

Architecture orientée web

Domaine	Ingénierie et Architecture
Filière	Ingénierie des médias
Orientation	Ingénierie des médias (IM)
Mode de formation	Plein temps

Informations générales

Nom	: Architecture orientée web
Identifiant	: ArchiOWeb
Années académiques	: 2021-2022, 2022-2023
Responsable	: Employé ZZA Temporaire
Charge de travail	: 75 heures d'études
Périodes encadrées	: 48 (= 36 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6
Cours								48	

Connaissances préalables recommandées

Du back-end au front-end, articuler toutes les technologies qui permettent de fabriquer un produit médias applicatif (autrement dit, réaliser une application web de A à Z et la déployer).

Objectifs

- Connaître les principes de base et technologies pour implémenter, tester et documenter une API web moderne.
- Comprendre l'architecture REST et en identifier quelques exemples phares de l'industrie.
- Comprendre comment intégrer une composante temps-réel à une API avec la technologie WebSockets et autres standards émergents.
- Réaliser une API REST favorisant l'interopérabilité, la performance et la flexibilité.

Contenu et formes d'enseignement

Répartition des périodes indiquée à titre informatif.

Cours: 48 périodes

- Rappel JavaScript	2
- Introduction à Node.js, Express.js & MongoDB pour réaliser une API web moderne	10
- Introduction à l'architecture REST (Representational State Transfer)	4
- Standards, conventions et bonnes pratiques REST: pagination, ressources liées, hypermedia, HATEOAS	10
- Mise en place d'une suite de tests automatisés pour les APIs	3
- Documentation d'une API REST	3
- Introduction au protocole de communication WebSockets	6
- Introduction au protocole Web Application Messaging Protocol (WAMP) pour architecturer des applications distribuées et temps-réel à l'aide d'appels de procédures distantes (RPC ou Remote Procedure Call) et de PubSub (Publish & Subscribe).	10

Bibliographie

-

Contrôle de connaissances

Cours : L'acquisition des matières de cet enseignement sera contrôlée au fur et à mesure du cours par des tests et des travaux personnels tout au long de son déroulement.

Calcul de la note finale

Note finale = moyenne cours x 1