

République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
**ECOLE SUPERIEURE EN INFORMATIQUE 08 MAI 1945 SIDI BEL  
ABBES**



## *Mémoire de Fin d'étude*

En vue de l'obtention du diplôme de Master

Filière : Informatique

Spécialité : Système d'information et Web (SIW)

## *Thème*

---

# **Etude Comparative Entre l'architecture Monolithique Et l'architecture Microservice**

---

Présenté par :

*M<sup>r</sup>* Said Abdeldjalil BOUABDALLAH

Soutenu le : 07/07/2022

Devant le jury composé de:

<i>M<sup>me</sup></i> Khayra BENCHERIF	Maître de conférences A	Présidente
<i>M<sup>r</sup></i> Abdelkader AMRANE	Maître assistant A	Examineur
<i>M<sup>me</sup></i> Badia KLOUCHE	Maître de conférences B	Encadrante
<i>M<sup>r</sup></i> Nadir MAHAMMED	Maître de conférences A	Co-Encadrant

Année universitaire 2021/2022

# Abstarct

Microservice architecture is attracting attention in the academic community and industry, and is the subject of much debate, and especially is compared to monolithic architecture. Opponents of the microservice architecture claim the idea is just a rebranding of SOA. So the objective of this research is to carry out a comparative study between the microservice architecture and the monolithic architecture. In the end, we found that the microservice architecture showed better performance when the application uses more than 100 users or is complex. On the other hand, the monolithic architecture is efficient for less load and it is easy to develop.

**Keywords** : Microservices , Information System , Monolithic Architecture , WebService , Entreprise

# Résumé

L'architecture des microservices attire l'attention dans la communauté universitaire et l'industrie, et fait l'objet de plein de débats, et surtout par rapport à l'architecture monolithique. Des opposants de l'architecture microservice affirment que l'idée n'est qu'un changement de marque de SOA.

Donc l'objectif de ce mémoire est de réaliser une étude comparative entre l'architecture microservice et l'architecture monolithique. Au final, nous avons constaté que l'architecture microservice montre de meilleures performances lorsque l'application utilise plus de 100 utilisateurs ou qu'elle est complexe. Par contre l'architecture monolithique est efficace pendant moins de charges et elle est facile à développer.

**Keywords** : Microservices , Système d'information , Architecture Monolithique , Webservice , Entreprise