

CIO

APPLICATIONS

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

Low Code
Platform
Edition

MEINE MEINUNG

*NUTZUNG DER
LEISTUNGSFÄHIGKEIT VON
LOWCODE-PLATTFORMEN*

Four Js Eingebettet den in Alltag



BRYN JENKINS,
GESCHÄFTSFÜHRER

Cover Story |

CIO **LOW CODE**
APPLICATIONS DEVELOPMENT PLATFORM OF THE YEAR



BRYN JENKINS,
GESCHÄFTSFÜHRER

Photo Credits @eleanor.kins



FOUR Js

The Power of Simplicity

Eingebettet den in Alltag

By Joe Phillip

“

**WIR STELLEN SICHER, DASS DIE ANWENDUNGEN UNSERER
KUNDEN AKTUELL UND RELEVANT BLEIBEN.
WIR ERKENNEN TECHNOLOGIE-TRENDS, SODASS UNSERE
KUNDEN IHREN SCHWERPUNKT AUF DIE SCHAFFUNG VON
FUNKTIONALEN MEHRWERT LEGEN KÖNNEN.**

”

Es bestehen oft Ähnlichkeiten zwischen Unternehmen, die keinen direkten Bezug zueinander haben. Dies vorausgeschickt fragen wir, was der gemeinsame Nenner zwischen den Sendeanstalten PBS und BBC, den Einzelhandelsunternehmen Sears und Kmart, den Schuhmarken Skechers, Adidas und Reebok sowie Regierungsbehörden wie dem britischen Verteidigungsministerium, der spanischen und der französischen Luftwaffe sowie dem Bundessekretariat für Gesundheit von Mexiko ist?

Sie alle sind Endbenutzer einer Vielzahl von Anwendungen, die mit der Four Js-Technologie entwickelt wurden. Dabei handelt es sich um eine Low-Code-Entwicklungsplattform (LCAP), mit der Unternehmen in verschiedenen vertikalen Märkten schnell und kostengünstig portable, skalierbare und leistungsstarke Apps entwickeln und bereitstellen können.

Während sich die Entwickler der BBC auf Genero, die LCAP-Infrastruktur von Four Js für die Verwaltung von Künstlerverträgen und Lizenzgebühren stützen, nutzt PBS eine Broadcast-Management-App, um Prozesse wie Programmierung und Zeitplanung zu optimieren. In Südafrika verwenden die Produktionsstätten von Reebok Apps zur Verwaltung von Produktionssteuerung, Lagerverwaltung, Stückliste, Verkaufsadministration und Finanzangelegenheiten. Adidas geht in Indonesien auf gleiche Weise vor. Andernorts stützt sich das mexikanische Bundesgesundheitssekretariat auf eine von Four Js entwickelte Lösung, um den Anforderungen von mehr als 10 Millionen Beamten im Gesundheits- und Sozialwesen gerecht zu werden. Die spanische Luftwaffe verwendet eine von Genero erstellte Budget- und Finanz-App, um wichtige Daten an 19 regionale Militäreinrichtungen, ihren Hauptsitz und das Verteidigungsministerium des Landes zu übermitteln. Das Lohn- und Gehaltsabrechnungssystem der französischen Luftwaffe wurde ebenfalls mit Genero modernisiert.

Weitere Lösungen für den öffentlichen Sektor umfassen eine mobile App für vereidigte Polizeibeamte zum Einreichen von Berichten sowie verschiedene Neuerungen für Organisationen, die Feuerwehr- und Rettungsdienste anbieten.

Die Software von Four Js wurde auch zur Modernisierung spezialisierter ERP- und POS-Systeme für Marktführer wie CVS Pharmacy, Builders FirstSource, Sears und Kmart verwendet. Unabhängig davon, ob es sich um Front-Office oder Back-Office handelt, hat Genero von Four Js die Fähigkeit bewiesen, geschäftskritische Apps zu entwickeln, die den täglichen Unternehmensbetrieb entscheidend beeinflussen können. „Scheitern ist keine Option. Wenn es so wäre, würden die Leute nicht bezahlt werden, Betreibergesellschaften würden eine Vielzahl von Kundenabrechnungen nicht erstellen, frische Lebensmittel würden in den Verladestellen verrotten, der Zoll könnte Importe oder Exporte nicht verarbeiten, Kassen für den Einzelhandel würden verstummen, Banken könnten keine Gelder abrechnen – hierbei handelt es sich um wichtige Angelegenheiten. Wir sind auf eine für Sie unvorstellbare Weise in den Alltag der Menschen eingebunden.“ Sagt Bryn Jenkins, leitender Geschäftsführer von Four Js, ein Unternehmen, dessen Bezeichnung auf den gemeinsamen Namen „Jean“ der vier gründenden Entwickler zurückgeht.

Wie baut also Four Js sein Geschäft in so vielen vertikalen Märkten auf? Jenkins würdigt die „Vielseitigkeit“ des Unternehmens und das selten zu findende Gleichgewicht zwischen Technologie und Geschäftskompetenz seiner Entwicklergemeinschaft. Viele dieser Entwickler stammen aus den vertikalen Branchen, für die sie jetzt tätig sind.

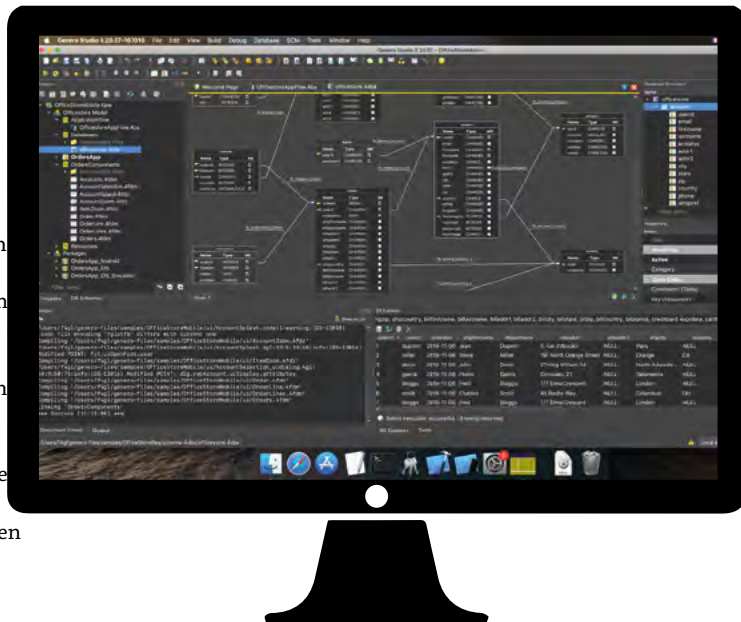


SCHIEDER IST KEINE OPTION. WENN ES SO WÄRE, WÜRDEN DIE LEUTE NICHT BEZAHLT WERDEN, BETREIBERGESELLSCHAFTEN WÜRDEN EINE VIELZAHL VON KUNDENABRECHNUNGEN NICHT ERSTELLEN, FRISCHE LEBENSMITTEL WÜRDEN IN DEN VERLADESTELLEN VERROTEN, DER ZOLL KÖNNTE IMPORTE ODER EXPORTE NICHT VERARBEITEN, KASSEN FÜR DEN EINZELHANDEL WÜRDEN VERSTUMMEN, BANKEN KÖNNTEN KEINE GELDER ABRECHNEN – HIERBEI HANDELT ES SICH UM WICHTIGE ANGELEGENHEITEN. WIR SIND AUF EINE FÜR SIE UNVORSTELLBARE WEISE IN DEN ALLTAG DER MENSCHEN EINGEBUNDEN.



Ökoeffizienz der Entwicklung

Four Js legt seinen Schwerpunkt auf das Angebot für Programmierer, seien es unabhängige Softwareanbieter (ISVs) oder firmeninterne Entwicklungsbetriebe, mit weniger mehr zu erreichen. Das bedeutet, Innovation mit weniger Ressourcen in kürzerer Zeit zu steigern. Entwickler, die mit Genero arbeiten, müssen sich nicht auf die sich wandelnden Technologietrends wie Datenbankservers,



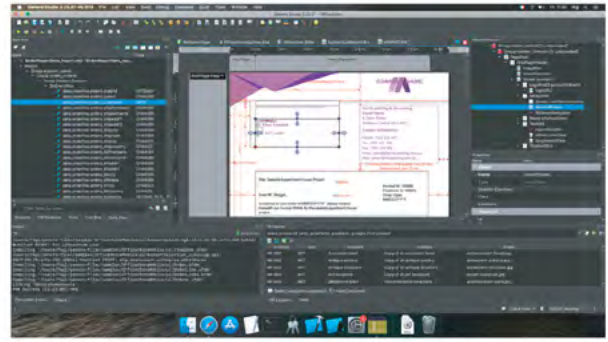
Betriebssysteme, Client-UI-Technologie beschränken, sondern können mehr Zeit für Entwicklung aufbringen, da sie schneller programmieren und frei von den Einschränkungen der APIs von Drittanbietern sind. Durch die Erstellung von mehr Geschäftslogik in weniger Zeilen verursachen Entwickler weniger Fehler, entwickeln skalierbaren Code mit höherer Zuverlässigkeit und stellen ihn in einem Bruchteil der Zeit bereit. Die Entwicklung von Apps dauert nicht mehr Jahre, sondern Wochen oder Monate. „Mit Genero wird keine Middleware von Drittanbietern benötigt. Alles wird jetzt im Genero-Stack bereitgestellt. Der Code ist abstrakt und sämtliche Entwicklungen für Windows, MacOS oder Linux laufen auch auf iOS und Android. Das ist von hohem Wert, weil ein Projektmanager das gesamte Team nutzen kann – nicht nur diejenigen, die mit iOS oder Android vertraut sind. Wir konzentrieren uns auf die technologische Infrastruktur, damit Entwickler sich auf die Differenzierung in ihrem Markt konzentrieren können. Geschäftslogik ist reiner Wert. Technologie-APIs sind reine Kosten“, betont Jenkins, bevor er hinzufügt, dass anhand von Genero Entwickler Apps „mindestens 5- bis 10-mal schneller“ erstellen können.

Auf diese Weise stellen Unternehmen sicher, dass sie Schritt halten können und sogar Branchenführer sind. Apps, die vor 20 Jahren für Desktops geschrieben wurden, können heute auf Mobilgeräten ausgeführt werden. Entwickler ohne umfassende Kenntnisse der Netzwerk-Webdienst-Protokolle können diese beispielsweise mithilfe eines vom Tool bereitgestellten WSDL*-Generators diese schnell veröffentlichen oder nutzen. Um dies zu erreichen, bietet Four Js eine Infrastruktur (eine virtuelle Maschine, eine abstrakte Präsentationsebene, eine abstrakte Skriptsprache und eine integrierte visuelle Programmierumgebung) für die Entwicklung und Bereitstellung. Die Bereitstellungsinfrastruktur unterstützt die Datenbanken führender Branchen, Betriebssysteme und Anzeigetypen. Dies bedeutet, dass beim Wechsel zwischen Anbietern nur minimale oder in den meisten Fällen keine Änderungen an der Software vorgenommen werden.

Während viele Programmiersprachen Plattformunabhängigkeit beanspruchen, und dies teilweise der Wahrheit entspricht, kann Four Js diesen Anspruch tatsächlich für sich behaupten. Das „Geheimnis“ hierfür liegt in der virtuellen Maschine und dem „Bytecode“. Diese virtuelle Maschine funktioniert unter MacOS, Windows, Unix, Linux, iOS und Android und macht Apps portabel, ohne sie neu zu kompilieren. Ein Entwickler kann wirklich einmal kompilieren und überall ausführen. Aus dem gleichen Grund reduzieren Entwickler ihren Testzyklusaufwand, da eine einzige Softwareversion alle Umgebungen abdeckt.

Unternehmen vor unbeständigen Technologietrends bewahren

Da Genero-Code abstrakt ist, ist er unabhängig von APIs von Drittanbietern, die sich ständig ändern und in einigen Fällen verschwinden. Das bedeutet, dass die App, die Sie heute entwickeln, jahrzehntelang ausgeführt wird. Wie? „Geschäftslogik ist unantastbar. Wir isolieren es von der Präsentations-, Datenbank- und Netzwerkebene“. Das war die Vision, die das ursprüngliche Konzept der Gründerväter antrieb. Nachdem sie alle in der Anwendungsentwicklung groß geworden sind, ist ihnen aus erster Hand der Albtraum widerfahren, Lösungen in einer Welt der Spitzentechnologie relevant zu halten. Vor fast 25 Jahren stellte Jean Georges Schwartz, CEO von Four Js, die Idee eines „Universal Compilers“ vor, mit dem Software erstellt werden kann, die auf unterschiedlichen Betriebssystemen und Benutzeroberflächen ohne erneute Kompilierung ausgeführt werden kann. Diese Vision hat sich bisher für Kunden als nützlich erwiesen, die für Windows entwickelte Intranet-Apps betrieben und diese nun global mit Browsern ausführen. Seitdem hat sich das Framework immens weiterentwickelt, aber die Prinzipien bleiben intakt. „Unser Ziel war es immer, die Geschäftslogik zu schützen und sicherzustellen, dass sie uneingeschränkt weiterbesteht“, betont Jenkins.



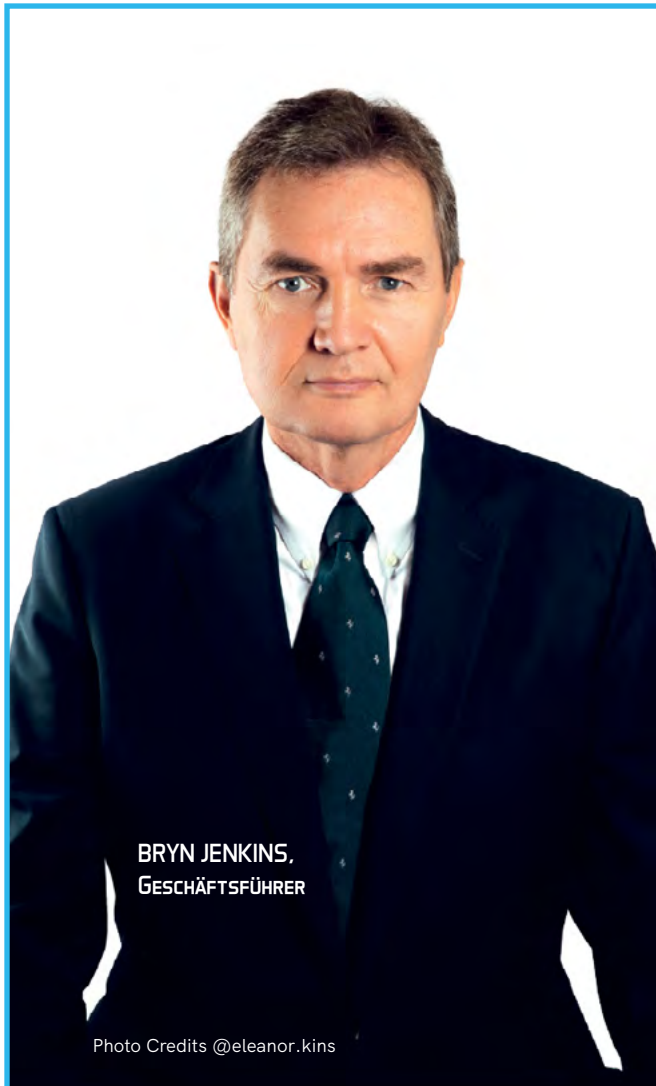
zu verkaufen. Mit Genero verlief die Umstellung von Silverlight auf HTML5 relativ schnell und problemlos. Da der Code keine eingebetteten Silverlight-Aufrufe enthielt, musste keine einzige Zeile der Geschäftslogik neu geschrieben werden. Jenkins weist sofort darauf hin, dass die Kollegen „auch drei Jahre später noch am Umschreiben sind, um sich ihren Weg aus Silverlight frei zu machen. Dabei schaffen sie keinen Mehrwert.“ Four Js räumt ein, dass die unsteten Technologietrends nicht verschwinden, und ist stolz darauf, Kunden durch den ständigen Wandel in der Branche zu lenken. Beispielsweise entwickelten einige seiner Kunden ihre Benutzeroberflächen mit Adobe Flash, einer Plattform, die 2020 eingestellt wird. Ebenso hat sich die gegenseitige Abhängigkeit verschiedener Versionen von Java-APIs für Unternehmen auf der ganzen Welt als Albtraum erwiesen. Wenn die neueste API-Version nicht mit einer vorhandenen Konfiguration kompatibel ist, kann ein Entwickler gezwungen sein, zahlreiche Umschreibungen vorzunehmen. Da der Genero-Stack vertikal integriert ist und keine Middleware oder APIs von Drittanbietern benötigt, können Entwickler solche Probleme vermeiden. „Wir erkennen die Richtung, die von der Technologie eingeschlagen wird, damit sich unsere Community bei Bedarf sofort und nahtlos weiterentwickeln kann. Wir integrieren neue Technologiedienste in die virtuelle Maschine und stellen sie mit abstrakten Aufrufen für vorhandenen Code zur Verfügung. Alles, was Sie zur Entwicklung einer modernen App benötigen, ist vorhanden“, fügt Jenkins hinzu. Zu diesem Zweck hat Four Js viele Kunden, die Apps weit vor dem Internet, Browsern, Webdiensten oder Mobilgeräten entwickelt haben. Heute nutzen die gleichen Apps all diese Innovationen und lassen sie so aktuell und relevant wie am Tag ihrer „Geburt“ werden. Das spart wertvolle Zeit und Geld.



Im Laufe der Jahre haben Kunden von Four Js ihre Hardware, Betriebssysteme und Datenbanken viele Male aktualisiert, ohne jemals ihre Geschäftslogik neu schreiben zu müssen. Was heißt das konkret? Nehmen Sie das Beispiel eines ISV für den öffentlichen Sektor im Wert von einer Milliarde Dollar, der Kommunalverwaltungen, Schulen und Notrufzentralen in den USA und Kanada seinen Dienst anbietet. Zuvor hatten sie stark in die Microsoft Silverlight-API investiert. Als Microsoft jedoch das Ende ankündigte, mussten sie „der Umgebung entkommen“, anstatt Systeme mit nicht mehr unterstützter Software an Regierungsbehörden

Das Vorhaben von Genero: Low Code und plattformübergreifend

Genero liegt die Business Development Language (BDL) zugrunde, eine leicht zu erlernende, lesbare und geschäftsorientierte Programmiersprache, die Entwicklern aller Art zur Verfügung steht. Eine der einzigartigen Eigenschaften von Genero ist die Verwendung von XML in der Architektur der Präsentationsschicht. Auf diese Weise können dieselben Daten gleichzeitig auf heterogenen grafischen Clients in verschiedenen Benutzerbereichen angezeigt werden. Ladenkassen im Front Office werden im ASCII-VT220-Modus ausgeführt, das Back-Office-Management unter Windows ist mit Linux-Servern verbunden, während Führungskräfte auf Tablets oder Smartphones auf Dashboards zugreifen. Durch die Verwendung von XML auf diese



Weise stellt Genero einen portablen, flexiblen und hochmodernen Thin Client zur Verfügung, wodurch der Bedarf an Systemadministration und speziellen API-Kenntnissen verringert wird. Genero Studio liegt der Business Application Modeler zugrunde – sein Entwicklungswerkzeug für Low Code. Mit dem Business Application Modeler können Entwickler Objektworkflows aus Datenbankschemata entwerfen, maßgeschneiderten Code einfügen und 80-90 % des Codes per Knopfdruck generieren. Genero Studio bietet eine intuitive Suite visueller Tools zum Erstellen von Benutzeroberflächen, zum Debuggen, Analysieren und Optimieren der zugrunde liegenden Programmlogik. Über Genero Studio können Entwickler mit demselben Tool Apps für Back-End-Server, Desktop-Computer oder mobile Geräte erstellen. Es ist nicht erforderlich, verschiedene Frameworks zu erlernen, welche umfangreiche Investitionen erfordern, um tausende proprietäre API-Methoden zu erlernen. Dies verkürzt die Entwicklungszeiten und ermöglicht es Unternehmen, neue Apps bereitzustellen und sich schnell an Paradigmenwechsel auf dem Markt anzupassen. Genero Mobile, ein Teil von Studio, ermöglicht die gleichzeitige Erstellung nativer mobiler Apps für iOS und Android durch „Universal Rendering“. Dabei handelt es sich um eine Funktion, mit der Entwickler Benutzeroberflächen effizient über Windows, Browser und Handheld-Geräte rendern können. Die Möglichkeit Anzeigen

zu rendern, ohne „das Rad neu zu erfinden“, wird von Kunden nach Jenkins zutiefst geschätzt. Darüber hinaus können Entwickler mithilfe von Genero Report Writer Enterprise-Class-Berichte in umfangreichen Layouts erstellen und diese nahtlos in ihre vorhandenen Java-, PHP- oder C#-Anwendungen integrieren. Genero Mobile und Genero Report Writer sind zwar im Genero Enterprise-Paket enthalten, stehen jedoch auch als eigenständige Produkte zur Verfügung.

Übergang zu einem Servicemodell

Derzeit bietet Four Js über 5.000 Endbenutzer in nahezu zwanzig vertikalen Märkten seinen Dienst an und arbeitet mit über 100 ISVs auf fünf Kontinenten zusammen. Während drei Viertel des Geschäfts auf ISVs beruhen, sind die verbleibenden Aufträge direkt an die Endbenutzer gerichtet (dazu müssen Four Js firmeninterne Softwareentwicklungsteams schulen). Four Js hat auch ein Verteilungsmodell eingerichtet, um bestimmte Teile Südamerikas und Europas zu erreichen, in denen es derzeit keine Niederlassungen gibt.

Die Produktreihe von Four Js hat zu seiner globalen Präsenz mit Niederlassungen in Dallas, Mexiko-Stadt, London, Paris, München, Madrid und Sydney beigetragen. Das Unternehmen befindet sich derzeit auf dem Weg, ein vollwertiger professioneller Dienstleister zu werden. Was die Dienste betrifft, verfügt Four Js bereits über ein PaaS-Angebot, das es ISVs ermöglicht, „ohne Probleme“ in die Cloud zu wechseln, ihre Sicherheitsprobleme zu delegieren und ihre Geschäftsmodelle zu aktualisieren, um neue Märkte anzusprechen.

Der Strategieplan von Four Js umfasst auch eine neue Schnittstelle für responsives Webdesign, die auf Techniken des responsiven Webdesigns basiert (Start geplant für Ende 2020) und es Entwicklern ermöglicht, plattformübergreifende Apps mit einem einheitlichen Bildschirmlayout zu erstellen. Heutzutage benötigt ein Entwickler mindestens zwei oder drei Bildschirmlayouts, um verschiedene Desktop-, Tablet- und Smartphone-Bildformate zu verwalten, selbst wenn die Geschäftslogik „für alle geeignet“ ist. Das responsive Webdesign von Four Js beseitigt diese Notwendigkeit und verwendet eine einzige Bildschirmdefinitionsdatei. Auf diese Weise bietet die Responsive Webdesign-Engine je nach Gerät eine unterschiedliche Benutzererfahrung. Felder können automatisch ausgeblendet oder dargestellt werden, Bildschirme können geteilt, nach links oder rechts gewischt oder vom Hoch- zum Querformat neu ausgerichtet werden, ohne dass ein dedizierter Bereich erforderlich ist. Die virtuelle Maschine rendert Anzeigen auf eine stets saubere und lesbare Weise.

Zusammenfassend gewährt Jenkins einen Blick in die ferne Zukunft von Four Js: „Derzeit sind wir im Wesentlichen ein Produktunternehmen – ein kleiner Teil unseres Geschäfts beruht auf Dienstleistungen. In fünf bis zehn Jahren, in denen wir immer mehr Umsätze aus Lizenzen für Abonnements und die Cloud erzielen und unsere Kunden bei der Entwicklung ihrer Apps unterstützen, erwarte ich, dass Dienstleistungen den Löwenanteil ausmachen.“

www.4js.com

LOW CODE PLATFORM EDITION

CIO APPLICATIONS

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



Standort

Irving, Texas

Management

Bryn Jenkins, Leitender
Geschäftsführer

Beschreibung

Bietet ein auf geschäftskri-
tische Geschäftslösungen
zugeschnittenes
Entwicklungsframework
basierend auf einer
Low-Code-Entwicklungsplat-
form (LCAP).

Webseite

4js.com

Top 10 Low-Code-Plattform-Lösungsanbieter - 2019

Applikation-Entwicklung beteiligt traditionell Entwickler, die aber häufig lange bzw. immer längere Codes entwickeln.

Das Aufkommen von Low-Code Plattformen hat diesen umständlichen Prozess viel einfacher gemacht, indem sie einen visuellen Entwicklungsansatz verfolgt haben.

Design kann jetzt Drag-and-Drop-Komponenten und modellgesteuerte Logik über eine grafische Oberfläche nutzen.

Low-Code ermöglicht es Unternehmen, wichtige Themen wie Produktivität, Mangel an qualifizierten Ressourcen und Projektrückstände zu berücksichtigen und in die Planungen mit ein zu beziehen.

Unternehmen, die Low-Code-Plattformen einsetzen, erfahren neben Kosteneffizienz auch Flexibilität und Schnelligkeit bei der Umsetzung von Kunden- bzw. Nutzeranliegen.

Kontinuierliche Überarbeitung von Geschäftsmodellen und Prozessen, sind für Unternehmen von größter Bedeutung um Umsatzsteigerung und Ergebnisverbesserungen in einem wettbewerbsträchtigen Markt zu erzielen.

Glücklicherweise können Firmeninhaber jetzt Low-Code-Plattformen nutzen um auch komplexeste und wichtigste Prozesse zu automatisieren.

Die Straffung von Geschäftsprozessen mittels Low-Code-Plattformen ermöglicht es Organisationen, unter Wahrung des Datenschutzes sowie sensibler Daten, kritische Infrastrukturen zu unterstützen.

So müssen Einzelhandelsunternehmen in der Lage sein, auch kurzfristig Veränderungen anzunehmen, um den steigenden Kundenanforderungen gerecht werden. Die Flexibilität von Low Code Plattformdesign erhöht dabei die Zufriedenheit der Kunden deutlich mehr als mit einem Service oder Produkt der herkömmlichen, bekannten Methoden.

Mit dieser Technologie wird die Bereitstellung verbesserter Services und Lösungen in den Bereichen Auftragsabwicklung und Omnichannel für Kunden einfacher ermöglicht.

Low-Code-Plattformen ermöglichen die Lieferzeiten von solchen Lösungen von Tagen auf Stunden zu verkürzen.

Viele IT-Führungskräfte starten erste Versuche diese Tools zur Verbesserung ihres Geschäftsprozesses in Einsatz zu bringen.

In dem Bemühen, Organisationen dabei zu helfen „Niedrig-Code-Plattform in ihre Geschäftsmodelle einzuführen“, hat CIO Applications' in der Ausgabe 2019 eine Liste der führenden Lösungsanbieter für Low Code Plattformen zusammengestellt

Wir präsentieren Ihnen «CIO Applications» Top 10 Low Code Platform Lösungsanbieter - 2019