

# MEET, EAT & CODE

## XAMARIN COMMUNITY EVENT

AIT GmbH & Co. KG – Ihre Software **effizienter** entwickelt.



# AIT GESCHÄFTSBEREICHE



## BERATUNG

Application LifeCycle Management  
TFS / VS Consulting

- TFS Evaluierung, Installation & Einführung
- Prozessberatung & -modellierung:
  - Agil (Scrum, Kanban, ...)
  - Formal (V, CMMI,...)
- Requirements Engineering
- Schulungen
- Customizing
- Toolentwicklung
- Anbindung und Integration in bestehende Systeme
- Migrationen



## ENTWICKLUNG

.NET Software - Entwicklung

- Systemanalyse und Design
- Architekturberatung
- Erstellung der Spezifikation
- Implementierung:
  - Managed Nearshore
  - Vor-Ort
- Testing
- Softwarequalitätsmanagement
- Kompetenzaufbau / Coaching
- Externe Projektleitung
- Cloud Computing

# AGENDA

- 09:30 - 10:15 **Xamarin Überblick & Einführung**
- 10:30 - 11:15 **Xamarin Forms**
- 11:30 - 12:30 **Xamarin und Microsoft Azure**
- 12:30 - 13:30 **Lunch (Kostenfreies Fingerfood)**
- 13:30 - 15:30 **Hands on Lab**



# XAMARIN EINFÜHRUNG

AIT GmbH & Co. KG – Ihre Software **effizienter** entwickelt.



# ANSÄTZE FÜR APP ENTWICKLUNG



- Es gibt 3 Ansätze zur App Entwicklung, jeder mit seinen eigenen Vor- und Nachteilen

Silo

Black box / hybrid

Xamarin

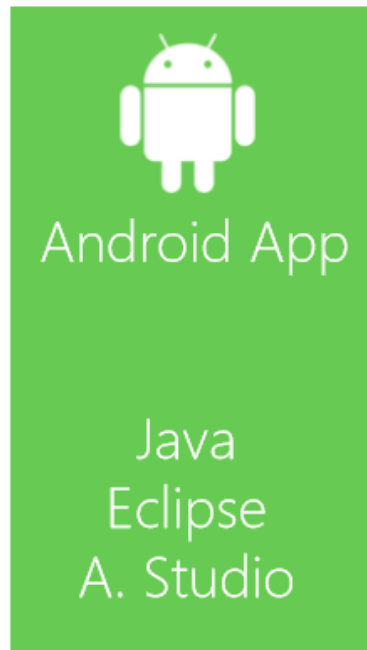
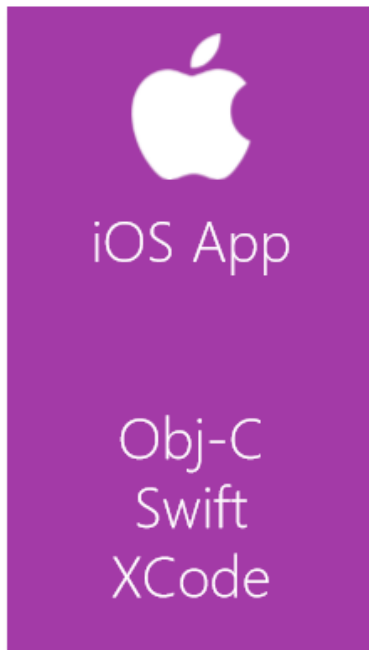


# ANSÄTZE FÜR APP ENTWICKLUNG



## SILO

- Die selbe App wird mit den jeweiligen Herstellertools mehrmals entwickelt.

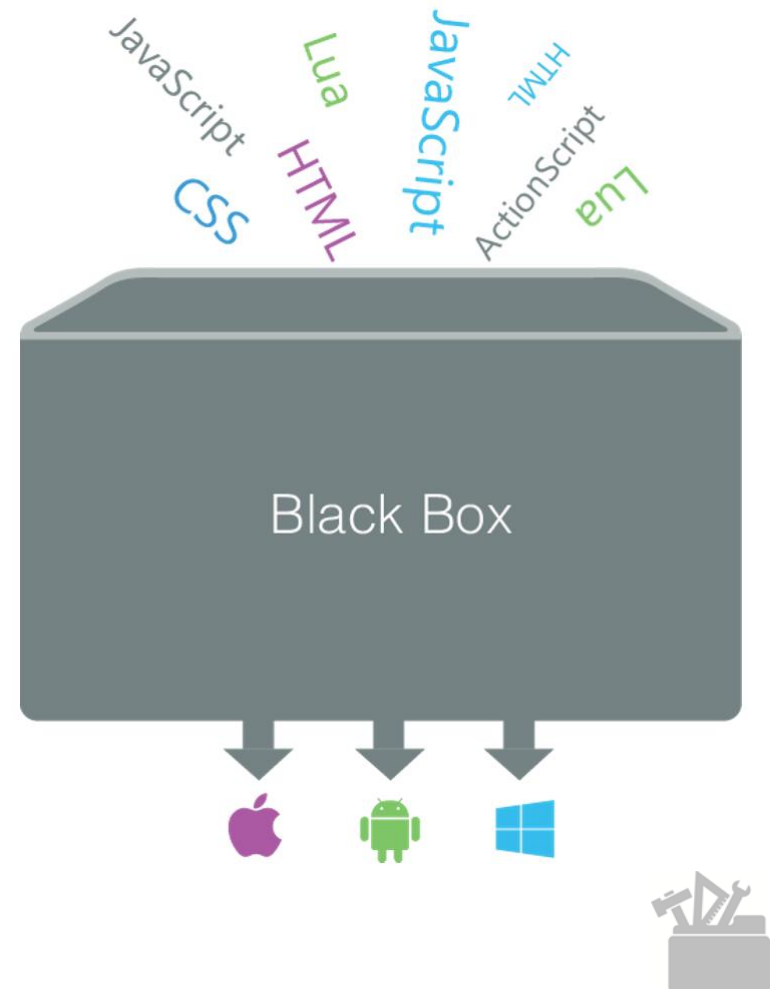


# ANSÄTZE FÜR APP ENTWICKLUNG



## BLACK BOX / HYBRID

- Einmaliges schreiben der App
- Durch Highlevel-tools wird der Code in Apps für jede Plattform konvertiert
- Cordova / PhoneGap / React Native



# ANSÄTZE FÜR APP ENTWICKLUNG



## XAMARIN

- Entwickeln von nativen Apps mit C# oder F#
- Teilen der Business Logik
- Verwenden der Plattformspezifischen Funktionen



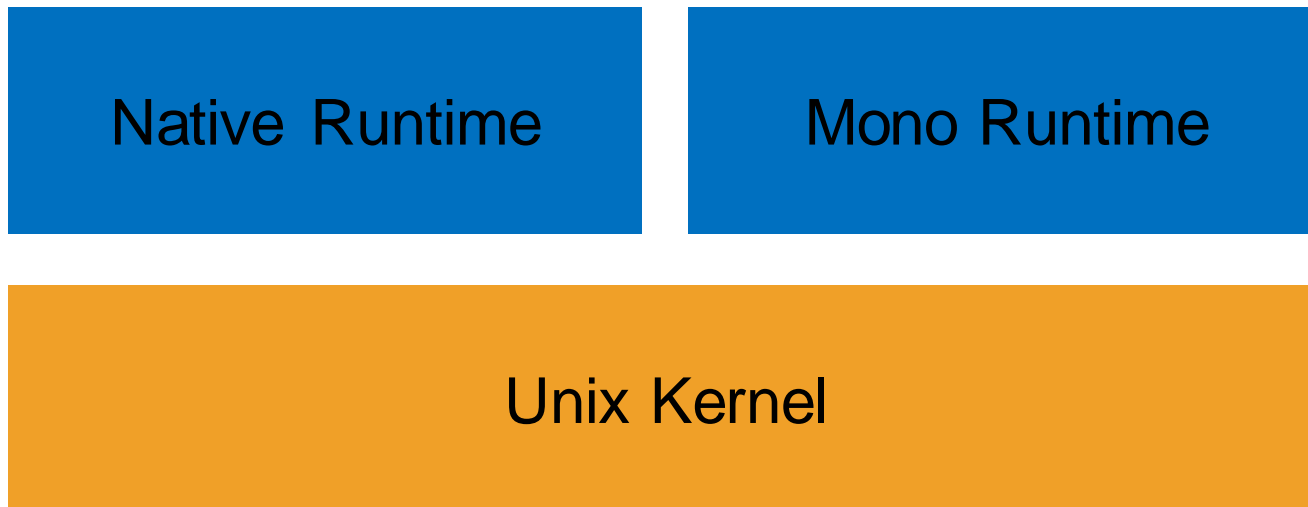


# ENTWICKLUNG NATIVER APPS MIT XAMARIN



## FUNKTIONSWEISE

- Bindings für die plattformspezifische API
- Plattformspezifisches Package als Output
- Xamarin.iOS und Xamarin.Android basieren auf Mono

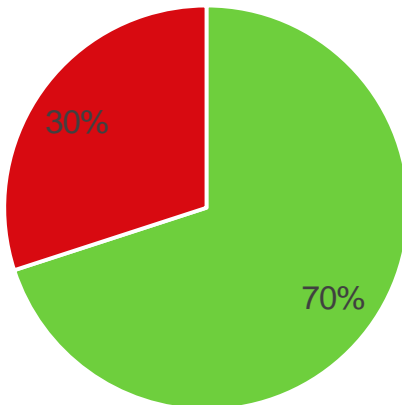


# ENTWICKLUNG NATIVER APPS MIT XAMARIN

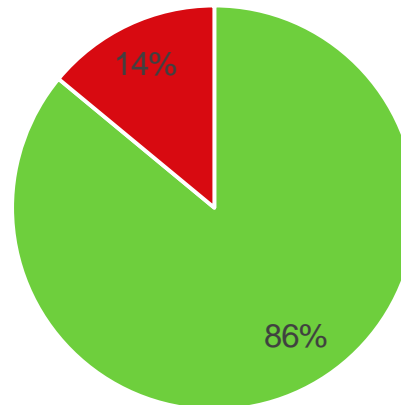


## QUELLCODE TEILEN

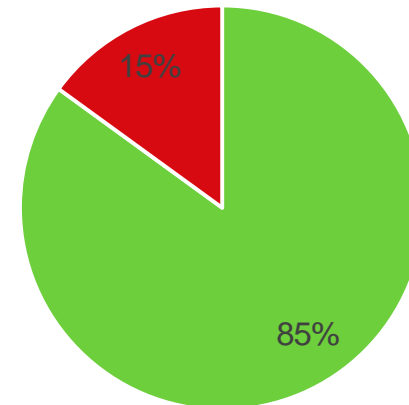
iOS



Android



Windows Phone



- Plattformübergreifend
- Plattformspezifisch



# ENTWICKLUNG NATIVER APPS MIT XAMARIN



## TEILBARER QUELLCODE

- Jeder Code der nicht auf ein spezifisches Plattformfeature zugreift ist potenziell teilbar



Verwenden von  
Webservices



Parsen von  
Daten



Datenbank  
Zugriffe



Alle Arten  
von Logik



# ENTWICKLUNG NATIVER APPS MIT XAMARIN



## NICHT TEILBARER QUELL CODE

- Quell Code ist abhängig von Geräte- oder Plattformspezifischer API
- Implementierung über Abstraktion



Zugriff auf  
System  
Informationen



Verwendung  
des  
Dateisystems



Zugriff auf  
persönliche  
Infos



Externe Geräte

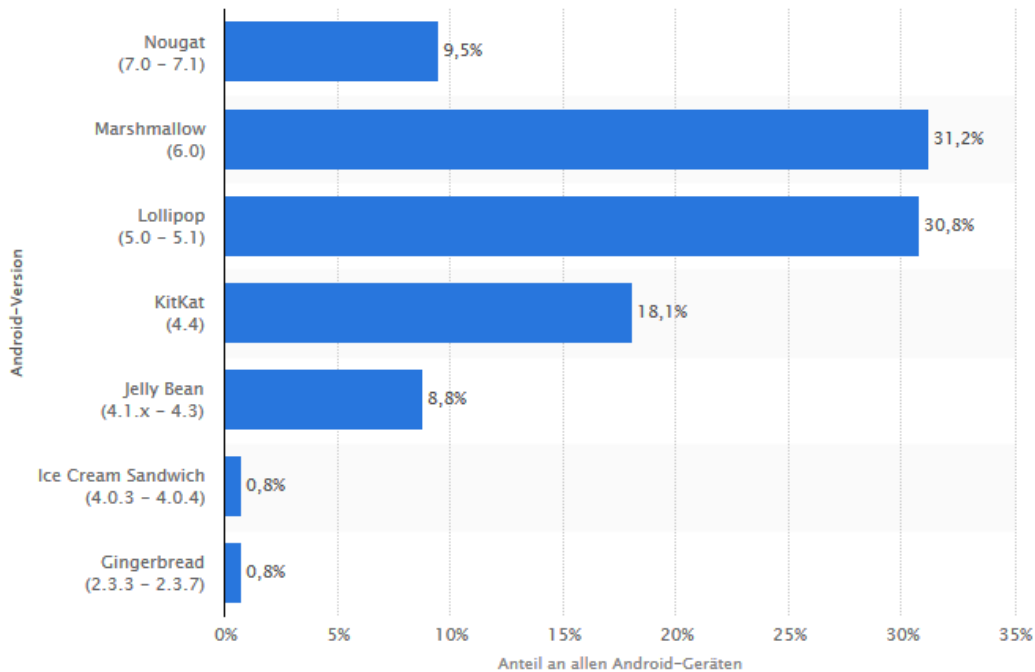


# XAMARIN PLATTFORM

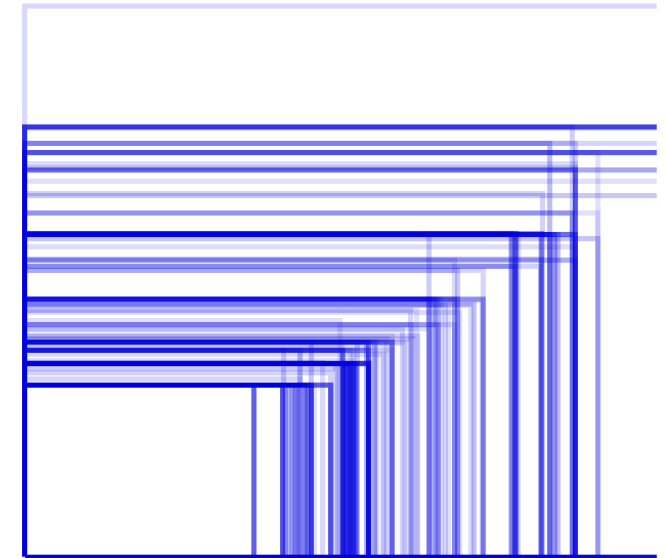
- Native App Entwicklung
- Apps Testen
- Monitoren von veröffentlichten Apps



# WOZU TESTS?

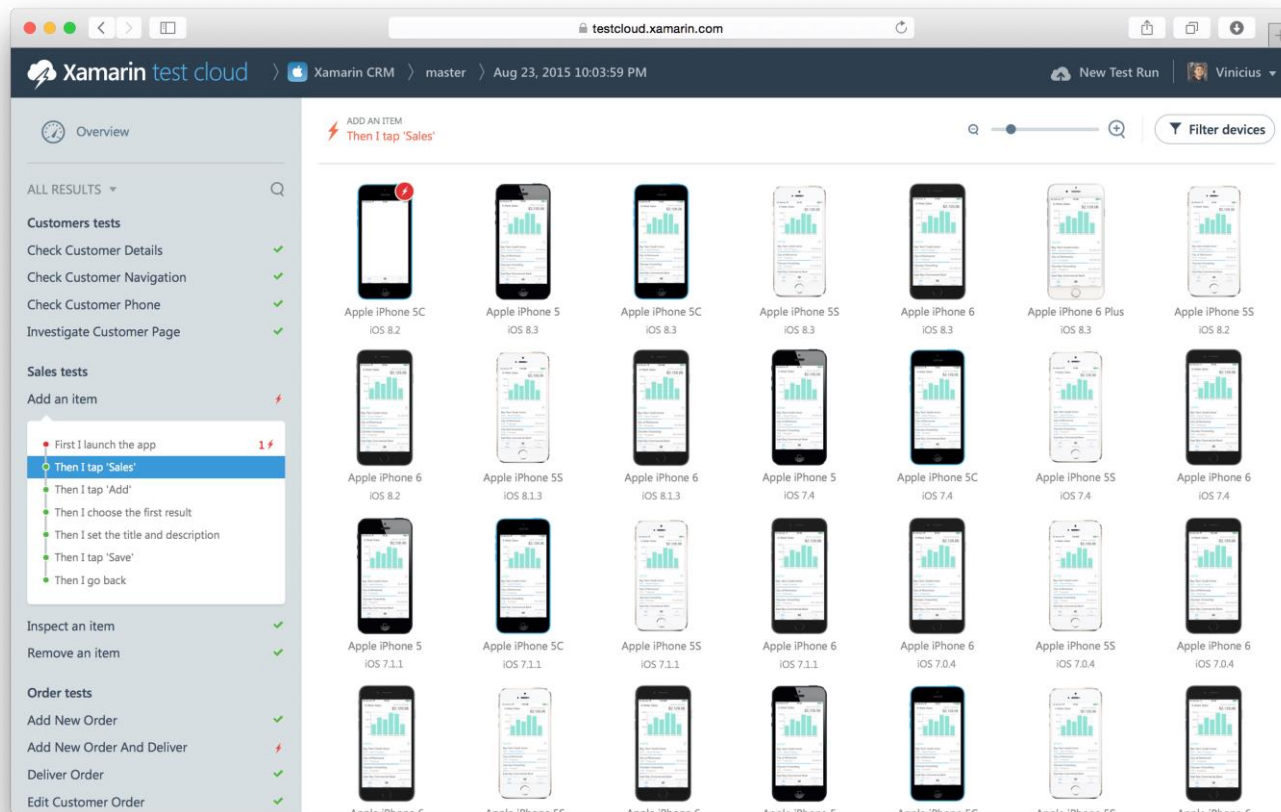


© Statista 2017



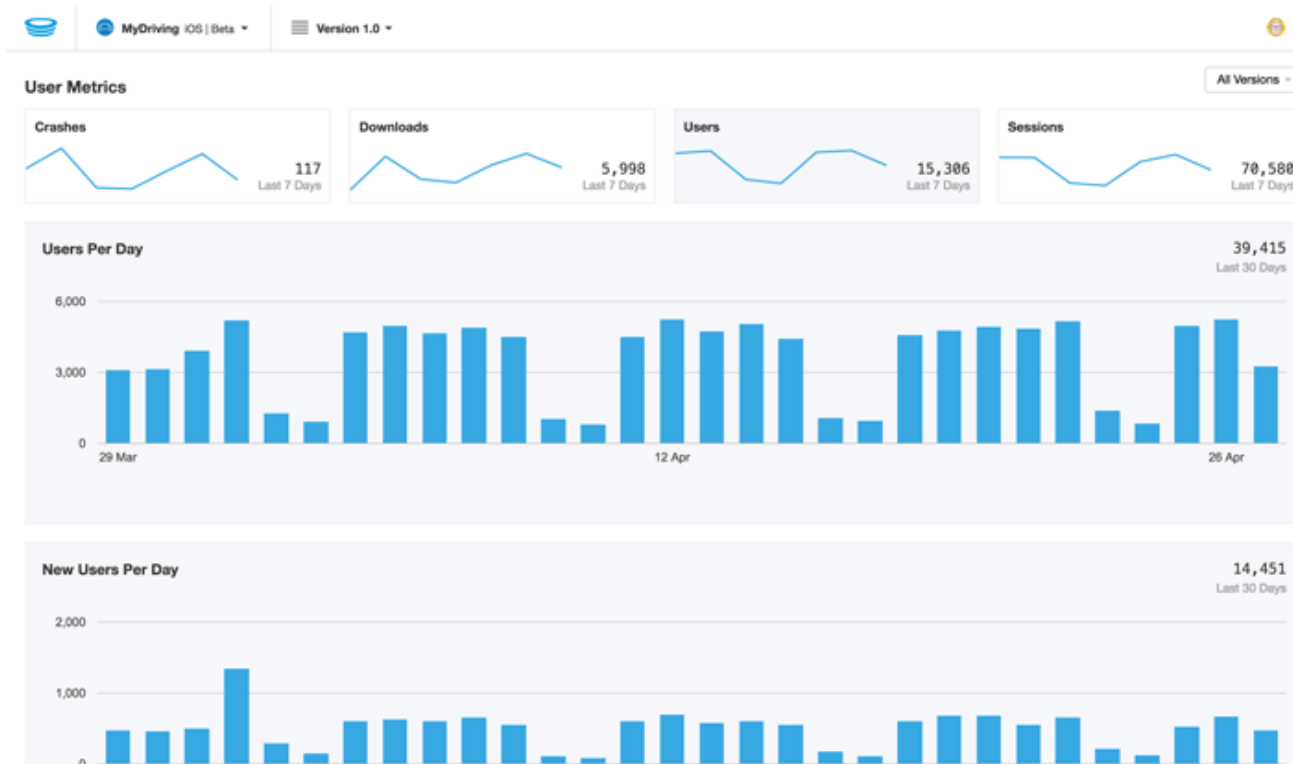
# TESTCLOUD

- Automatisiertes testen in der Cloud
- UI-Level Tests



# MONITORING - HOCKEYAPP

- Absturzberichte
- Benutzer Metriken





# WANN IST XAMARIN GEEIGNET?

- Es sollen mindestens zwei mobile Plattformen bedient werden → Geringere Entwicklungskosten und kürzere time to market
- Native App
- C# Expertise vorhanden
- Hoher Bedarf an Plattformspezifischen Features
- Es müssen nicht immer die neusten Plattformspezifischen Features bedient werden
- Risiko der Abhängigkeit zu Xamarin ist tragbar

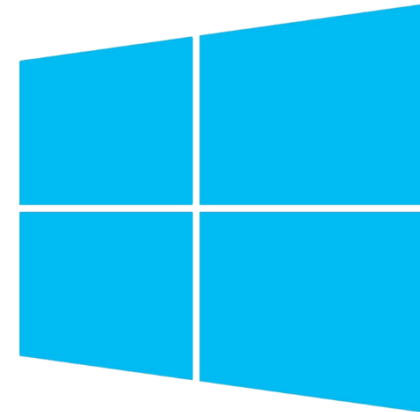


# ANFORDERUNGEN

## BETRIEBSSYSTEM



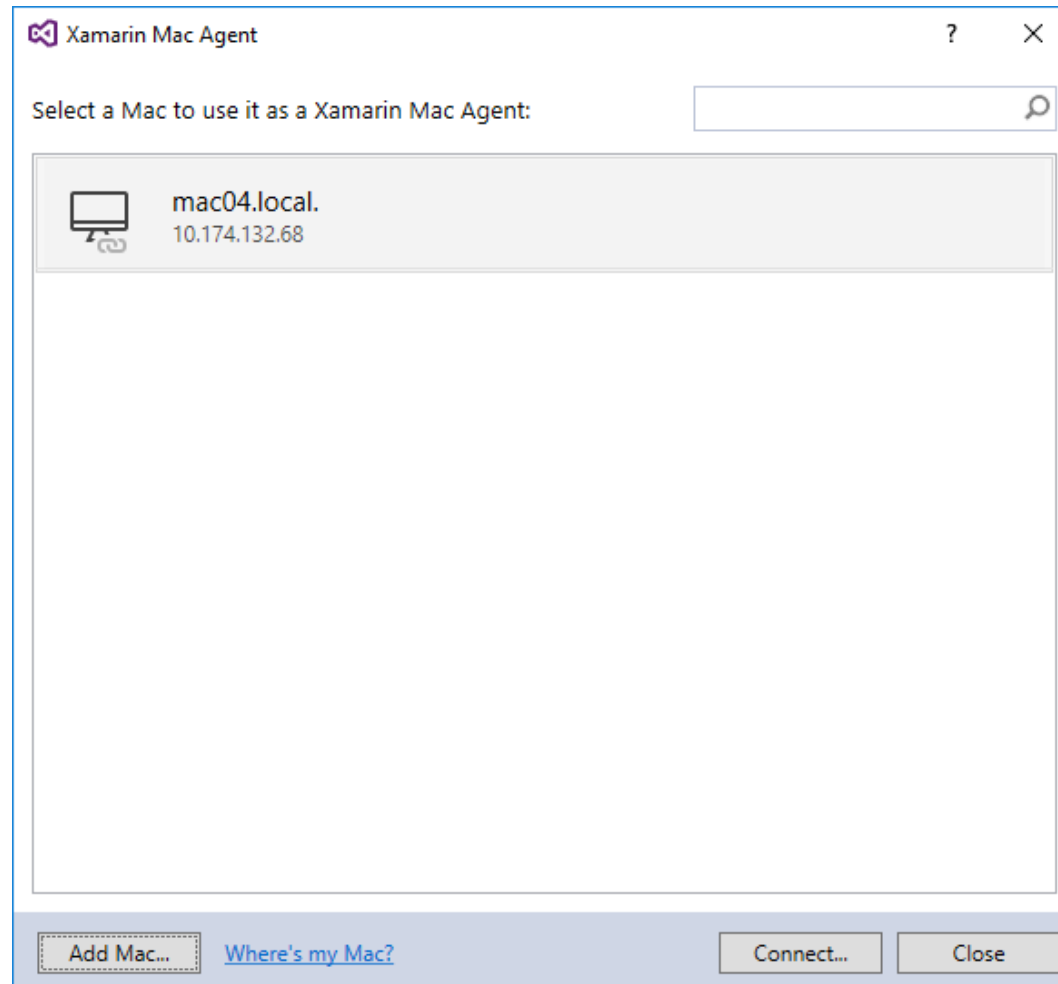
- iOS, Android
- Visual Studio for Mac



- Android, Windows, (iOS)
- Visual Studio IDE



# IOS MIT WINDOWS

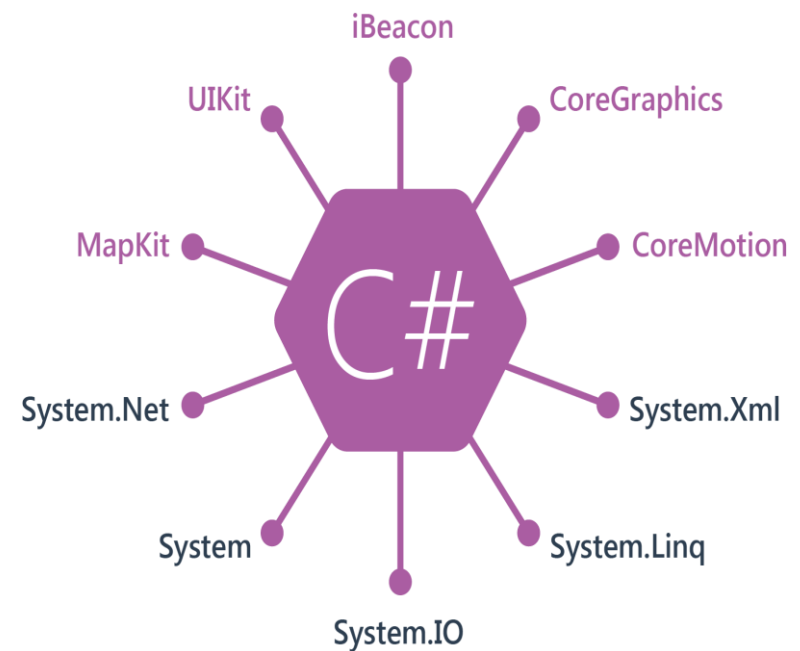
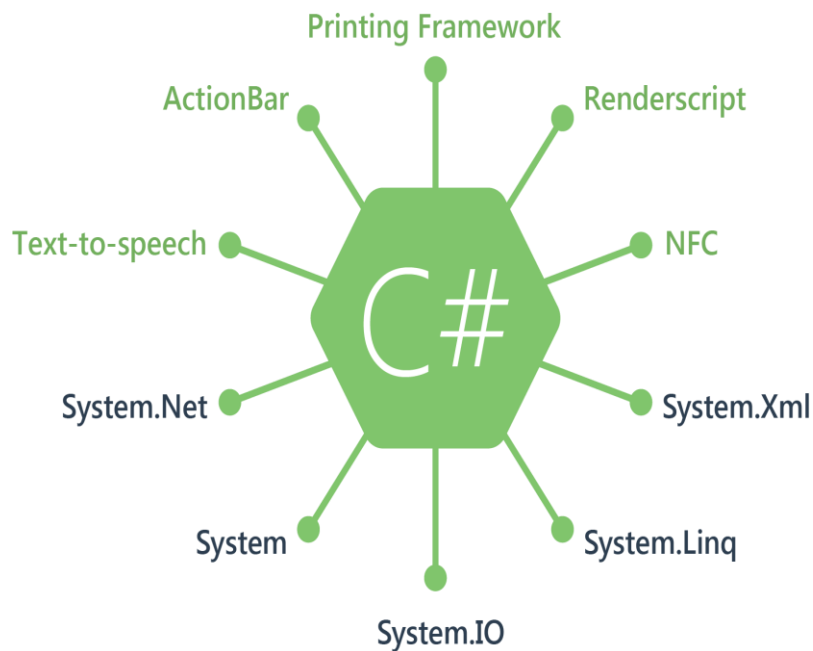


# MERKMALE VON ANDROID & IOS

- 100% natives Look & Feel
- Volle Feature Unterstützung
- Schnelle API Updates
- Leichter Umstieg (API Naming)
- Portierung skalierbar (Binding Generator)



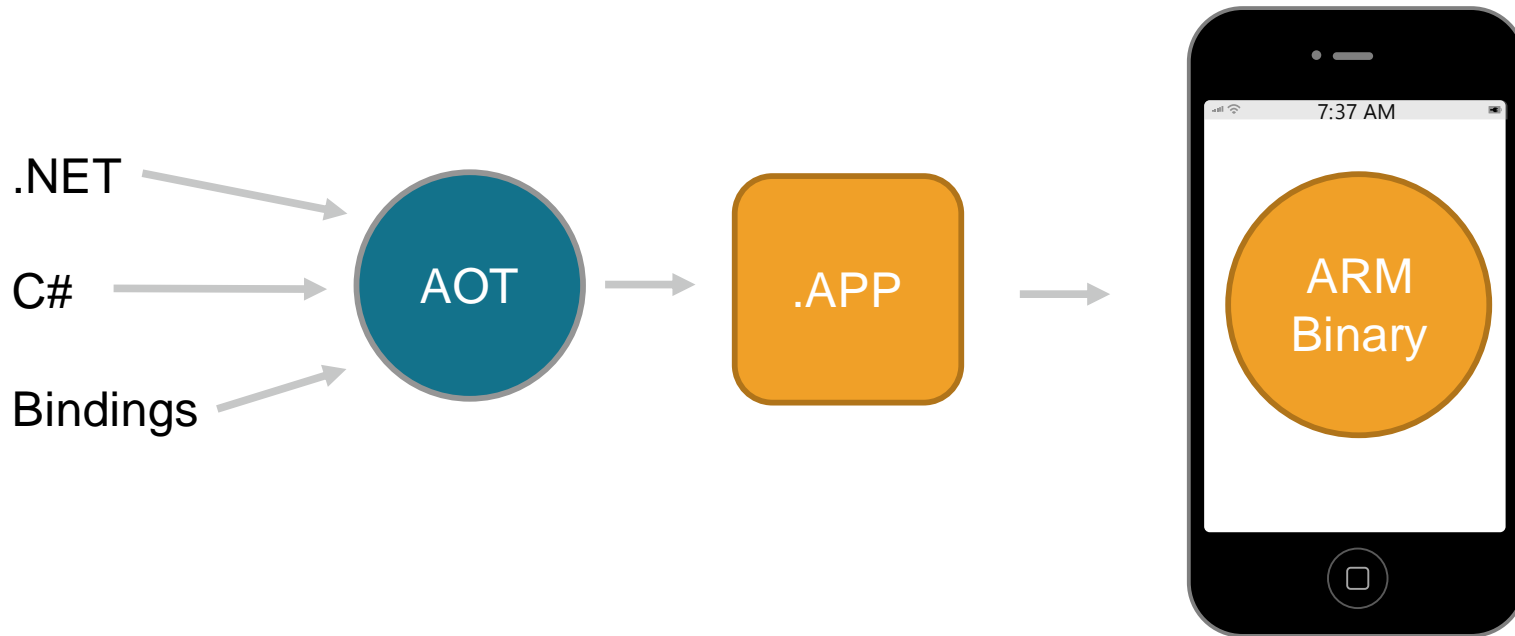
# FEATURES FÜR ANDROID & IOS



# C#



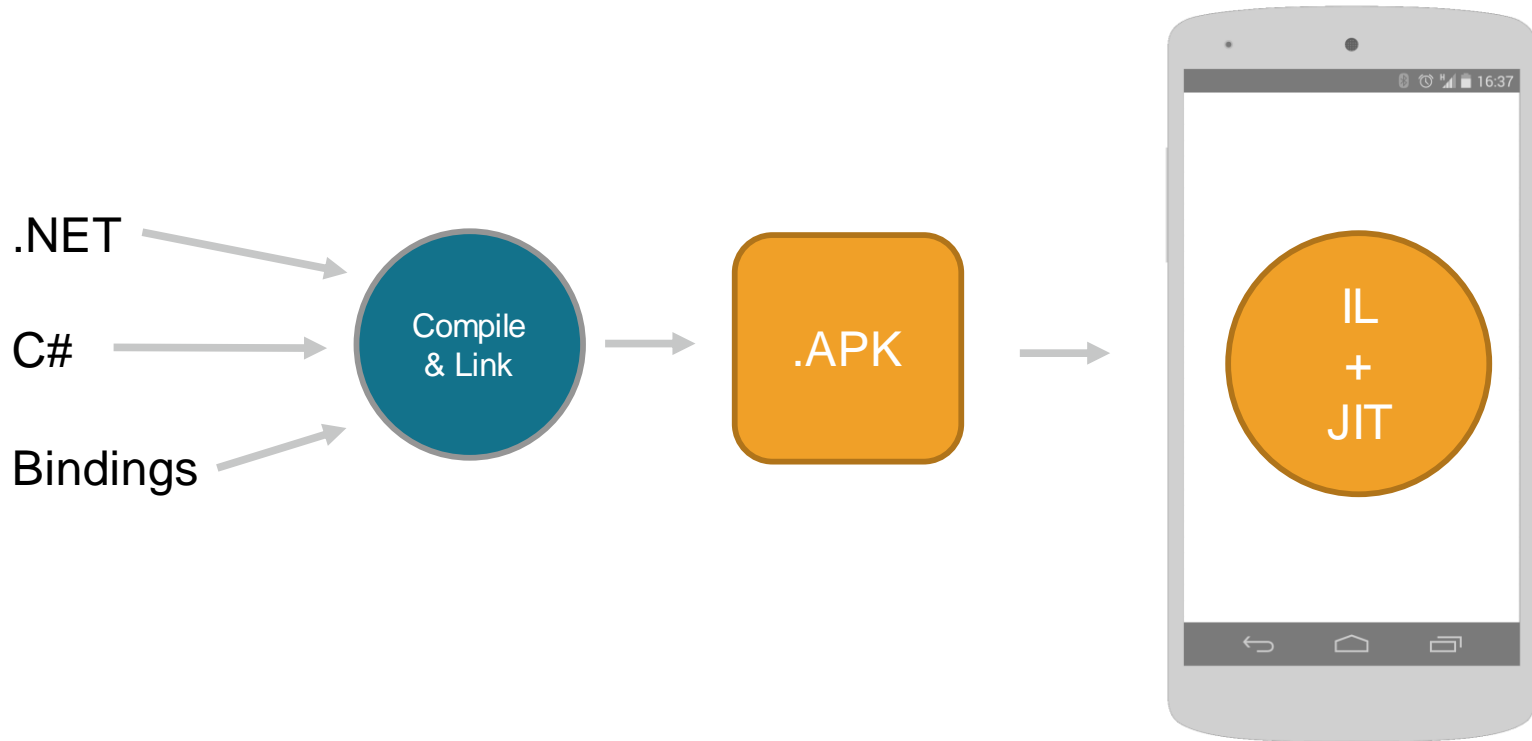
# NATIVE PERFORMANCE



- Xamarin.iOS nutzt Ahead-Of-Time-Kompilierung
- ARM Binary bereit für App Store



# NATIVE PERFORMANCE

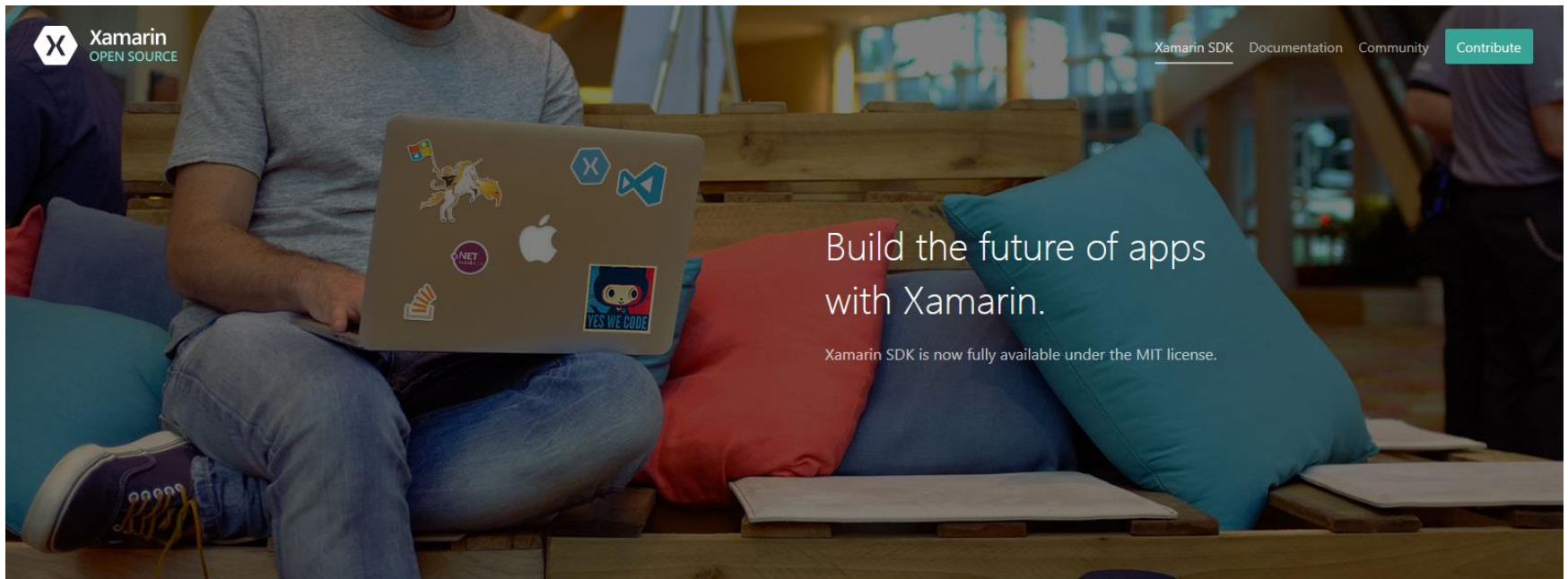


- Xamarin.Android nutzt Just-In-Time-Kompilierung





# OPENSOURCE



# AUFBAU EINER XAMARIN SOLUTION

AIT GmbH & Co. KG – Ihre Software **effizienter** entwickelt.

