subscription to create a lab plan for configuring and managing your labs.

[See a detailed tutorial here.](#)
[Set up a lab plan](#)
- 3 Create your first lab**

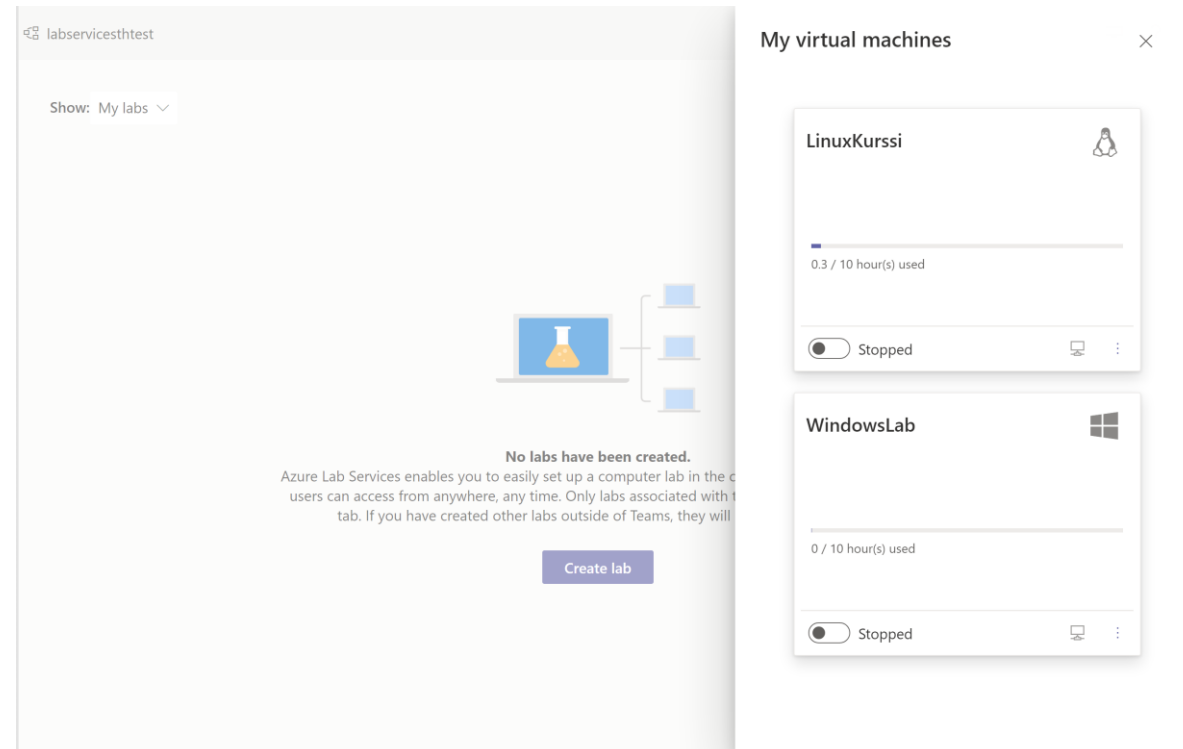
Create a lab for your class, training, hackathons, and more!

[Sign in to create a lab](#)

AZURE LAB SERVICES

- Integroituu suoraan:
- Teams
- Canvas

- Voidaan luoda työtilat, joissa valmiina materiaalit, chat, tehtävienannot jne.



AZURE LAB SERVICES

- Imageet marketplace palvelusta
- Rajoittunut valikoima
- Perus Linux, Windows, Server löytyy
- Konemallit Small, Medium, Large
- Ei kaikkia saatavilla heti
- Custom imageet Galleryyn
- Oikeudet käyttöön opettajille omissa laboratorioissa
- Laajempi image Kirjasto käyttöön
- Konemallien osalta pyyntö käsittely 2-3 päivää, jos haluaa esim. GPU suorittimella varustetun edullisemmän pään laitteen.



Lisätiedot

Ilpo.Hautala@Centria.fi

MOOTTORI

Kiitos mielenkiinnosta!

centria
ammattikorkeakoulu


JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
KOKKOLAN YLIOPISTOKESKUS
CHYDENIUS

 **kpedu**

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020


Euroopan unioni
Euroopan sosiaalirahasto