

# Ressource

## R5.A.09 Virtualisation avancée

Informatique &gt; Systèmes communicants en réseau &gt; Virtualisation avancée

### Descriptif détaillé

#### Objectif

L'objectif de cette ressource est d'approfondir comment utiliser de manière optimale les ressources d'un parc de machines en optimisant leur fonctionnement et en réalisant des économies sur le matériel, par mutualisation. Cette ressource permettra de comprendre comment optimiser l'utilisation d'un système par la mutualisation des ressources.

#### Savoirs de référence étudiés

- Partitionnement, isolation de service
- Technologie conteneurs (par ex. : Docker, Kubernetes, Nomad...)
- Réseaux virtuels (par ex. : virtual private server (VPS), virtual environment (VE)...)
- Gestion des clusters et configuration (par ex. : clonage, sauvegarde , restauration...)
- Les différents savoirs de référence pourront être approfondis

#### Indications de mise en œuvre

Cette ressource est largement identique à la ressource R5.B.07 et peut être mutualisée en partie, mais avec des approches différentes.

Partitionnement

Conteneur

Clonage

#### Cursus

Heures totales (20h) ..... S5 parcours A **15h** TD et **5h** TP

*programme national* ..... 9h TD et 3h TP

*adaptation locale SAÉ* ..... 2h TD et 1h TP

*adaptation locale non fléchée* ..... 4h TD et 1h TP

Exemple de contribution aux SAÉ

S5.A.01 Dév. avancé ..... 2h TD et 1h TP

#### Coefficients de pondération

UE	Parcours	Coeff.
UE 5.1	<i>parcours A</i>	7%
UE 5.2	<i>parcours A</i>	2%

### Compétence 2

Analyser et optimiser des applications

**AC 1** Anticiper les résultats de diverses métriques (temps d'exécution, occupation mémoire...)

### Compétence 1

Adapter des applications sur un ensemble de supports (embarqué, web, mobile, IoT...)

**AC 1** Choisir et implémenter les architectures adaptées

**AC 3** Intégrer des solutions dans un environnement de production