

### **Projet BD**

ENSIMAG 2<sup>ème</sup> année 2020-2021



### Projet BD

- Enseignants
- Objectifs
- Contexte Applicatif
- Travail attendu
- Organisation



- Responsable
  - Christophe Bobineau
- Encadrants
  - Isabelle Guillet (IF)
  - Christophe Bobineau (ISI1)
  - Ugo Comignani (ISI2, MMIS2)
  - Valérie Bellynck (ISI3, MMIS3)
  - Paul-Elliot Anglès d'Auriac (MMIS1)
- Email : <u>prenom.nom@grenoble-inp.fr</u>
- Rôles des encadrants
  - Client
    - ★ Connaît bien le métier de l'application
    - \* Ne connaît rien en bases de données
  - Expert en bases de données
    - ⋆ Ne connaît rien du métier de l'application
  - Jamais les deux à la fois!
    - ⋆ Posez bien vos questions



### Objectifs du projet

- Mettre en application vos connaissances en Bases de Données
  - Analyse
    - ⋆ Dépendances Fonctionnelles (DF)
    - ★ Contraintes (C. Valeur, C. Multiplicité, C. Contextuelles)
  - Conception
    - ⋆ Schéma Entités/Associations complet et sans redondance
    - DF et C non incluses dans le schéma
    - ★ (outil DIA disponible pour les diagrammes)
  - Implantation dans Oracle
    - Schéma relationnel complet
    - Forme normale des relations
    - Contraintes SQL
    - ⋆ DF et C non implantées dans le schéma relationnel
  - Analyse des fonctionnalités
    - Ensemble complet de requêtes (y compris pour la vérification des contraintes)
    - ⋆ Délimitation des Transactions pour garantir la cohérence globale (définie par le schéma Entités/Associations et les DF et C associées)
- Programmer un démonstrateur en Java
  - Utilisant l'API JDBC
  - Implantant les requêtes et transactions



## **Contexte applicatif**

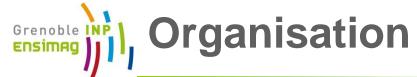
#### Base de données d'un serveur Multimédia

- Gestion de :
  - ⋆ Utilisateurs
  - ⋆ Fichiers multimédia et leurs flux
  - ★ Contenus (films et musiques)
  - ★ Artistes
  - ⋆ Equipements
- Fonctionnalités
  - ⋆ Ajout de fichiers
  - ⋆ Sélection de contenus
- ★ Suppression de contenus tout en respectant les contraintes...



# Travail attendu

- Modélisation et implantation de la base de données
  - Analyse (incluant l'analyse du schéma fourni)
  - Conception
  - Traduction en relationnel (en précisant les FN)
  - Implantation
- Fonctionnalités
  - Analyse sous forme de requêtes et transactions
    - Vérification du bon fonctionnement
    - ⋆ Test sur la base de donnée peuplée de façon adéquate
  - Implantation Java/JDBC
- Démarche cohérente de bout en bout
  - Justification des choix
  - Explications



- Projet à réaliser en équipes de cinq
- 15:00 heures encadrées
  - Maintenir la documentation du projet à chaque séance
  - Dépôt Teide non validé
- Une réunion de suivi pour chaque équipe
  - Conception de la base de données (~4ème séance)
    - ⋆ Analyse/Conception E-A
- Outils d'interaction
  - Zoom en début et fin de séance, plus si besoin
  - Riot/Element (en- et hors-séance)
    - ⋆ Outil principal
    - ⋆ Connexion obligatoire à chaque séance
  - Chamilo (documentation, FAQ)
  - Teide (gestion des équipes, rendus)



### **Organisation**

- Rendus pour la fin de projet (sur Teide)
  - Code Java et scripts SQL2 (création/peuplement de la BD, fonctionnalités)
    - ★ Le code doit pouvoir se compiler et s'exécuter sur les PC de l'Ensimag avec les outils de base
  - Documentation du projet
    - Analyse/conception/traduction en relationnel
      - Justifier les choix
      - Expliquer
    - ⋆ Requêtes/Transactions
    - Mode d'emploi du démonstrateur
    - ⋆ Bilan
  - Supports pour la « soutenance »
    - Slides avec discours écrit (cible : 15 à 20 minutes)
    - ⋆ Vidéo de démonstration avec commentaire oral (10 minutes)



# **Organisation**

- Equipes de 5, 15h encadrées, quelques h de travail perso
  - Plus de 75h de travail effectif
  - Bien répartir les tâches
    - \* Profitez du parallélisme
    - ★ Garder (au moins) un « candide » par tâche qui pourra critiquer constructivement le travail réalisé
  - Bien documenter le travail au fur et à mesure



- Pensez à consulter régulièrement Chamilo
  - Documentations
  - Exemples de code
  - Questions fréquentes (forum)
    - ⋆ N'hésitez pas à en poser!
  - Echéances
  - **♦** ...
- N'hésitez pas à poser des questions à vos encadrants (Riot/Element, Zoom)

#### Reste à voir JDBC...