WebSockets & Temps réel — Développement d'applications réactives

Lien : https://innov-systems.com/formation/websockets-temps-reel-developpement-dapplications-reactives

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
4 jours (28h)	**DID17**	**Applications Web**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les principes des architectures temps réel
- Maîtriser le protocole WebSocket et son fonctionnement
- Développer des serveurs et clients WebSocket performants
- Concevoir des applications réactives à faible latence
- Gérer les connexions persistantes et la montée en charge
- Sécuriser les communications temps réel
- Implémenter des mécanismes Pub/Sub et de synchronisation
- Déployer des applications temps réel en production
- Superviser les performances et la disponibilité des services
- Intégrer les technologies temps réel dans des architectures modernes
- Optimiser l’expérience utilisateur des applications interactives
- Réaliser des projets complets d’applications temps réel

Innov Systems

POUR QUI ?

- Développeurs Frontend
- Développeurs Backend
- Développeurs Full Stack
- Développeurs JavaScript/TypeScript
- Architectes logiciels
- DevOps Engineers
- Cloud Engineers
- SRE (Site Reliability Engineers)
- Développeurs d’applications mobiles
- Consultants en développement web
- Chefs de projet techniques
- Toute personne souhaitant développer des applications réactives et temps réel

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Introduction aux applications temps réel

- Concepts des systèmes temps réel
- Comparaison HTTP, WebSockets, SSE et WebRTC
- Cas d’usage des applications interactives

2 / Architecture des applications temps réel

- Modèle client-serveur événementiel
- Gestion des connexions persistantes
- Scalabilité des architectures temps réel

3 / Protocole WebSocket

- Fonctionnement du handshake HTTP/WebSocket
- Cycle de vie d’une connexion
- Échange bidirectionnel des messages

4 / Développement d’un serveur WebSocket

- Création d’un serveur temps réel
- Gestion des clients connectés
- Diffusion (broadcast) et gestion des canaux

5 / Développement d’un client WebSocket

- Connexion et authentification
- Gestion des événements et des messages
- Reconnexion automatique et résilience

Innov Systems

6 / Synchronisation et gestion des événements

- Publication/Souscription (Pub/Sub)
- Synchronisation des états
- Gestion de la concurrence et de la cohérence

7 / Sécurité et performances

- Authentification et autorisation
- Chiffrement TLS (WSS)
- Optimisation de la latence et montée en charge

8 / Déploiement et supervision

- Déploiement avec Nginx, Docker et Kubernetes
- Monitoring des connexions
- Journalisation et observabilité

9 / Cas pratiques et architectures modernes

- Chat collaboratif en temps réel
- Tableaux de bord temps réel et notifications
- Jeux multijoueurs, IoT et streaming d’événements

Innov Systems

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

02 au 05 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
30 Mars au 02 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
25 au 28 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
20 au 23 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
21 au 24 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Document généré le 13/11/2026 — Réf : DID17
Innov Systems — Tous droits réservés

Innov Systems