

CIO

APPLICATIONS

ISSN 2644-240X
DECEMBER - 13 - 2019
CIOAPPLICATIONS.COM

Low Code
Platform
Edition

MON AVIS

*TIRER LE MEILLEUR PARTI DE LA
PUISSANCE DES PLATEFORMES LOW
CODE WESTFIELD INSURANCE*

Four Js
Embarqué
dans la vie
de tous les jours



BRYN JENKINS,
DIRECTEUR GÉNÉRAL

Cover Story |

CIO LOW CODE
APPLICATIONS DEVELOPMENT PLATFORM OF THE YEAR

BRYN JENKINS,
DIRECTEUR GÉNÉRAL

Photo Credits @eleanor.kins



FOUR Js

The Power of Simplicity

Embarqué dans la vie de tous les jours

By Joe Phillip

“

NOUS FAISONS EN SORTE QUE LES APPLICATIONS DE NOS
CLIENTS DEMEURENT À LA POINTE DE LA TECHNOLOGIE
ET PERTINENTES. NOUS ANTICIPONS LES TENDANCES
TECHNOLOGIQUES AFIN QUE NOS CLIENTS SE CONCENTRENT
SUR L'AJOUT DE VALEUR FONCTIONNELLE

”

Bien souvent, il existe des similitudes entre des entités qui n'ont aucune relation. Cela dit, quel est le dénominateur commun entre des géants de la diffusion comme PBS et la BBC, les commerces de détail Sears et Kmart, les marques de chaussure Sketchers, Adidas et Reebok et des agences gouvernementales comme le Ministère britannique de la Défense, l'Armée de l'Air espagnole, l'Armée de l'Air française et le Secrétariat Fédéral Mexicain à la Santé ?

Ce sont tous des utilisateurs finaux qui bénéficient d'une pléthore d'applications créées avec la technologie Four Js – une plateforme d'application Low Code (LCAP) qui permet aux entreprises sur des marchés verticaux, de développer et de déployer rapidement et au moindre coût, des applications portables, évolutives et de haute performance.

Tandis que les développeurs de la BBC exploitent Genero – l'infrastructure LCAP de Four Js – pour gérer les contrats des artistes et le versement des royalties, PBS utilise une application de gestion de la diffusion pour rationaliser les processus comme la programmation et les grilles horaires.

En Afrique du Sud, les usines de production de Reebok utilisent des applications créées pour gérer le contrôle de la production, le contrôle des stocks, la liste des matériaux, l'administration des ventes et les finances. Tout comme Adidas en Indonésie. Ailleurs, le Secrétariat Fédéral Mexicain à la Santé s'appuie sur une solution conçue avec

Four Js pour répondre aux besoins de santé et de sécurité sociale de plus de 10 millions de fonctionnaires. L'Armée de l'Air espagnole utilise une application de budgétisation et de finances créée avec Genero pour transmettre des données essentielles à 19 structures militaires régionales, à ses quartiers généraux et au Ministère de la Défense du pays. Le système de gestion des salaires de l'Armée de l'Air française a été modernisé avec Genero également. D'autres solutions du secteur

public intègrent une application mobile pour permettre aux policiers assermentés de déposer leur rapport sans oublier plusieurs innovations destinées aux organismes qui fournissent des services ambulanciers et de lutte contre l'incendie.

Le logiciel Four Js a également servi à moderniser les systèmes spécialisés ERP et POS destinés aux leaders du marché comme CVS Pharmacy, Builders FirstSource, Sears and Kmart. Que ce soit en front-office ou en back-office, Genero de Four Js a démontré sa capacité à créer des applications critiques sur lesquelles repose toute l'activité de l'entreprise. « L'échec n'est pas une option. Si tel était le cas, les gens ne seraient pas payés, les entreprises de services publics perdraient des millions de facturations clients, des denrées périssables resteraient à pourrir dans des bacs de chargement, les douanes ne traiteraient ni les importations ni les exportations, les tiroirs-caisses de vente au détail seraient réduits au silence, les banques ne pourraient pas transférer de fonds ; c'est juste une question essentielle. Nous avons pris place dans le quotidien des gens d'une façon que vous n'imaginez même pas » a déclaré Bryn Jenkins, le directeur général de la société Four Js, fondée par quatre développeurs – qui se prénomment tous John , d'où son nom.

Donc, comment la société Four Js concentre-t-elle son activité au sein de tant de marchés verticaux ? Jenkins attribue ce phénomène à la « polyvalence » de la société et à l'équilibre rare entre la technologie et la compétence professionnelle de sa communauté de développeurs. Parmi eux, nombreux viennent de ces entreprises pour lesquelles ils travaillent désormais.

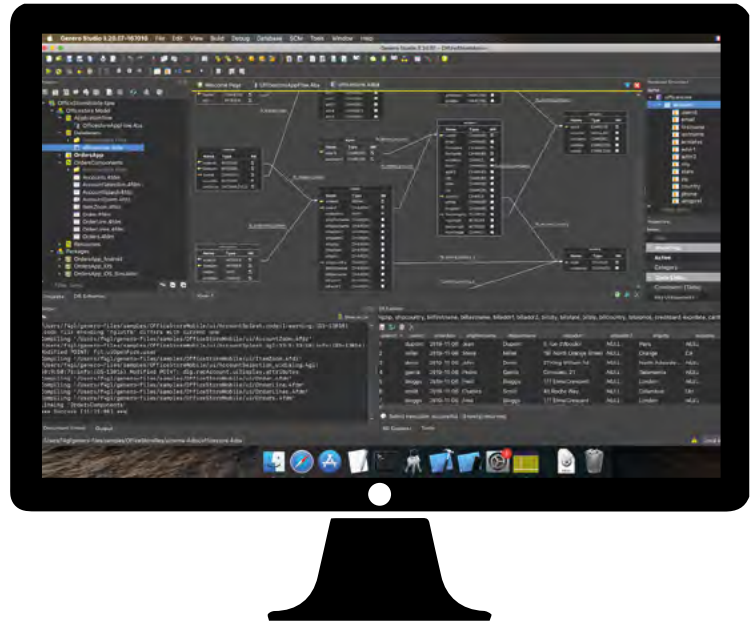


L'ÉCHEC N'EST PAS UNE OPTION. SI TEL ÉTAIT LE CAS, LES GENS NE SERAIENT PAS PAYÉS, LES ENTREPRISES DE SERVICES PUBLICS PERDRAIENT DES MILLIONS DE FACTURATIONS CLIENTS, DES DENRÉES PÉRISSABLES RESTERAIENT À POURRIR DANS DES BACS DE CHARGEMENT, LES DOUANES NE TRAITERAIENT NI LES IMPORTATIONS NI LES EXPORTATIONS, LES TIROIRS-CAISSES DE VENTE AU DÉTAIL SERAIENT RÉDUITS AU SILENCE, LES BANQUES NE POURRAIENT PAS DÉGAGER LES FONDS – C'EST UNE QUESTION ESSENTIELLE. NOUS AVONS PRIS PLACE DANS LE QUOTIDIEN DES GENS D'UNE FAÇON QUE VOUS N'IMAGINEZ MÊME PAS



L'Économie du Développement

Fondamentalement, Four Js permet aux programmeurs, qu'ils soient éditeurs de logiciels, vendeurs indépendants de logiciels / ISV, ou équipes de développement internes dans l'entreprise, d'en faire plus avec moins. Ce qui signifie accroître l'innovation avec moins de ressources en moins de temps. Plutôt que de rester embourbés dans les sables mouvants des tendances technologiques



– serveurs de bases de données, OS, interface utilisateur (UI) des technologies de leurs clients – les développeurs qui utilisent Genero ont davantage de temps pour innover parce qu'ils codent plus vite et sont débarrassés des contraintes des API tiers. En créant une meilleure logique commerciale en moins de lignes, les développeurs risquent moins de bugs, développent un code évolutif beaucoup plus fiable qu'ils déploient beaucoup plus rapidement. Le développement d'applications ne se décline plus en années de travail mais en mois voire en semaines.

« Avec Genero, il n'y a pas besoin de middleware tiers, il vous suffit d'avoir la pile Genero. Le code abstrait que vous développez pour Windows, macOS ou Linux, fonctionne aussi sur iOS et Android. C'est précieux, car cela signifie qu'un chef de projet peut mobiliser son équipe tout entière – pas seulement ceux qui connaissent iOS ou Android. Notre priorité est l'infrastructure technologique pour que les développeurs puissent surtout se différencier dans leur marché. La logique commerciale est une valeur sûre. Les API des interfaces ont un coût certain », fait remarquer Jenkins, avant d'ajouter que les développeurs peuvent créer des applications « au moins 5 à 10 fois plus vite » avec Genero.

De cette façon, les entreprises sont certaines de garder le rythme imposé par leur marché, et même de prendre la tête de leur secteur d'activité. Les applications écrites 20 ans plus tôt pour des ordinateurs de bureau peuvent tourner aujourd'hui sur des appareils mobiles. Les développeurs qui ne maîtrisent pas bien les protocoles des services web peuvent par exemple, les éditer rapidement ou les utiliser à l'aide d'un générateur WSDL fourni par l'outil. Pour y parvenir, Four Js fournit une infrastructure (une machine virtuelle, une couche de présentation abstraite, un langage de script abstrait et un environnement de programmation visuelle intégré) de développement et de déploiement. L'infrastructure de déploiement prend en charge les bases de données, les OS et les

types d'affichages les plus performants du secteur d'activité, ce qui signifie des modifications minimales ou, dans la plupart des cas, aucune modification du logiciel lors du changement d'éditeurs.

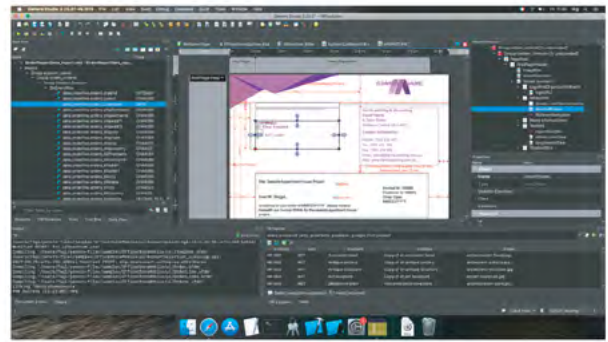
Alors que de nombreux langages de programmation revendiquent l'indépendance de leur plateforme, avec divers degrés de vérité, la société Four Js y est réellement arrivée. La « sauce secrète » qui y parvient, c'est sa machine virtuelle et son « byte code ». Cette machine virtuelle fonctionne sur macOS, Windows, Unix, Linux, iOS et Android en produisant des applications portables sans recompilation. Tout développeur compile réellement une seule fois et peut faire tourner son application ensuite partout. Du même coup, les développeurs réduisent leur effort de cycle de test, puisqu'une seule version du logiciel couvre tous les environnements.

Les entreprises ne tombent pas dans les tendances de « l'instabilité » technologique

Étant donné que le code de Genero est abstrait, il est indépendant des API tiers qui changent constamment et parfois disparaissent. Ce qui veut dire que l'application que vous développez aujourd'hui continuera à tourner dans des décennies. Comment ? « La logique commerciale est sacrosainte. Nous l'isolons de la présentation, des bases de données et des couches réseau » - c'était la vision qui était à l'origine du concept original des pères fondateurs. Ayant tous fait leurs premières armes, eux-mêmes, dans le développement d'applications, ils ont vécu tout d'abord avec le cauchemar de conserver des solutions pertinentes dans un monde de technologie de pointe. Près de 25 ans plus tôt, Jean-Georges Schwartz, le Président Directeur général de Four Js, a lancé l'idée d'un « Compilateur Universel » capable de créer des logiciels susceptibles de tourner sur des systèmes d'exploitation disparates et des interfaces utilisateur sans recompilation. Cette vision s'est avérée bénéfique jusqu'à présent pour les clients qui faisaient tourner des applications intranet développées pour Windows et qui désormais les font tourner en utilisant globalement des navigateurs. Depuis lors, le cadre a évolué considérablement, mais les principes restent les mêmes. « Notre objectif a toujours été de protéger la logique commerciale et de faire en sorte qu'elle vive à tout jamais », souligne Jenkins.



Au fil des années, les clients de Four Js ont rafraîchi leur matériel, leurs OS et leurs bases de données à de nombreuses reprises sans jamais avoir à réécrire leur logique commerciale. Qu'est-ce que cela signifie en termes réels ? Prenez simplement l'exemple d'un ISV spécialisé dans le secteur public d'1 milliards de dollars de CA annuel, prestataire de service d'administrations locales, d'établissements

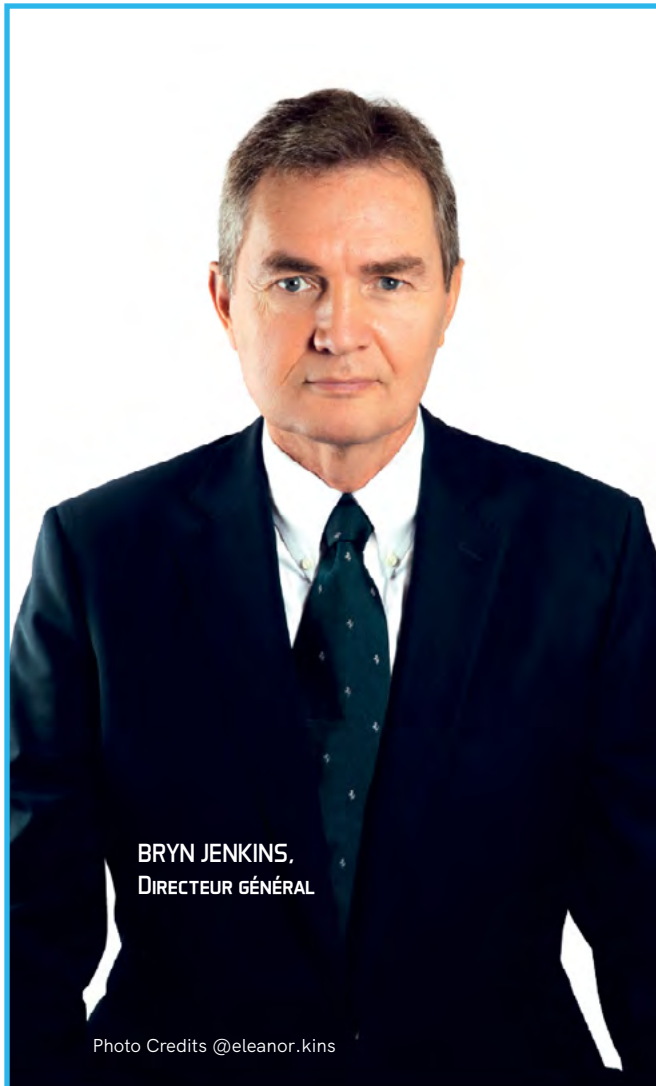


sements scolaires et d'équipes de gestion du 911 aux États-Unis et au Canada. Ils avaient préalablement considérablement investi dans l'API Silverlight de Microsoft. Lorsque Microsoft a annoncé la fin de l'application, le groupe a dû « échapper à l'environnement » plutôt que de vendre des systèmes à des administrations avec des logiciels qui n'étaient plus pris en charge. Avec Genero, la migration de Silverlight à HTML5 a été relativement rapide et indolore. Sans appels à Silverlight intégrés dans leur code, pas une seule ligne de logique commerciale n'a été réécrite. Jenkins fait rapidement remarquer que ses pairs « continuent à réécrire pour sortir de Silverlight trois ans plus tard. Pendant qu'ils font cela ils ne créent aucune valeur. » La société Four Js reconnaît que les tendances à « l'instabilité » technique ont la vie dure et assume avec fierté le rôle de pilote de clients au travers du flux constant du secteur. Par exemple, un certain nombre de ses clients ont développé leurs interfaces utilisateur (UI) à l'aide de Flash d'Adobe, une plateforme qui va s'arrêter en 2020. De même, l'interdépendance des différentes versions des API en Java s'est avérée un cauchemar pour les entreprises dans le monde entier. Si la dernière version de l'API n'est pas compatible avec une configuration existante, un développeur peut être obligé de faire une tonne de réécriture. Étant donné que la pile de Genero est intégrée verticalement et n'a pas besoin de middleware tiers ni d'API, les développeurs n'ont pas ces problèmes.

« Nous prévoyons dans quel sens va la technologie si bien que quand notre communauté a besoin d'évoluer, elle peut le faire immédiatement et de façon harmonieuse. Nous intégrons de nouveaux services technologiques dans la machine virtuelle et la mettons à la disposition du code existant avec des appels abstraits. Tout ce dont vous avez besoin pour développer une application moderne est là », ajoute Jenkins. A cet effet, Four Js a de nombreux clients qui ont développé des applications bien avant l'Internet, les navigateurs, les services web ou les appareils mobiles. Aujourd'hui, ces mêmes applications sont optimisées comme au jour de leur « naissance ». Ce qui se décline en économies inestimables en temps et en dollars.

L'entreprise de Genero : Low Code et Plateforme croisée

L'ingrédient fondamental qui fait le succès de Genero, c'est son langage de développement commercial (BDL), un langage facile à apprendre, lisible et orienté commerce accessible aux développeurs de toute conviction. Un des traits uniques de Genero est l'utilisation de XML dans son architecture de présentation en couches. Ce qui permet d'afficher simultanément les mêmes données sur des clients graphiques hétérogènes parmi différents groupes d'utilisateurs. Les caisses en front-office fonctionnent toujours en mode



BRYN JENKINS,
DIRECTEUR GÉNÉRAL

Photo Credits @eleanor.kins

ASCII VT220, la gestion en back-office sous Windows est connectée à des serveurs Linux, tandis que les cadres accèdent à des tableaux de bord sur tablettes ou smartphones. En utilisant XML de cette manière, Genero offre un client de pointe, fin, flexible et portable, en réduisant de ce fait le besoin d'administration système et de compétences spécialisées en API. Le Modeleur d'Applications Commerciales (BAM: Business Application modeler) se trouve au cœur de Genero Studio – son environnement de développement low code. Le Modeleur d'Applications Commerciales (BAM) permet aux développeurs d'élaborer des object workflows à partir de schémas de bases de données, d'insérer un code sur mesure et de générer 80 à 90 pour cent du code en pressant simplement un bouton.

Genero Studio propose une suite intuitive d'outils visuels permettant de créer des interfaces utilisateurs, de déboguer, d'analyser et d'affiner la logique des programmes sous-jacents. Grâce à Genero studio, les développeurs peuvent créer des applications pour les serveurs d'application, les ordinateurs de bureau ou les appareils mobiles avec le même outil. Inutile d'apprendre les différentes structures qui impliquent un investissement lourd pour maîtriser des milliers de méthodes API propriétaires. C'est ce qui permet de réduire les temps de développement et aux entreprises

de déployer de nouvelles applications pour s'adapter rapidement aux changements de paradigme du marché. En parallèle, Genero Mobile, une partie de Studio, facilite, simultanément, la création d'applications mobiles natives pour iOS et Android grâce au concept de « Universal rendering / Rendu Universel » - une fonction qui permet aux développeurs de créer des interfaces utilisateur aisément sous Windows, dans les navigateurs et les appareils portables. Cette capacité à rendre les affichages sans « réinventer la roue » est très appréciée des clients, d'après Jenkins. Enfin, les développeurs peuvent utiliser Genero Report Writer pour générer des rapports professionnels, richement présentés, et les intégrer harmonieusement dans leurs applications en Java, PHP ou C# existantes. Bien que les applications Genero Mobile et Genero Report Writer soient incluses dans l'ensemble Genero Enterprise, elles sont disponibles en produits indépendants également.

La transition vers un Modèle de Service

Actuellement, Four Js a plus de 5 000 clients utilisateurs finaux répartis dans près de vingt marchés verticaux et un partenariat avec plus de 100 ISV répartis sur les cinq continents. Alors que trois quarts de son activité émane des ISV, le reste provient directement des utilisateurs finaux (ce qui signifie que Four Js doit former des équipes de développement de logiciels en interne). Four Js a également créé un modèle de distribution pour atteindre certaines parties de l'Amérique du Sud et de l'Europe, où la société n'a actuellement pas de succursales.

Tandis que la suite de produits Four Js a contribué à son développement mondial, avec des succursales à Dallas, Mexico, Londres, Paris, Munich, Madrid et Sydney, la société évolue actuellement vers une activité de prestation de services professionnels complets. Une offre PaaS est déjà disponible, qui permet aux éditeurs ISV de passer leurs applications sur le Cloud « sans douleur », de déléguer toutes les tâches d'administration et celles liées à la sécurité, tout en modernisant leurs processus métiers et leurs modèles commerciaux pour conquérir de nouveaux marchés.

La feuille de route de Four Js comprend également une interface utilisateur réactive (Responsive Layout UI) utilisant des techniques de conception web réactive (lancement fin 2020) qui permettra aux développeurs de construire des applications multi-plateformes avec une seule interface. Aujourd'hui, même si la logique commerciale « s'adapte à tout », un développeur a besoin d'au moins deux ou trois écrans pour gérer les différents ratios de présentation des ordinateurs de bureau, tablettes et smartphones. La présentation réactive (Responsive Layout) de Four Js supprime ce besoin et propose un fichier de définition d'écran unique. De cette façon le moteur de Responsive Layout offre une expérience utilisateur différente en fonction de l'appareil. Les champs peuvent être automatiquement cachés ou exposés, les écrans peuvent être partagés, balayés à droite ou à gauche ou peuvent être réorientés de portrait à paysage sans code dédié. La machine virtuelle rend un affichage toujours propre et lisible.

En conclusion, Jenkins propose un coup d'œil à l'avenir lointain de la société Four Js : « Actuellement, nous sommes surtout une société d'édition de produits – une petite partie de notre activité concerne les services. Les abonnements et le Cloud prennent une place de plus en plus grande par rapport aux revenus des licences et nos clients nous sollicitent de plus en plus pour le développement de leurs applications, je pense que dans les cinq à dix prochaines années les services représenteront la part du lion ». www.4js.com

LOW CODE PLATFORM EDITION

CIO

APPLICATIONS

ISSN 2644-240X

DECEMBER - 13 - 2019

CIOAPPLICATIONS.COM



La société

Four Js Development Tools
/ Outils de Développement
Four Js

Contact

Bryn Jenkins, Directeur
Général

Description

Propose une structure de développement sur plateforme d'applications Low Code (LCAP Low Code Application Platform) sur mesure pour solutions professionnelles critiques

Site web

4js.com

Le Top 10 des prestataires de solutions de plateformes Low Code 2019

Traditionnellement, le développement d'Applications impose aux développeurs d'écrire des codes d'une interminable longueur. L'avènement des plateformes Low Code a rendu le développement beaucoup plus simple en suivant une approche visuelle. Désormais, les concepteurs utilisent le drag-and-drop et créent une logique de modélisation grâce à une interface graphique. Le Low-Code permet aux entreprises d'améliorer la productivité, de pallier le manque de ressources spécialisées et mieux gérer les délais des projets. Les entreprises qui utilisent les plateformes low code non seulement font une économie de coûts, mais aussi l'expérience d'une plus grande flexibilité et performance en gérant les préoccupations des clients.

La refonte des modèles commerciaux et des processus d'accroissement des revenus est de la plus haute importance pour la survie des entreprises sur un marché concurrentiel. Heureusement, les chefs d'entreprise peuvent désormais optimiser les plateformes low code pour automatiser leurs procédures les plus complexes et les plus cruciales. L'harmonisation des procédures commerciales à l'aide des plateformes low code permet aux entreprises de conserver la confidentialité des données sensibles et les infrastructures professionnelles hautement critiques.

Les entreprises de vente au détail doivent être en mesure de prendre en charge le changement pour répondre aux exigences croissantes des clients. La flexibilité de la conception des plateformes low code rend les clients plus satisfaits des services ou des produits qu'avec les méthodes traditionnelles. L'utilisation de cette technologie permet aux détaillants de fournir des services optimisés grâce aux applications de traitement des commandes et aux expériences tous canaux des clients. Les plateformes low code permettent aux entreprises de diminuer les délais de livraison en les déclinant en heures et non plus en jours.

Toutefois, de nombreux leaders informatiques doivent encore adopter ces outils et optimiser leurs procédures professionnelles. Dans un effort pour aider les entreprises à adopter les plateformes low code au sein de leurs modèles professionnels, l'édition 2019 de CIO Applications a concocté une liste des meilleurs créateurs de solutions pour Plateformes Low Code.

Nous vous présentons le « TOP 10 des Créateurs de Solutions de Plateformes Low Code 2019 de CIO Applications ».