

L2 Informatique, UE INF403

Gestion de données relationnelles et applications

Mario Cortés-Cornax

Université Grenoble Alpes – UFR IM²AG

2024/2025

Equipe pédagogique

- Mario CORTES-CORNAX (MCF UGA, LIG) - CM + G4 (partie2)
`mario.cortes-cornax@univ-grenoble-alpes.fr`
- Jérôme DAVID (MCF., LIG) - G1
`Jerome.David@inria.fr`
- Catherine VIGOUROUX (MCF UGA, VERIMAG) - G2
`catherine.vigouroux@univ-grenoble-alpes.fr`
- Kahina OUAZINE (Post-Doc - ATR, UGA) - G3
`ouazine@estin.dz`
- Camille BONIN (PhD UGA, GSCOP) - G4
`camille.bonnin@grenoble-inp.fr`

Evaluation

CC1 = projet	projet (25 %)
CC2 = partiel	cc2 (25%)
Examen	ex (50%)

- Le **partiel** a lieu entre le lu. 10/03/2025 et le ve. 16/03/2024
- Le TP noté est fait **en binôme**, un seul compte rendu par binôme
- Le projet se déroule entre fin mars et avril
- L'**examen** a lieu entre le lu. 12/05/2025 et le ve. 16/05/2025

“Règles du jeu”

- Assiduité (émargement au début du cours)
- Retards → questions
- CM pratique avec exercices
- TPs sur Caseine les 4 premières semaines
- Inscription aux groupes sur Caseine
(<https://moodle.caseine.org/course/view.php?id=624>)

“Règles du jeu”

Sur l'utilisation de ChatGPT ...

Days before OpenAI



Days after OpenAI



https://www.reddit.com/r/ChatGPT/comments/14qtw84/chatgpt_a_problem_for_developers/

Objectifs

Maîtriser le modèle relationnel de données et SQL.

Etre sensibilisé à la mise en œuvre d'une application, au dessus d'un Système de Gestion de Bases de Données.

- Le modèle relationnel de données
- Un langage relationnel : SQL
- La conception d'une BD avec UML
- Les bases de la mise en œuvre d'une application de BD avec Python

Notion de Bases de Données

Une **base de données** contient des informations (d'une fraction) de la réalité, conçues pour répondre à des besoins particuliers afin qu'elles soient interrogées, modifiées, éventuellement supprimées dans le futur.

Exemples:

- *Un carnet d'adresses* : les noms, prénoms, adresses et téléphones de mes amis, sont enregistrés dans mon carnet d'adresses (quelques kilos octets)
- *World Data Centre for Climate* : 220 terabytes¹ de données disponibles sur le web 6 petabytes² d'autres données

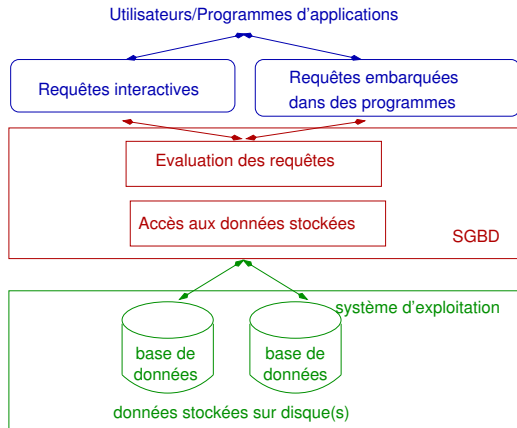


¹1 tera= 10^{12}

²1 peta= 10^{15}

Systèmes de Gestion de Bases de Données

Un Système de Gestion de Bases de Données (SGBD) est un ensemble de modules logiciels responsable du stockage et de l'accès à des informations.



Un système de gestion de bases de données. A quoi ça sert?

Un système logiciel conçu pour être la base des applications de bases de données.

Un système de gestion de bases de données. A quoi ça sert?

Un système logiciel conçu pour être la base des applications de bases de données.

- permettant un **accès aux données** indépendant de leur implantation (modèle relationnel, SQL)
- offrant un **stockage et une recherche efficace** (gestion de la mémoire et des disques)
- capable de **gérer de nombreux accès simultanés** (gestion des privilèges, des accès concurrents)
- capable d'**exécuter de très nombreuses opérations** (gestion des transactions)
- assurant une **gestion fiable** des données (sauvegarde, restauration)

Les SGBDs répondent à des problèmes similaires à ceux traités par les systèmes d'exploitation.