

Systèmes de gestion de bases de données

Systèmes de gestion de bases de données

NFP107

Planning

Période	Modalité
Information Indisponible - Information Indisponible	Formation ouverte et à distance (FOAD)

CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Niveau Bac+2 en informatique

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Ce cours s'adresse à tous ceux qui veulent concevoir, planter, alimenter et interroger une base de données (BD), et intégrer cette BD à une application. Dans un contexte académique, il s'adresse aux étudiants en troisième année de Licence (L3). Dans un contexte professionnel, le contenu du cours présente tout ce qu'il est nécessaire de maîtriser quand on conçoit une BD ou que l'on développe des applications qui s'appuient sur une BD. Au-delà de ce public principal, toute personne désirant comprendre les principes, méthodes et outils des systèmes de gestion de données trouvera un intérêt à lire les chapitres consacrés à la conception, à l'interrogation et à la programmation SQL, pour ne citer que les principaux.

Le cours comprend trois parties consacrées successivement au modèle relationnel et à l'interrogation de bases de données relationnelles, à la conception et à l'implantation d'une base, et enfin aux applications s'appuyant sur une base de données avec des éléments de programmation et une introduction aux transactions. Ce cours ne présente en revanche pas, ou peu, les connaissances nécessaires à la gestion et à l'administration d'une BD: stockage, indexation, évaluation des requêtes, concurrence des accès, reprise sur panne. Ces sujets sont étudiés en détail dans la seconde partie, disponible séparément sur le site <http://sys.bdpedia.fr>, correspondant à l'UE NFE106.

COMPÉTENCES VISÉES

Connaissance approfondie des SGBD relationnels. Maitrise du langage SQL et du développement d'applications orientées-données.

Contenu de la formation

Ce cours couvre tous les sujets intéressants le concepteur ou le développeur de systèmes informatiques s'appuyant sur une base de données.

1. Modèle relationnel. Notions de base, schémas, normalisation.
2. Interrogation: fondements de SQL (logique, algèbre) et étude approfondie du langage lui-même
3. Conception de bases relationnelles
4. Aspects transactionnels: notion de transaction, de concurrence, isolation.
5. Intégration aux environnements de développements: interfaces de programmation SQL, frameworks.
6. Introduction à l'administration: installation, droits d'accès, sauvegardes

Des séances de travaux dirigés et de travaux pratiques permettent l'interrogation par SQL d'une base et une découverte des propriétés transactionnelles ACID. **Ces TP sont proposés en ligne.**

Modalités de validation et d'évaluation

Examen final: Examen final portant sur l'ensemble des connaissances et des savoirs de l'enseignement

Accompagnement et suivi:

Prise en charge des auditeurs inscrits à une unité d'enseignement, depuis l'inscription jusqu'au déroulement effectif de la formation.

Parcours

Cette UE est constitutive des diplômes suivants:

```
[{"code":"MR12301A","code_suivi":296,"date_debut_validite":"2020-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true},{"code":"LG02501A","code_suivi":260,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true},{"code":"CC0400A","code_suivi":16,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"9999-08-31","date_limite_utilisation":"9999-08-31","affichable":true}, {"code":"MR12303A","code_suivi":844,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"CYC9101A","code_suivi":430,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"CYC9102A","code_suivi":431,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"CYC9104A","code_suivi":429,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"CYC9105A","code_suivi":220,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"CYC9106A","code_suivi":1031,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"CRN0801A","code_suivi":601,"date_debut_validite":"2023-12-21","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"CRN0802A","code_suivi":971,"date_debut_validite":"2023-12-21","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"CRN0803A","code_suivi":972,"date_debut_validite":"2023-09-
```

01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}]

ECTS: 6

Volume Horaire indicatif	Financement individuel hors tiers financeur et CPF	Tarif de référence (Employeur)
45 heures	450.00	900.00

Infos Pratiques

Durée indicative	Modalité	Période	Date de début des cours	Date de fin des cours
45 heures	Formation ouverte et à distance (FOAD)	Premier semestre	Information Indisponible	Information Indisponible

Dernière mise à jour: 02/07/2025 10:18:15