

En raison de la crise du COVID-19, les informations ci-dessous sont susceptibles d'être modifiées, notamment celles qui concernent le mode d'enseignement (en présentiel, en distanciel ou sous un format comodal ou hybride).

5 crédits	30.0 h + 15.0 h	Q1
-----------	-----------------	----

Enseignants	Riviere Etienne ;
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Il est souhaitable d'avoir suivi au préalable le cours LINGI2172 Databases.
Thèmes abordés	<ul style="list-style-type: none"> • principes architecturaux du "cloud computing" • Mise à l'échelle de services de "cloud computing" (stockage, méthode et temps de calcul, ...) • Blocs de base pour les services de "cloud computing" • Calculs à grande échelle dans des environnements de "cloud computing" • Modèles de programmation pour les services sur le "cloud" • Fournir des services Web évolutifs dans le "cloud"
Acquis d'apprentissage	<p>Eu égard au référentiel AA du programme « Master ingénieur civil en informatique », ce cours contribue au développement, à l'acquisition et à l'évaluation des acquis d'apprentissage suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • INFO1.1-3 • INFO2.2-3, INFO2.5 • INFO5.2, INFO5.4-5 • INFO6.1, INFO6.3, INFO6.4 <p>Eu égard au référentiel AA du programme « Master [120] en sciences informatiques », ce cours contribue au développement, à l'acquisition et à l'évaluation des acquis d'apprentissage suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • SINF1.M1 • SINF2.2-3, SINF2.5 • SINF5.2, SINF5.4-5 • SINF6.1, SINF6.3, SINF6.4 <p>1</p> <p>Les étudiants ayant suivi ce cours avec succès seront capables de</p> <ul style="list-style-type: none"> • expliquer les objectifs, les avantages et les modèles du "cloud computing", en donnant des exemples pratiques • décrire les principales composantes du cloud computing • élaborer et concevoir des services dans le "cloud" qui fonctionnent de manière fiable à grande échelle • expliquer comment le stockage et la virtualisation sont utilisés dans le "cloud" et les appliquer dans la pratique • appliquer les principes fondamentaux des applications Web multi-niveaux dans un environnement de "cloud computing" • aborder les problèmes liés aux calculs sur de données massives (par exemple, par le biais du "Map Reduce computing paradigm") <p>-----</p> <p><i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i></p>

Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</p> <p>Le barème appliqué est comme suit pour la session de janvier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projet 45% • Examen final 45% • Quizzes en ligne et évaluation de travaux de pairs 10%. <p>Il n'est pas possible de refaire le projet et les quizzes en seconde session, mais le barème en session de septembre est modifié comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projet 45% • Examen final 55% <p>Des activités évaluées de façon formative pourraient être amenées à devenir certificatives si les circonstances le demandent, et à couvrir tout ou partie du poids de l'examen final.</p> <p>Le professeur peut convoquer un examen oral complémentaire à l'examen final et/ou au projet en cas de (liste non limitative) problème technique, suspicion d'irrégularité, etc.</p>
Méthodes d'enseignement	<p>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cours magistraux • Lecture scientifique • Quiz (à propos des lectures, travaux pratiques et cours magistraux) • Travaux pratiques • Projet
Contenu	Ce cours se concentre sur les enjeux et les modèles de programmation liées à des environnements "Cloud computing" et les technologies de traitement de données distribuées: le partitionnement des données, les systèmes de stockage, de traitement de flux, et des algorithmes parallèles.
Ressources en ligne	https://moodleucl.uclouvain.be/course/view.php?id=14866
Autres infos	<p>Préalables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LINFO1341 • LINFO1121 • LINFO1252 <p>Il est recommandé d'avoir des bases solides en réseaux informatiques et une bonne compréhension de la complexité algorithmique.</p>
Faculté ou entité en charge:	INFO

Force majeure

Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Un examen de modalité adaptée sera simultanément proposé aux étudiant-es pouvant faire valoir préalablement à l'examen une impossibilité de participer à l'examen organisé sur site, impossibilité attestée par exemple par un certificat de quarantaine ou un 'formulaire retour' du SPF Affaires Etrangères. Les étudiants sont tenus de prévenir le titulaire de cours au minimum 48 heures à l'avance par email si la situation de quarantaine a commencé plus de 48 heures avant l'horaire de l'examen. Un étudiant faisant état d'une situation de quarantaine mais n'envoyant pas de certificat au secrétariat EPL dans les 24 heures suivant la fin de l'examen, verra son examen parallèle considéré comme nul et non avvenu, et sera considéré comme ne s'étant pas présenté à l'examen sur site. L'examen parallèle portera sur la même matière que l'examen principal, et se déroulera sous une forme compatible avec la situation de quarantaine de l'étudiant-e. Tout étudiant-e réalisant un examen parallèle sera également interrogé à l'oral par la suite.
---	--

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] en science des données, orientation statistique	DATS2M	5		
Master [120] : ingénieur civil en informatique	INFO2M	5		
Master [120] en sciences informatiques	SINF2M	5		
Master [120] : ingénieur civil en mathématiques appliquées	MAP2M	5		
Master [120] : ingénieur civil en science des données	DATE2M	5		
Master [120] en science des données, orientation technologies de l'information	DATI2M	5		