

Fallbeispiel für eine **Globale Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft**

## Innovative IoT-Lösung für das Büroflächenmanagement

Effiziente Arbeitsplatznutzung für eine globale  
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

**Branche: Professionelle Dienstleistungen**

**Standort: USA**

**Mitarbeiter: 100 000+**



## Über den Kunden

Unser Kunde, eines der Big Four-Beratungsunternehmen, benötigte eine skalierbare Lösung für die Verwaltung von Arbeitsplätzen von unterwegs für seine Niederlassungen in über 100 Ländern. Infopulse entwickelte eine benutzerdefinierte IoT-App, die Funktionen zur Verwaltung sozialer Vernetzung und Echtzeit-Analysen des Nutzerverhaltens bietet und so eine vorausschauende Raumnutzung ermöglichen.

## Anforderung

Bei unserem Kunden, einer der vier großen globalen Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaften, sind tausende Berater auf der ganzen Welt beschäftigt, die häufig die Nutzung von Arbeits- und Besprechungsräumen anfragen. Eine der größten Herausforderungen für das Unternehmen war deswegen eine umfassende Optimierung der Büroraumnutzung. Der Kunde beauftragte Infopulse mit der Entwicklung einer anpassbaren Arbeitsplatzlösung, mit deren Hilfe Mitarbeiter Arbeits- und Besprechungsräume von unterwegs aus und mit minimalem Aufwand reservieren und verwalten können.

### Bei der Lösungsentwicklung mussten die Experten von Infopulse eine Reihe von spezifischen technischen Anforderungen berücksichtigen:

- Sicherstellung eines Betriebs ohne Ausfallzeiten und zuverlässiger Georedundanz zur Minimierung von Systemausfällen und Auswirkungen auf Anwender;
- Implementierung der DevOps-Best-Practices, um schnellere und bessere Softwarebereitstellungen zu ermöglichen;
- Lastreduktion bei Komponenten, die keine horizontale Skalierung unterstützen;
- Minimierung der Netzwerkverzögerung bei multiregionalen Einsätzen;
- Integration der Lösung in zahlreiche bestehende unterschiedliche Systeme.

## Lösung

Infopulse hat eine IoT-Lösung für die Büroraumverwaltung entwickelt, die soziale Verbindungen innerhalb der Organisation nutzt und sowohl über Web- als auch über mobile Anwenderservices (iOS & Android) zugänglich ist. IoT wurde in die Systeme des Kunden integriert, die die Daten von verschiedenen Sensoren und Geräten verbinden. Die Lösung verarbeitet die von den Cisco- Routern gesammelten Daten, um den Standort von Mitarbeitern in den Büroräumen zu verfolgen. Die Cisco Connected Mobile Experiences (CMX) API wird zur Datensammlung verwendet. Diese Daten werden dann im Web oder im mobilen Anwendungsservice über Heatmaps angezeigt.

Die Lösung verarbeitet auch die Daten aus den Sicherheitssystemen des Kunden, nämlich die Daten, wo und wann ein bestimmter Zugangsausweis benutzt wurde, um das Büro zu betreten oder zu verlassen.

Um die benötigten Daten direkt aus den Datenbanken der Zugangsausweise zu erhalten, wurde die Lösung mit der C•CURE ID Badging Software integriert. Die Ausweisdaten werden für automatisierte Check-Ins und Buchungsbestätigungen für Konferenzräume verwendet.

### **Um die technischen Anforderungen zu erfüllen, haben unsere Experten:**

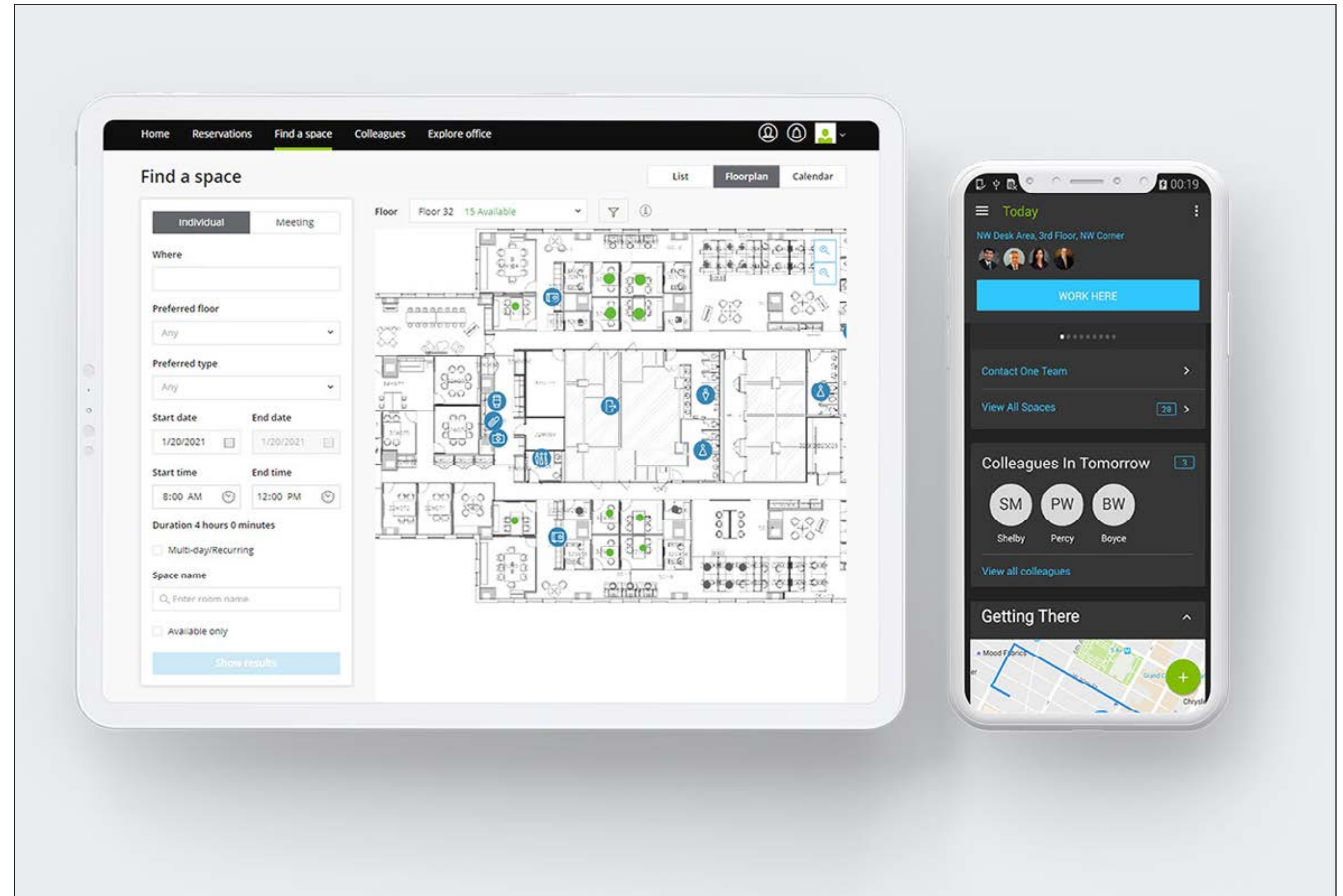
- eine SaaS-Lösung entwickelt, die auf Microsoft Azure gehostet wird. Das ermöglicht globale Erreichbarkeit rund um die Uhr, gewährleistet effiziente multiregionale Bereitstellungen mit minimaler Verzögerung und vermeidet Ausfallzeiten.
- CI/CD DevOps-Praktiken für die vollständige Automatisierung von Tests und Bereitstellung von Infrastrukturkomponenten implementiert;
- zurechenbare Infrastruktur und Infrastructure-as-Code (IaC) verwendet, um eine schnelle, risikofreie und kostengünstige Entwicklung, Bereitstellung und Skalierbarkeit der Anwendung zu ermöglichen;

- eine ereignisgesteuerte IoT-Architektur genutzt, die auf einem verteilten asynchronen Kommunikationsmuster basiert, was eine hohe Skalierbarkeit der Anwendung gewährleistet. Die IoT-Architektur kann große Datenmengen analysieren und den Usern in Echtzeit zur Verfügung stellen, was die Buchung und Verwaltung von Arbeitsplätzen erheblich erleichtert.
- Microservices implementiert, um die Entwicklung zu skalieren und Fehlerstellen zu isolieren.
- die Lösung nahtlos in die bestehenden Systeme integriert, was einen effektiven Check-in- & Check-out-Prozess und die Vorwegnahme und Berücksichtigung der Bedürfnisse von Endnutzern und Support-Teams ermöglichte.

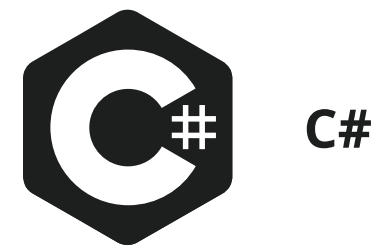
## Lösung

Außerdem haben unsere Experten einen besonderen Schwerpunkt auf die mobile Version gelegt.

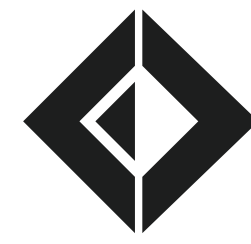
Die Xamarin-Plattform wurde für die Entwicklung einer leistungsstarken, plattformübergreifenden mobilen App mit nativem Erscheinungsbild genutzt, einschließlich UI, Steuerelementen und Funktionen, die eine verbesserte Benutzererfahrung und einen bequemen Zugriff von unterwegs gewährleisten. Dadurch erhielten die Mitarbeiter des Kunden volle Flexibilität, in jedem Büro und an jedem Tag den für sie am besten geeigneten Arbeitsplatz zu finden.



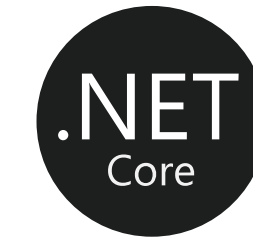
## Technologien



C#



F#

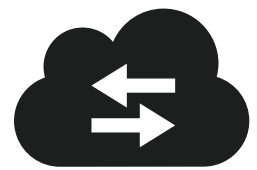


.Net Core



ASP.NET

Asp.Net Core



WebApi



AngularJS



JavaScript



TypeScript



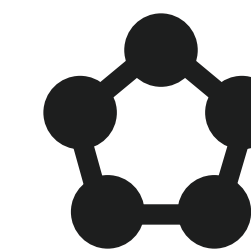
Less



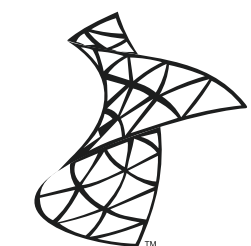
CSS3



HTML5

Microsoft Azure  
Service Fabric

Azure Service Bus



MS SQL on Azure



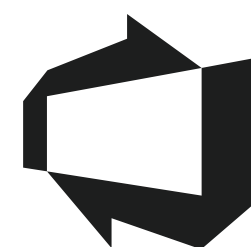
Azure Search



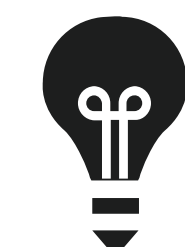
Xamarin



Swift



Azure DevOps



Azure App Insights

Cisco Connected  
Mobile Experiences  
(CMX) for location  
services and analytics



## Ergebnis

Die innovative IoT-Raummanagementlösung wurde von Infopulse unter Berücksichtigung der spezifischen Kundenanforderungen entwickelt. Sie verfügt über eine effektive UX/UI mit Fokus auf Benutzerfreundlichkeit und einfacher Bedienung, zusammen mit zahlreichen erweiterten Funktionen, die eine effektive Büroraumnutzung beim Kunden ermöglichen.

### **Dadurch profitierte unser Kunde von:**

- präzisere Vorhersage der Raumnutzung auf der Grundlage von Echtzeitanalysen des Verhaltens, der Präferenzen und der tatsächlichen Anwesenheit von Nutzern;
- erweiterten Funktionen zur Verwaltung von Reisen und sozialen Kontakten, z. B. Standortnähe zu Kollegen, Besprechungserinnerungen, geschätzte Ankunftszeit, automatisches Check-in usw.;
- geringeren Kosten durch intelligentes Büroraummanagement, das die Nutzung der Büroflächen optimiert;
- gesteigerter Mitarbeiterproduktivität und verbessertem Networking.

**2**

Studioteams

**24**

Personen

**mehr als 5**

Jahre Entwicklung



## Über Infopulse

Infopulse, Teil des führenden nordischen, digitalen Dienstleistungs-Unternehmens TietoEVRY, ist ein internationaler Anbieter von Dienstleistungen in den Bereichen Software-F&E, Anwendungsmanagement, Cloud- und IT-Betrieb sowie Cybersicherheit für KMUs und Fortune 100 Unternehmen auf der ganzen Welt. Das in 1991 gegründete Unternehmen verfügt über ein Team von über 2.300 Fachleuten und ist weltweit in 7 Ländern — in Europa sowie in Nord-, Mittel- und Südamerika — vertreten.

Infopulse genießt das Vertrauen vieler etablierter Marken wie Allianz Bank, BICS, Bosch, British American Tobacco, Credit Agricole, Delta Wilmar, ING Bank, Microsoft, Offshore Norge, OLX Group, OTP Bank, SAP, UkrSibbank BNP Paribas Group, Vodafone, Zeppelin Group und vieler anderer.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte [www.infopulse.com/de](http://www.infopulse.com/de)

## Kontaktieren Sie Uns:

**PL** +48 (221) 032-442

**DE** +49 (69) 505-060-4719

**US** +1 (888) 339-75-56

**UK** +44 (8455) 280-080

**UA** +38 (044) 585-25-00

**BG** +359 (876) 92-30-90

**BR** +55 (21) 99298-3389

 [info@infopulse.com](mailto:info@infopulse.com)

