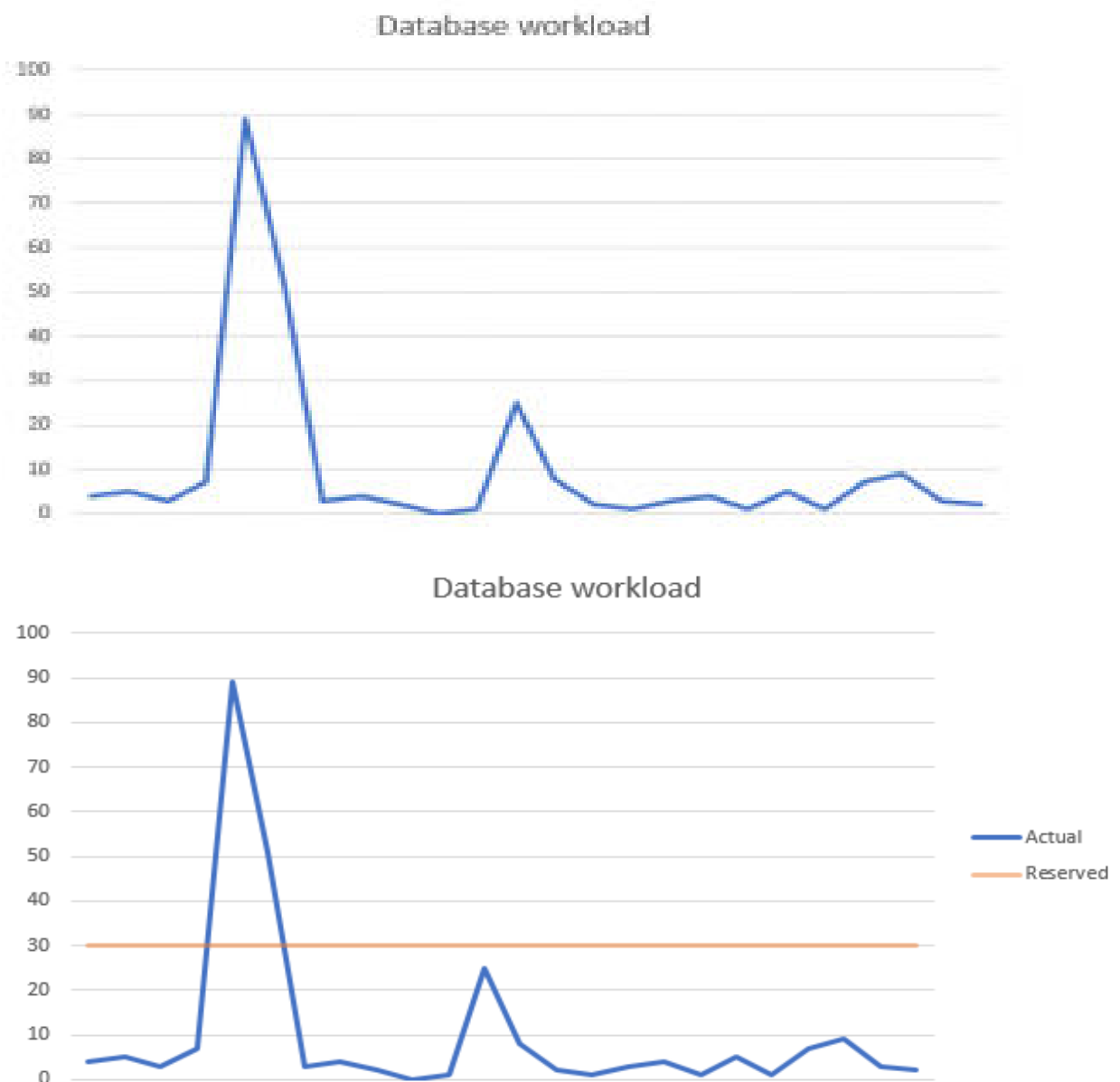


Azure SQL elastic-pool

Un elastic pool pune la dispozitia tuturor bazelor (din acest elastic pool) o anumita cantitate de resurse.

Pretul unui elastic database pool este strict legat de totalul resurselor alocate bazelor de date, indiferent de numarul actual de baze de date. Majoritatea bazelor de date au un workload care poate varia drastic, in functie de orele de varf sau perioade ale anului (exemplu dat la curs cu privire la site-urile care cedeaza in anumite perioade, cum ar fi Black Friday sau sarbatorile de iarna, din cauza numarului prea mare de utilizatori).



!!! DTU = Database transaction unit !!!

Rolul DTU este de a estima performantele bazelor de date. Pentru ca utilizatori sa nu aiba neplaceri, trebuie asigurata o capacitate de DTU pentru care baza de date sa functionze in conditii optime chiar si in perioadele de varf. Acesta este un lucru foarte costisitor, motiv pentru care trebuie facuta o paralela intre satisfacerea utilizatorilor in perioadele de varf si numarul DTU ale bazei de date.

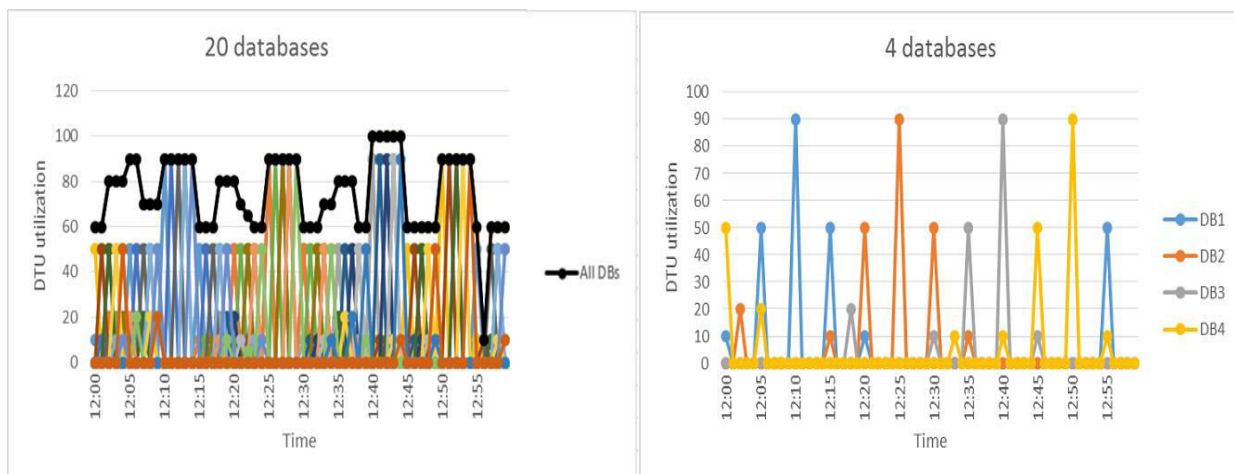
Utilitatea unui elastic pool se vede in momentul in care avem la dispozitie mai multe baze de date. Elastic pool-ul pune la dispozitia bazelor sale de date un numar de DTU de care toate bazele de date se pot folosi.

Exemplu :

Avem 3 baze de date, fiecare foloseste o medie de 20 DTU, dar au peak-uri care ating 100 DTU. Daca aveste peak-uri au momente de timp diferite, un elastic pool de 150 DTU poate sustine toate cele 3 baze la capacitate maxima chiar si in momentul peak-urilor.

Avantajul este pretul redus al unui elastic pool de 150 DTU folosit de toate cele 3 baze de date in comaratie cu pretul a 3 baze de date x 100 DTU.

Un alt exepmlu grafic, gasit pe site-ul Azure :



In aceeaasi pagina cu exepmul de mai sus, gasesc fraza : „The more databases you can add to a pool the greater your savings become.” – lucru care poate induce in eroare.

Din aceeaasi sursa, aflam ca nu toate bazele de date sunt recomandate a fi introduse intr-un elastic pool, ci doar cele care au peak-ul = 1.5x average usage.

Creaarea unui elastic pool :

Elastic database pool

Resource Configuration & Pricing

Feedback

Basic
For less demanding workloads
Starting at 590.50 SEK / month

Standard
For most production workloads
Starting at 884.53 SEK / month

Premium
For IO-intensive workloads.
Starting at 5490.16 SEK / month

Pool settings | Databases | Per database settings

eDTUs

Max data size

50 GB

50 eDTUs

500 GB

50 GB

Cost Summary

Cost per eDTU (in SEK)	17.69
eDTUs selected	x 50
EST. COST PER MONTH	884.53 SEK

Pin to dashboard

Create Automation options

Apply

Lucrurile importante la crearea unui elastic pool sunt faptul ca de aici putem selecta :

- performanta dorita (cantitatea de DTU)
- tier-ul (basic/standard/premium)
- aceste pot fi totusi modificate ulterior

Am concluzionat urmatoarele :

1. Nu se recomanda introducerea tuturor bazelor de date intr-un elastic pool, excetie fiind bazele de date care NU indeplinesc conditia : $\text{peak} = 1.5 \times \text{average usage}$
2. Pentru bazele de date care indeplinesc conditia de mai sus, elastic pool-ul este o solutie economica, scazand drastic numarul de DTU pentru care platim, punand la dispozitia mai multor baze de date cantitatea de DTU a pool-ului
3. Cu cat numarul de baze de date dintr-un elasti pool este mai mare, cu atat economiile sunt mai mari