Automatisation robotisée des processus

L’automatisation robotisée des processus (en anglais **robotic process automation** ou **RPA**) est une technologie d'automatisation des processus métiers basée sur la notion de robots logiciels.

Dans les outils traditionnels d'automatisation du flux de travail, un développeur de logiciel produit une liste d'actions pour automatiser une tâche et une interface vers le système backend en utilisant des APIs ou un langage dédié de scripting. En revanche, les systèmes RPA développent la liste d'actions en regardant l'utilisateur effectuer cette tâche dans l'interface utilisateur graphique (GUI) de l'application, puis effectuent l'automatisation en répétant ces tâches directement dans la GUI.

Les outils RPA présentent de fortes similitudes techniques avec les outils de test d'interface utilisateur graphique. Ces outils automatisent également les interactions avec l'interface graphique, et le font souvent en répétant un ensemble d'actions de démonstration effectuées par un utilisateur. Les outils RPA diffèrent de ces systèmes, y compris les fonctions qui permettent de traiter les données dans et entre plusieurs applications, par exemple, la réception de courriels contenant une facture, l'extraction des données, puis leur saisie dans un système comptable.

Chaque instance robotique possède son propre poste de travail virtuel, un peu comme un travailleur humain. Le robot utilise les commandes du clavier et de la souris pour effectuer des actions et exécuter des automatisations. Normalement, toutes ces actions se déroulent dans un environnement virtuel et non à l'écran ; le robot n'a pas besoin d'un écran physique pour fonctionner, mais il interprète l'écran électroniquement.

La RPA convient mieux aux processus répétitifs et fondés sur des règles bien définies.

# RPA 1.0. Les robots à automatisation assistée

# RPA 1.0 implique l'installation de robots sur des machines individuelles des employés et qui effectuent des tâches de front office. Le robot exécute une tâche spécifique de la manière dont il est enseigné pendant l'entraînement.

# RPA 2.0

RPA non assisté ou RPA 2.0 est quand le logiciel RPA est déployé sur des serveurs pour fonctionner sans avoir besoin d'être surveillé. C’est à dire que l'automatisation n'a pas besoin d'un employé pour se rendre à la machine, se connecter, déclencher le processus pour démarrer, observer ses performances puis fermer l'automatisation quand elle est terminée. Ces étapes peuvent être automatisées et facilitées grâce à des tableaux de bord, qui permettent d'allouer le travail aux machines, d'ajuster les priorités et les files d'attente et d'intervenir sur la performance d'un robot spécifique (si nécessaire). Car les robots n'ont pas besoin d'une personne pour effectuer l'automatisation, ils peuvent travailler 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, n’alertant un employé que lorsque quelque chose ne va pas.

# RPA 3.0 : RPA Autonome

LE RPA autonome est déployé dans le cloud pour des raisons de passage à l’échelle et utilisé pour automatiser dynamiquement des applications plus avancées de bout en bout, dans le contexte de l'analyse, mais il est limité aux données structurées.

# RPA 4.0 : RPA Cognitive

La cognition est la prochaine évolution dans le domaine de l'APR. Elle intègre l'intelligence artificielle (IA), l'apprentissage automatique et le traitement du langage naturel pour automatiser les tâches impliquant du jugement, avec des analyses prédictives et prescriptives utilisant des données structurées et non structurées, telles que la lecture/écriture de texte formaté libre ou la reconnaissance des images.

Comme exemple de RPA cognitive, on pourrait imaginer un robot de service à la clientèle qui analyse les demandes entrantes avec de l’IA pour détecter les intentions et les rediriger vers la bonne personne.

L’image suivante montre l’évolution du RPA ainsi que les caractéristiques principales de chaque version.



# Cas d’utilisation

Voici quelques exemples de la façon dont le RPA pourrait être utilisé dans une entreprise :

* **Pratiques de tarification concurrentielles :** le monitorage de la concurrence et l'ajustement des prix en fonction de celle-ci
* **Paramétrage et configuration d’un utilisateur :** donner les droits et les accès pertinents à un nouvel utilisateur
* **Détection de fraude :** analyse des transactions et estimation de probabilité de fraude.
* **Création et envoie des factures :** à partir des fichiers Excel et/ou des emails reçus

Les probabilités sont presque infinies.

En résumé, le RPA est un moyen d'automatiser des processus métier bien définis, répétitifs et basés sur des règles. Il peut être implémenté pour des utilisateurs individuels ou peut être mis à l'échelle pour fonctionner de manière autonome, soit sur un serveur ou sur le cloud. Il y a de

Sources:

[https://medium.com/@AIMDekTech/evolution-of-robotic-process-automation-the-path-to-cogniti](https://medium.com/@AIMDekTech/evolution-of-robotic-process-automation-the-path-to-cognitive-rpa-c3bd52c8b865)

[ve-rpa-c3bd52c8b865](https://medium.com/@AIMDekTech/evolution-of-robotic-process-automation-the-path-to-cognitive-rpa-c3bd52c8b865)

<https://www.cegeka.com/en/be/blog/what-is-cognitive-rpa>

<https://blog.symphonyhq.com/rpa-technical-insights-part-3-assisted-or-unassisted-robotic-process-automation-how-to-choose-the-right-delivery-model-for-your-project>

<https://www.fisglobal.com/-/media/fisglobal/files/pdf/white-paper/rpa-4-0.pdf>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Robotic_process_automation#Robotic_process_automation_2.0>

<https://home.kpmg/content/dam/kpmg/jp/pdf/jp-en-rpa-business-improvement.pdf>