

Migrazione in Cloud dei Moodle di UNIPD

Angelo Calò – Davide Ferro
Università degli Studi di Padova
angelo.calo@unipd.it, davide.ferro@unipd.it

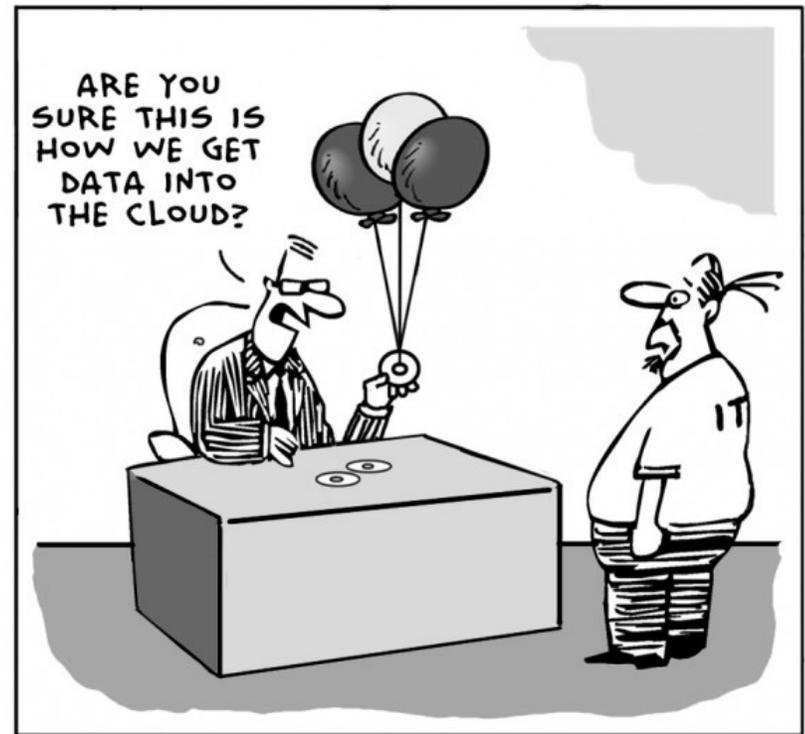


In principio

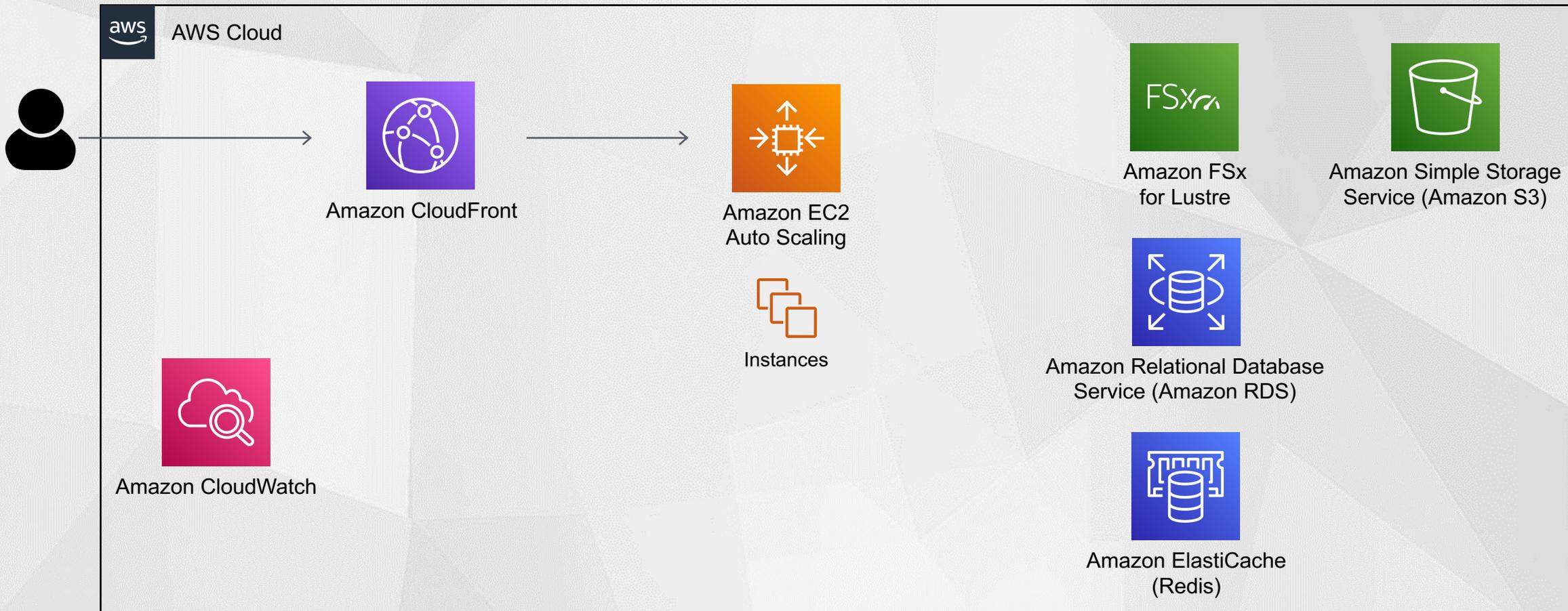
- > 40 istanze di Moodle (32 dipartimenti + Scuole + Centri + Servizi)
- 18 vm on prem (più qualcosa)
- 12 application server
- NFS storage condiviso (~ 12 TB)
- Utenti giornalieri pre-pandemia: 15'000 (3'000 contemporanei)
- Utenti giornalieri pandemia: 115'000 (27'000 contemporanei)
- Incremento accessi (request): x20

Perché il “CLOUD”

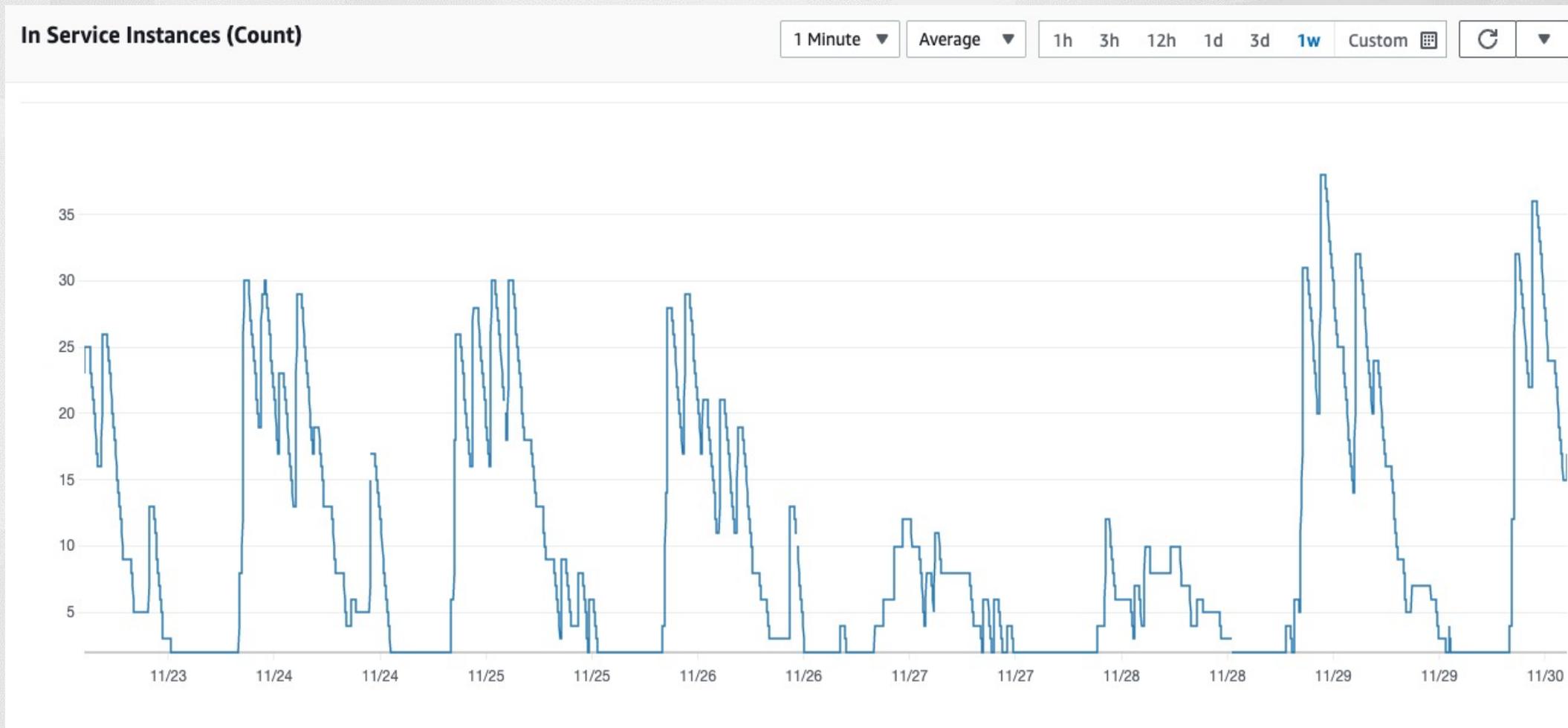
*«There is no CLOUD
just someone else's computer»*



E adesso?



E adesso?



Qualche dettaglio e numero

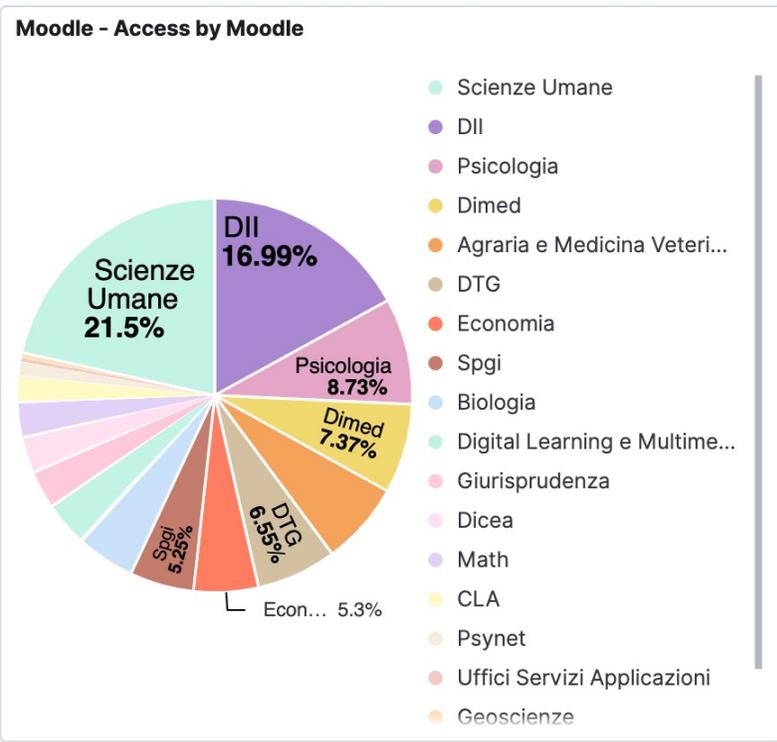
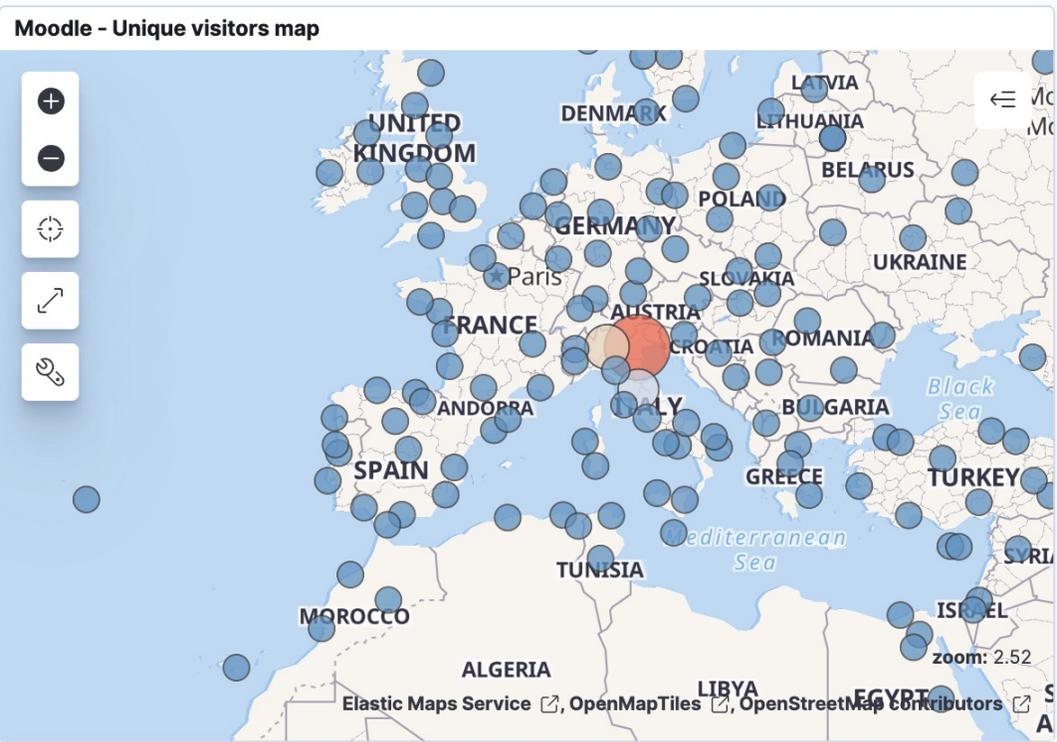
- Migrazione graduale (ibrida on-prem + AWS)
- Riorganizzazione e aggiornamento
- Accessi mensili: >2mld di request – 25/30TB traffico – 600'000 utenti unici (numeri AWS ancora parziali per situazione ibrida)
- >250'000 mail a settimana
- Drastica riduzione dei down dovuti a sovraccarico/failure
- Riduzione del tempo di risoluzione problemi

Vantaggi previsti

- Fault tolerance (resilienza)
- Scalabilità (orizzontale + verticale)
- Gestione più rapida dei componenti/servizi
- Facilità di creazione di ambienti di test/produzione (avvio rapido)
- Monitoraggio integrato nei servizi
- Gestione infrastruttura con nuove modalità (IT delegation)
- Costo iniziale limitato
- Maggiore sostenibilità (AWS dichiara 3.6 volte minore impatto)

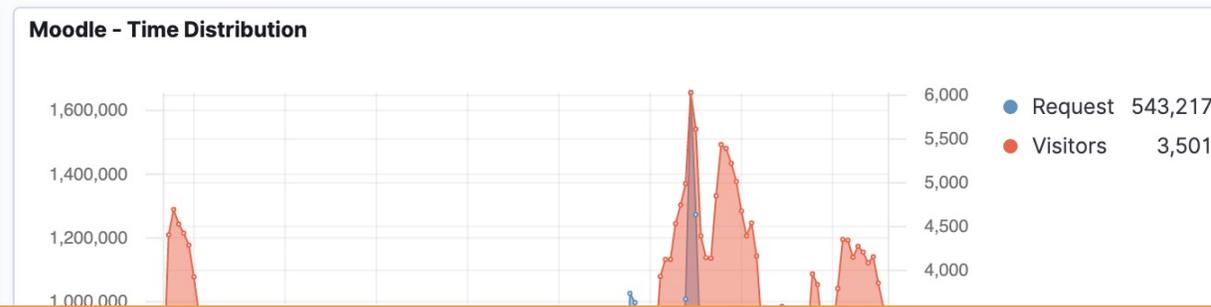
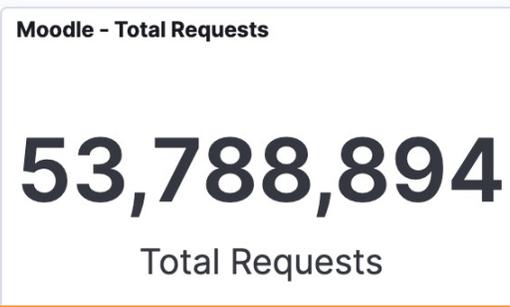
Vantaggi imprevisti

- Visione d'insieme dell'infrastruttura
- Segmentazione networking
- Infrastructure as code - IaC (CloudFormation)
- Monitoraggio puntuale delle risorse (CloudWatch)
- ELK
 - Moodle dashboard
 - Cron
 - Postfix
 - Elastalert: mail+telegram

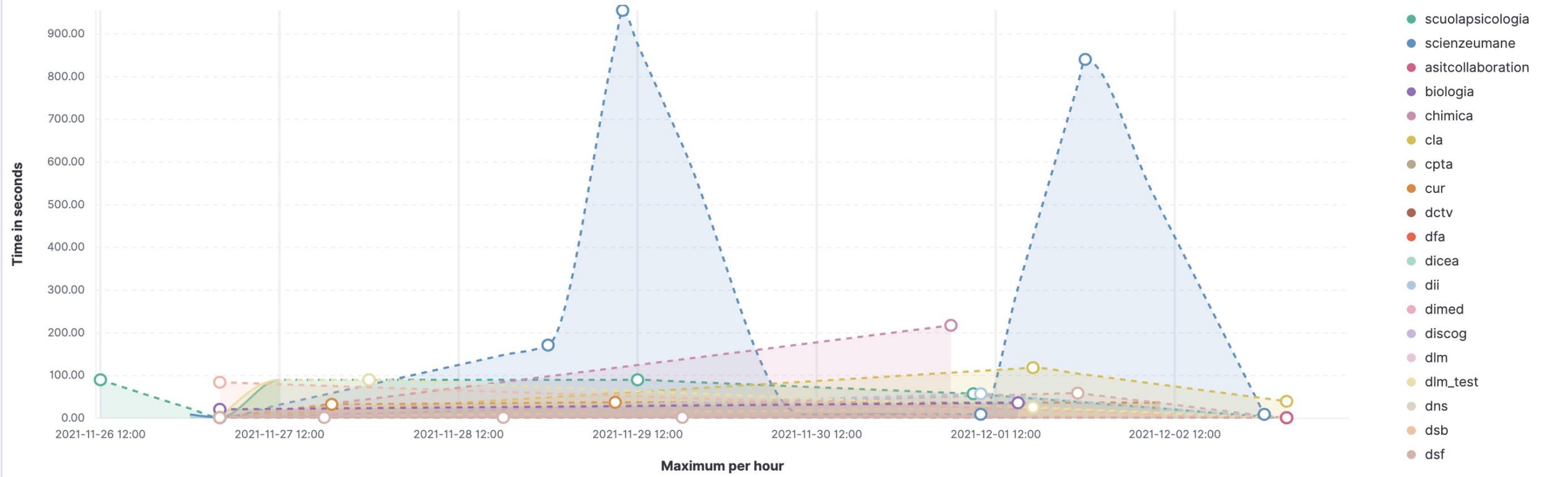


Moodle - Top moodle request

Moodle	Count	Bytes
scienzeumane	9,469,722	163.56GB
dii	7,486,084	166.40GB
scuolapsicolo...	3,843,667	93.67GB
dimed	3,246,455	61.41GB
scuolaamv	2,990,625	66.21GB
dtg	2,886,184	47.52GB
economia	2,334,023	34.75GB
spgi	2,311,456	36.50GB
biologia	2,106,325	81.40GB
dlim	1,584,949	28.35GB



Cronlog - Graph cron execution time



Cronlog - Executions Log

1-50 of 394

Time	Execution Time	Instance Name	Unique Execution ID	Execution Errors
------	----------------	---------------	---------------------	------------------

Domande? Siamo qui...

GRAZIE!