



Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la
Recherche Scientifique



MÉMOIRE DE FIN DE CYCLE EN VUE DE L'OBTENTION DE LA LICENCE
EN ADMINISTRATION ET SÉCURITÉ DES SYSTÈMES ET DES RÉSEAUX
INFORMATIQUE

ETUDE ET MISE EN PLACE D'UNE SOLUTION D'AUTOMATISATION DE TACHES AVEC RUNDECK : CAS DE SMILE GROUPE AFRIQUE

Presenter par : BAMBA N'GIANTCHAN ALLASSANE

ENCADRANT ACADEMIQUE :

Dr GOUHO BI Jean Baptiste

MAITRE DE STAGE :

M. DALE Wilfried

ASSRI | 2023 - 2024



AUTOMATISATION DE
TACHES AVEC RUNDECK



INTRODUCTION



PLAN

Généralités

Etude conceptuelle

Résultats

Conclusion



AUTOMATISATION DE
TACHES AVEC RUNDECK



GÉNÉRALITÉS

Généralités

Etude
conceptuelle

Résultats

Conclusion

STRUCTURE D'ACCUEIL : SMILE GROUPE AFRIQUE

SMILE GROUPE AFRIQUE, est l'un des premiers intégrateur de solution Open Source dans sous-région Ouest Africaine. Il intervient dans la conception, l'intégration, la réalisation, le déploiement de solutions Open Source.

QUELQUES REALISATION

- Mise en place de serveurs de la boutique en ligne Orange CÔTE d'IVOIRE ;
- Déploiement de l'infrastructure de SwanFactory ;
- Déploiement de l'infrastructure de Smart Finance.





AUTOMATISATION DE TACHES AVEC RUNDECK



Généralités

Etude
conceptuelle

Résultats

Conclusion

CONTEXTE DU PROJET

En tant qu'intégrateur de solution informatique (open source), SMILE GROUPE AFRIQUE dispose de plusieurs serveurs en interne et aussi à sa charge des serveurs de plusieurs de ces clients à travers l'Afrique.

Cependant, compte tenu de l'évolution constante des infrastructures de ces clients, SMILE GROUPE AFRIQUE envisage une étude approfondie et la mise en place d'une solution d'automatisation de tâches pour améliorer la gestion de ces différentes ressources.

Généralités

Etude
conceptuelle

Résultats

Conclusion

OBJECTIF DU PROJET

Dans ce projet, l'objectif est de satisfaire la demande de SMILE GROUPE AFRIQUE en effectuant la mise en place au sein de son "SI" actuel, une architecture sécurisée d'automatisation de tâches qui permettra aux administrateurs systèmes d'orchestrer au mieux leurs tâches quotidiennes.



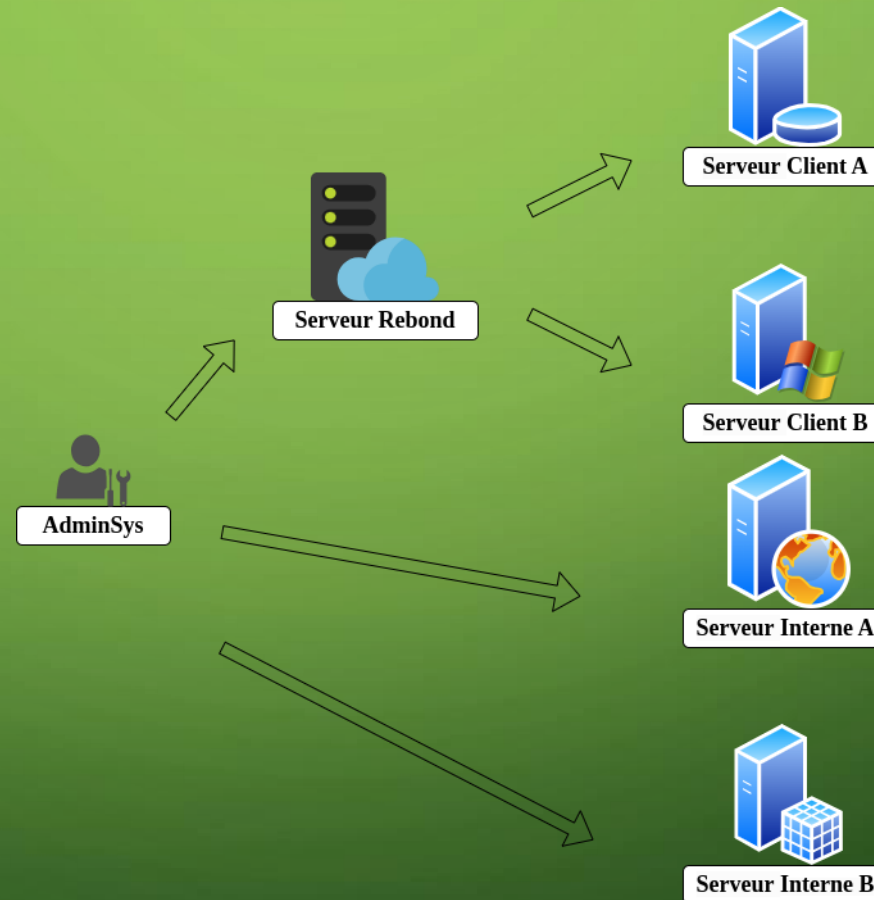
Généralités

Etude
conceptuelle

Résultats

Conclusion

ANALYSE ET CRITIQUE DE L'EXISTANT



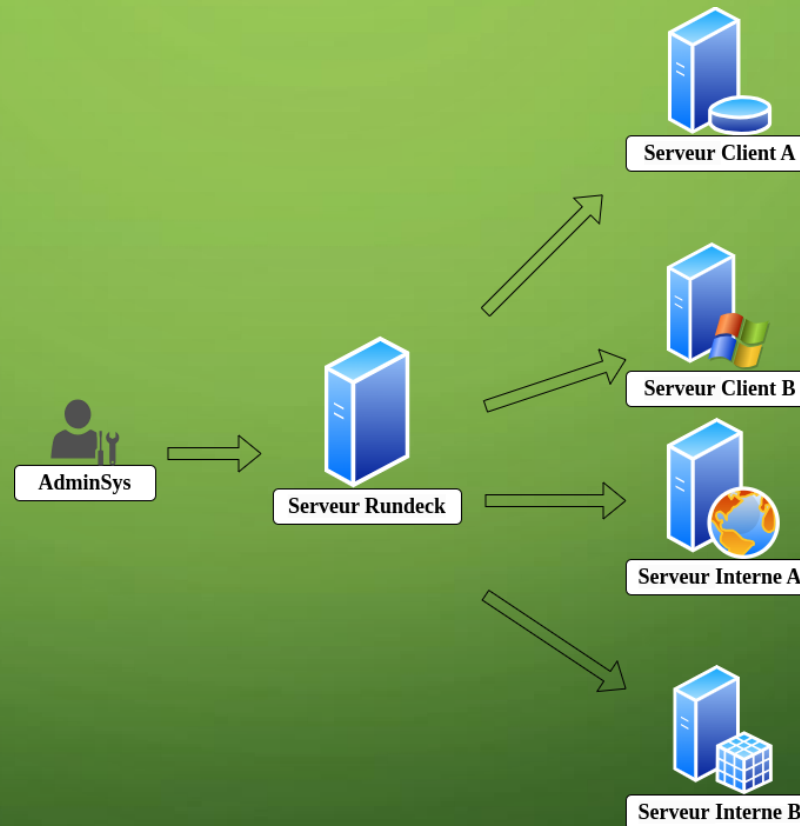
Généralités

Etude
conceptuelle

Résultats

Conclusion

EBAUCHE DE SOLUTION





AUTOMATISATION DE
TACHES AVEC RUNDECK



ETUDE CONCEPTUELLE

Généralités

**Etude
conceptuelle**

Résultats

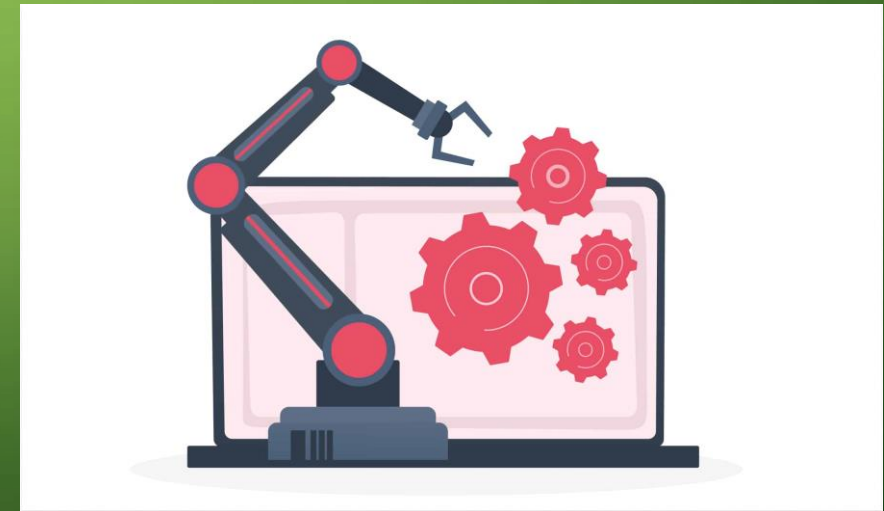
Conclusion

DÉFINITION : AUTOMATISATION

L'automatisation en informatique fait référence à l'utilisation de technologies et d'outils pour exécuter des tâches, des processus ou des opérations de manière autonome, sans intervention humaine directe. Elle vise à simplifier, accélérer et rendre plus efficaces les activités répétitives ou complexes.

Elle peut être utilisée pour :

- Le déploiement de logiciels
- La gestion des infrastructures
- La surveillance des systèmes
- La maintenance des systèmes



Généralités

LES DIFFÉRENTS TYPES D'AUTOMATISATION EN INFORMATIQUE



- **L'automatisation des processus métier** consiste à automatiser les tâches liées aux processus métier.
- **L'automatisation des tâches informatiques** consiste à automatiser les tâches liées à la gestion des infrastructures informatiques.
- **L'automatisation des tests** consiste à automatiser les tests de logiciels et de systèmes, ce qui peut aider à réduire les coûts et les délais de test.
- **L'automatisation de la sécurité** consiste à automatiser les tâches liées à la sécurité informatique.

Résultats

Conclusion

Généralités

**Etude
conceptuelle**

Résultats

Conclusion

LES TECHNOLOGIES D'AUTOMATISATION EN INFORMATIQUE

Il existe un certain nombre de technologies différentes qui peuvent être utilisées pour l'automatisation en informatique.

- **Les langages de programmation** sont les outils les plus fondamentaux pour l'automatisation.
- **Les outils d'automatisation** sont des logiciels spécialisés qui sont conçus pour automatiser des tâches courantes.
- **Les plates-formes d'automatisation** sont des environnements complets qui fournissent des outils et des services pour l'automatisation.



Généralités

PRESENTATION DE RUNDECK

Rundeck est un outil d'automatisation des tâches open source qui permet aux organisations de créer et d'exécuter des workflows complexes. Il est basé sur un modèle déclaratif, ce qui le rend facile à apprendre et à utiliser.



RUNDECK

Résultats

Conclusion



Généralités

**Etude
conceptuelle**

Résultats

Conclusion

FONCTIONNALITÉS DE RUNDECK

- Exécution de commandes distribuées ;
- Flux de travail ;
- Système d'exécution enfichable ;
- Modèle de ressources enfichable ;
- Exécution de tâches à la demande ou planifiée ;
- Magasin de clés sécurisé pour les mots de passe et les clés ;
- Politique de contrôle d'accès basée sur les rôles avec prise en charge de LDAP/ActiveDirectory/SSO ;
- Historique et journaux d'audit ;
- Utilisez n'importe quel langage de script.



Généralités

**Etude
conceptuelle**

Résultats

Conclusion

CONCEPTS DE RUNDECK

- Projets
- Inventaire ou source de modèle de ressource
- Jobs
- Workflow (Flux de travaux)
- Nœud
- Commande
- Activité
- Webhooks

Généralités

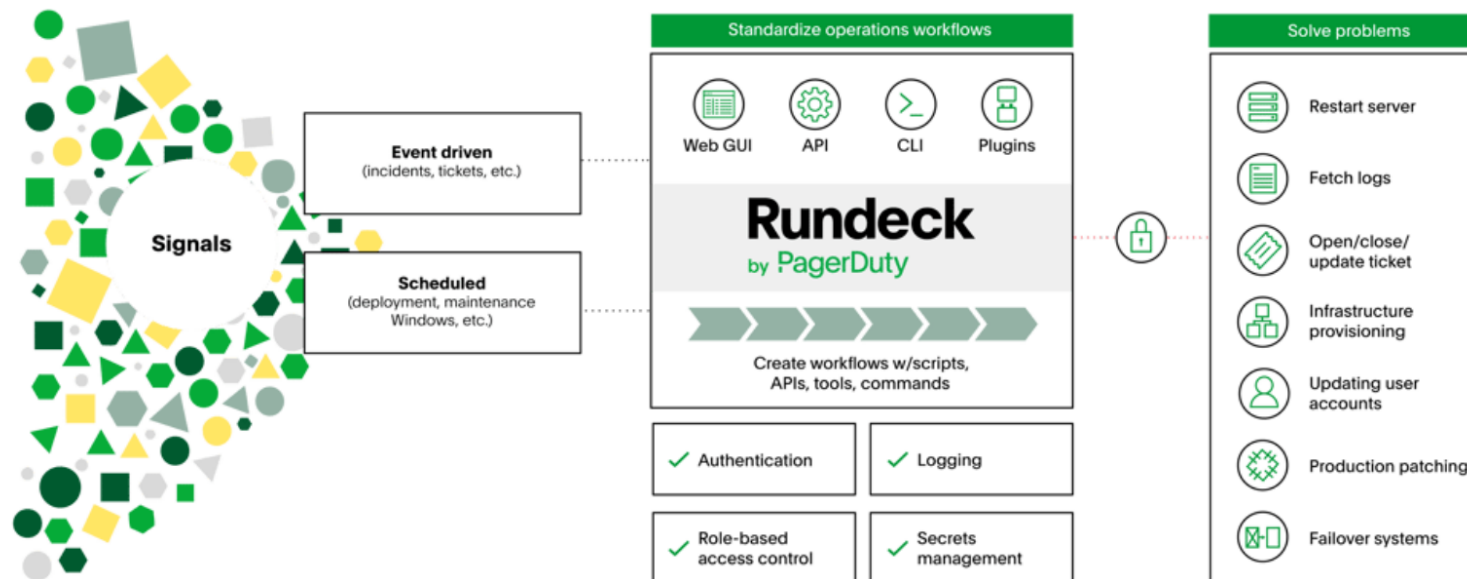
**Etude
conceptuelle**

Résultats

Conclusion

FONCTIONNEMENT DE RUNDECK

Comment ça fonctionne



Généralités

ALTERNATIVES

Apache
Airflow

Résultats

Conclusion

**StackStorm****Jenkins**



AUTOMATISATION DE
TACHES AVEC RUNDECK



RÉSULTATS



AUTOMATISATION DE TACHES AVEC RUNDECK



Généralités

Etude
conceptuelle

Résultats

Conclusion

PRÉSENTATION DE L'ENVIRONNEMENT DE TEST



CONCLUSION



AUTOMATISATION DE TACHES AVEC RUNDECK



Généralités

Etude
conceptuelle

Résultats

Conclusion

Ce mémoire visait à développer une stratégie d'automatisation des tâches pour SMILE GROUPE AFRIQUE, en commençant par une compréhension approfondie de l'automatisation en informatique. Nous avons identifié et examiné les outils les plus adaptés pour automatiser efficacement les tâches sur les serveurs distants. Notre étude souligne l'importance cruciale de l'automatisation dans l'amélioration des performances et la facilitation d'une évolutivité rapide et fluide des infrastructures. L'application de ces techniques au sein de SMILE GROUPE AFRIQUE promet non seulement une optimisation des processus existants, mais aussi une base solide pour la croissance et l'innovation futures.



QUESTIONS ?

CRITIQUES

RECOMMENDATIONS

MERCI



smile