



FEDERATION D'IDENTITE ET CONTROLE D'ACCES DANS UN CONTEXTE CLOUD

L'arrivée des technologies cloud a profondément changé la manière dont le filtrage des accès est réalisé dans les architectures modernes. En effet, dans des systèmes d'information où les ressources sont maintenant de plus en plus volantes, et où les applications ont été divisées en Microservices, nous avons dû repenser la façon de gérer les accès à la donnée. Les modèles « en coupure » (proxy) et « en base de comptes centralisée » sont progressivement abandonnés au profit des modèles « en fédération » (via des serveurs d'autorisations) et « en référentiels d'identité multiples et décentralisés ».

Une granularité de contrôle plus fine, une ouverture massive des services, la décentralisation de la cybersécurité et des processus de gestion beaucoup plus souple, sont aujourd'hui les besoins principaux en sécurité induits par cette transformation numérique.

Objectifs du stage

Dans le cadre de ce stage, vous serez amené à déterminer les solutions et bonnes pratiques les plus pertinentes pour répondre aux challenges mis en perspective ci-avant par les nouvelles pratiques cloud. Vos objectifs de stages seront de :

- Comprendre et maîtriser les 3 grands principes de l'IAM (identification, authentification, autorisation).
- Etudier les impacts des nouvelles pratiques orientées cloud sur le contrôle d'accès aux données et services.
- Appréhender les différences entre les cinématiques type « proxy » et celles de type « fédération ».
- Acquérir une solide base de connaissances théoriques et techniques sur les mécanismes cryptographiques associés à l'IAM (certification, signature électronique, échanges de clés, etc...) et sur les différents mécanismes de fédération (OAuth2.0, SAMLv2, OpenID Connect, IDP multiples, etc...).
- Découvrir comment certains outils du marché permettent de répondre aux nouveaux challenges IAM du cloud.

Travaux à réaliser

Intégré pour la durée de votre stage au sein d'une tribu sur la sécurité des systèmes d'information, vous serez amené, sous la supervision d'un consultant expérimenté, à réaliser les travaux suivants :

- Rédiger une note de cadrage du sujet de stage, comprenant :
 - Votre compréhension du stage ;
 - Le planning et les jalons clés ;
 - La liste des livrables à réaliser.
- Expliciter et mettre en évidence les problématiques IAM dues aux nouvelles pratiques Cloud.
- Identifier les solutions IAM du marché à l'état de l'art pour répondre à ces problématiques Cloud.
- Réaliser un comparatif fonctionnel et techniques de ces outils.
- Implémenter un démonstrateur technique pour chacune des 3 meilleures solutions d'après ce précédent comparatif.

- Participer à la mise à jour les documentations Nexworld concernant ce sujet : séminaires, articles, livres blancs, retours d'expérience, etc...
- Participer à la définition d'une conviction Nexworld sur les bonnes pratiques IAM dans un contexte cloud.

En parallèle, vous participerez à des missions de conseil, en intégrant une équipe de consultants Nexworld placée sous la responsabilité d'un directeur de mission.