

# Visual Studio 企業版 (Enterprise) 特色以及優點



## Visual Studio Enterprise

Visual Studio Enterprise 是一套整合式、端到端的解決方案，針對任何規模大小、有品質和規模化需求的團隊，並採用全方位的工具和服務，可以用來設計、建立和管理複雜的企業解決方案，也提供 Android, iOS, Windows, 網站, 雲端以及桌面，現代化的應用程式及服務。

讓企業應用程式的開發和發行  
更具生產力



替 Android, iOS 和 Windows  
創造行動商務應用程式。



管理複雜性，並且終止  
開發和維運間的循環



不斷地策劃、執行和監控  
您整個測試工作



讓企業應用程式的開發和交付  
更具生產力



企業敏捷性

開發者和團隊生產力

可見度和透明度

## 企業敏捷性

### 團隊合作

輕鬆地在多個團隊和專案間進行合作與創新。

讓團隊以及眾多專案關係人透過輕量級需求以及反饋管理工具，持續彼此同步。

### 單一平台

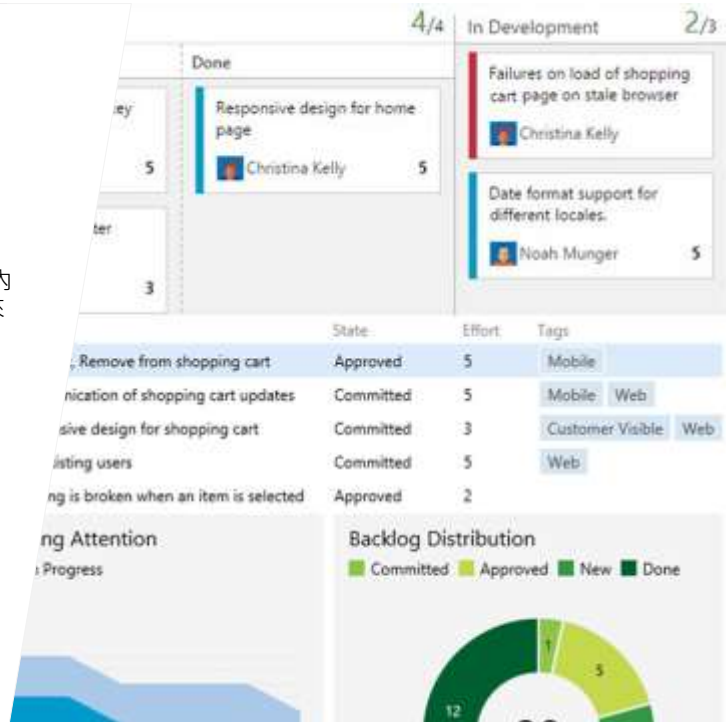
建置您的待處理項目、執行衝刺，並在單一平台上追蹤工作和進度。



# 敏捷策劃

## 整個團隊的工具

監控整個團隊工作，包含執行上的問題，並使用內建看板 (Kanban)。追蹤流程中的工作項目，用來確保您從發想到發行，是一個經過簡化的



# 敏捷專案管理

## 使用Scrum方法？當然！

Scrum 團隊將有賓至如歸的感覺。衝刺計畫 (Sprint Plan) 的過程是依據團隊基礎能力進行，運用拖曳分配工作，並透過即時的燃盡圖 (Burndown Chart) 監控進度。



# 企業敏捷性

## 敏捷與自治

提升敏捷性不僅僅是為了您的團隊，是為了整個組織。將您每一個待處理項目 (backlog) 上的故事對應到商務案例 – 確保您了解傳送的數值如何對您商務的需求有所貢獻。

|                                                          | State       | Effort | Tags   |
|----------------------------------------------------------|-------------|--------|--------|
| and core workflow                                        | In Progress |        |        |
| Fit, Remove from shopping cart                           | Approved    | 5      | Mobile |
| Listing users                                            | Committed   | 5      | Web    |
| Link to an item in the catalog                           | Committed   | 8      | Mobile |
| Some mails that include a "Getting Started" v...         | New         | 3      | Mobile |
| 2 Welcome mails that include a "Getting Started" vide... | New         |        |        |
| 3 Add new users                                          | Approved    |        |        |
| 4 Filtering is broken when an item is selected           | Approved    |        |        |
| 5 Administration options for admin users                 | Approved    |        |        |
| 6 Adding new items with a single click                   | New         |        |        |
| 7 Email directly from an item in the catalog             | New         |        |        |

of query

Flat list of work items Work items and direct links Tree of work items

And/Or Field Operator Value

Team Project @Project

Assigned To Christina Kelly

Work Item Type Task

Backlog Priority

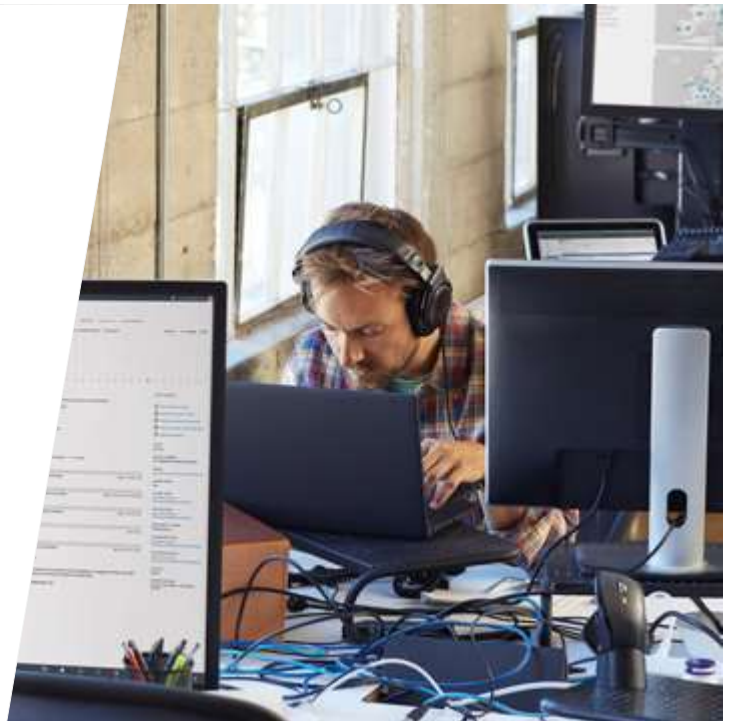
# 開發人員和 團隊生產力

## 做到更多

利用最新進的工具和服務讓開發者增加生產力，並整合開發和執行團隊。

## 偵錯、組合、診斷

改善開發測試的工具和能力，來幫助您專注在環境品質的提升，使環境具有高生產力並易於使用。

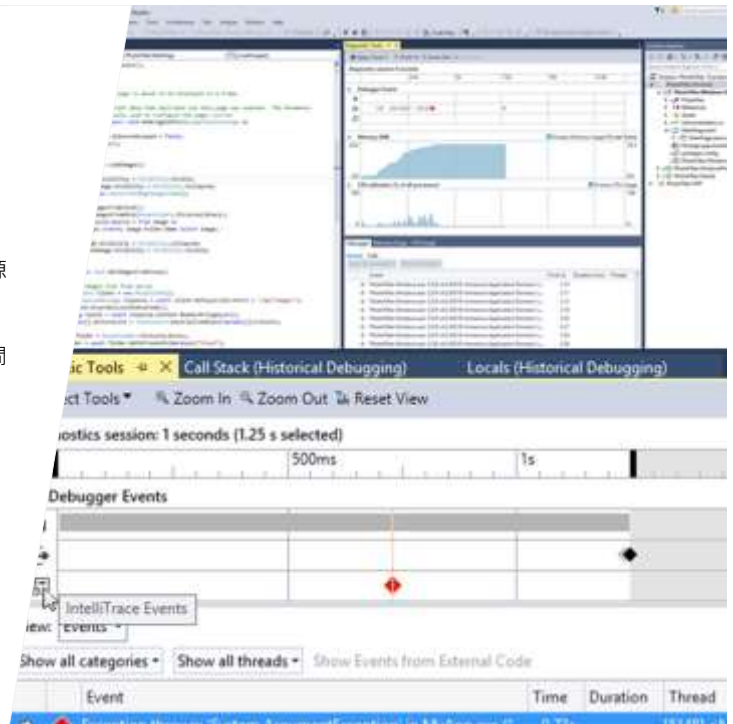


# IntelliTrace

## 不再有《無法產生》的狀況

診斷出意外的行為，有時需要耗費數個小時在搜尋來源程式碼和反覆猜測中斷點在哪裡。

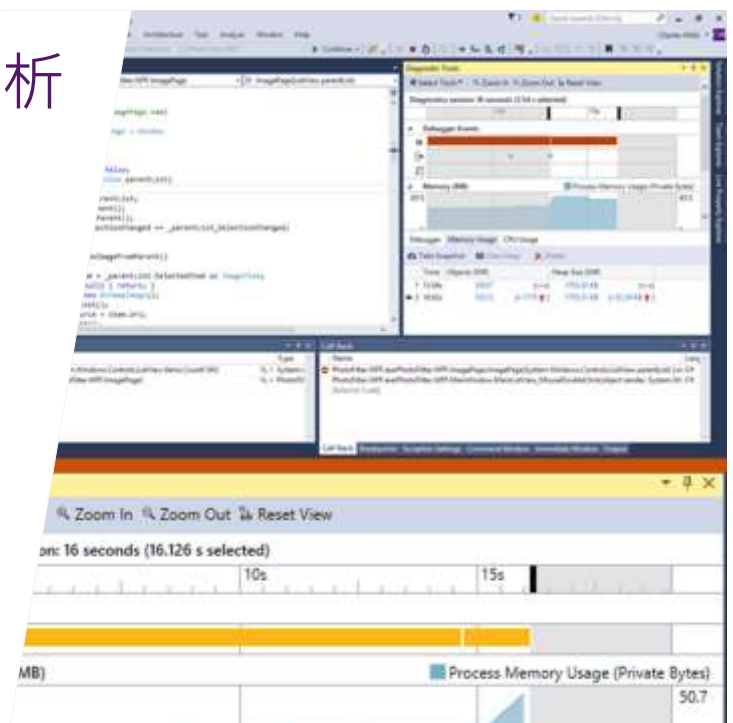
利用 Visual Studio 2015 的診斷工具和 IntelliTrace，您可以看到您程式碼執行的歷史紀錄，並回到某個時間點作瀏覽，無須手動設置中斷點便



# .NET 記憶體傾印分析

## 避免效能問題

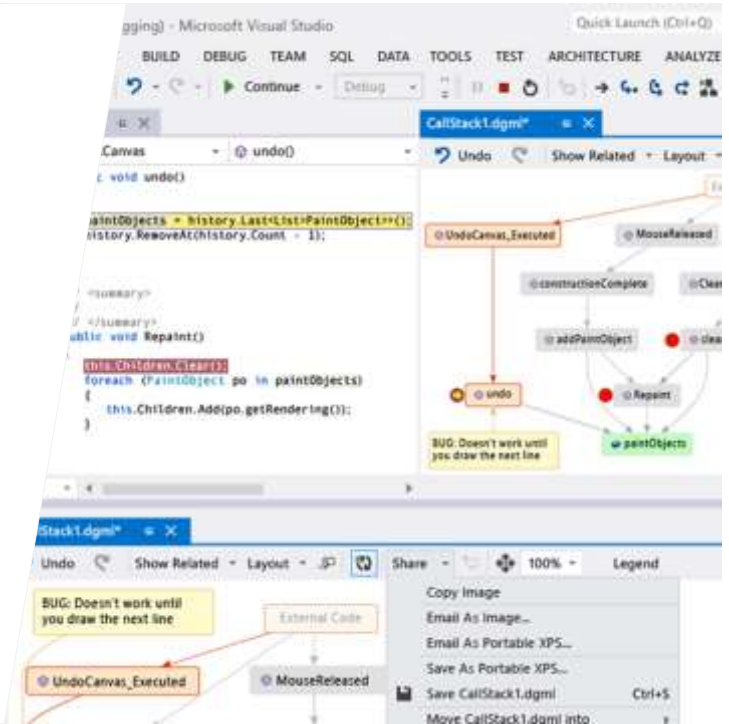
利用全面的且無須偵錯程式的組合工具，來獲得關於您應用程式效能的深入見解，包含 CPU、GPU、儲存體使用、UI 回應性和網路使用率。



# 圖形偵錯

## 程式碼視覺化

Code Map 偵錯工具整合幫助您對複雜的軟體問題進行偵錯而不迷失。您能清楚地從偵錯時看到問題在哪裡發生，將關係視覺化，並在您程式碼中快速找到和修復問題。

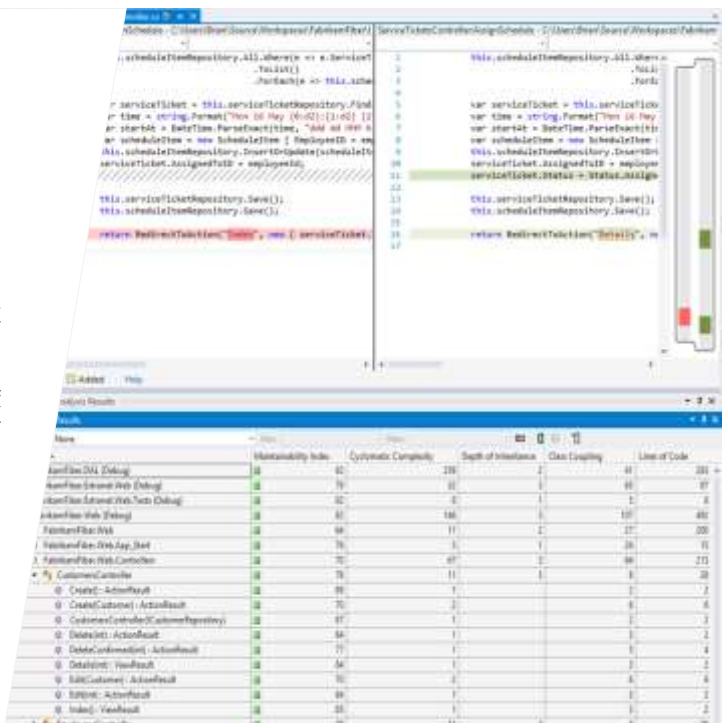


# 程式碼分析

## 程式碼驗證

程式碼分析工具可利用一組 Microsoft 最佳作法規則，幫助開發者發現潛在的設計、全球化、互通性、效能和安全性問題。

在您部署過程的定時檢查中，執行程式碼分析工具可以藉由對您程式碼做常見缺陷和違規的檢查，來提升您軟體的品質。



# 可見度和透明度

## 可見度

讓您企業的組合管理、工作項目的製圖、儀表板和進階的報告功能，持續成為您的優先項目。

## 透明度

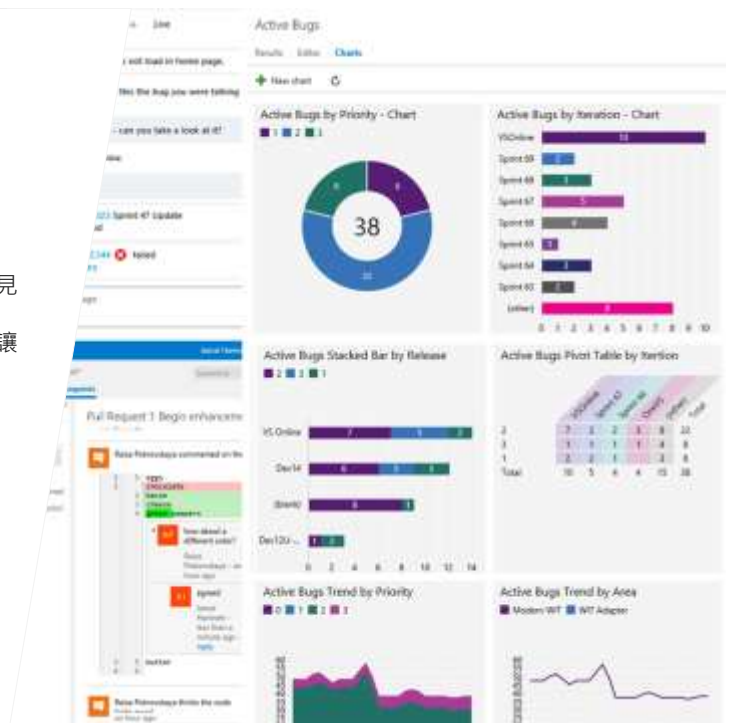
消除不確定性、降低風險，以及取得在發行管理 (Release Management) 上部署項目的可見度。



# 儀表板和圖表

## 儀表板

建立儀表板可以為您的團隊和利害關係人提升可見度。運用 Visual Studio Team Services 或 TFS，讓您無須再為找不到您要的資料而擔憂，它可以讓所有人獲得相同的資訊。



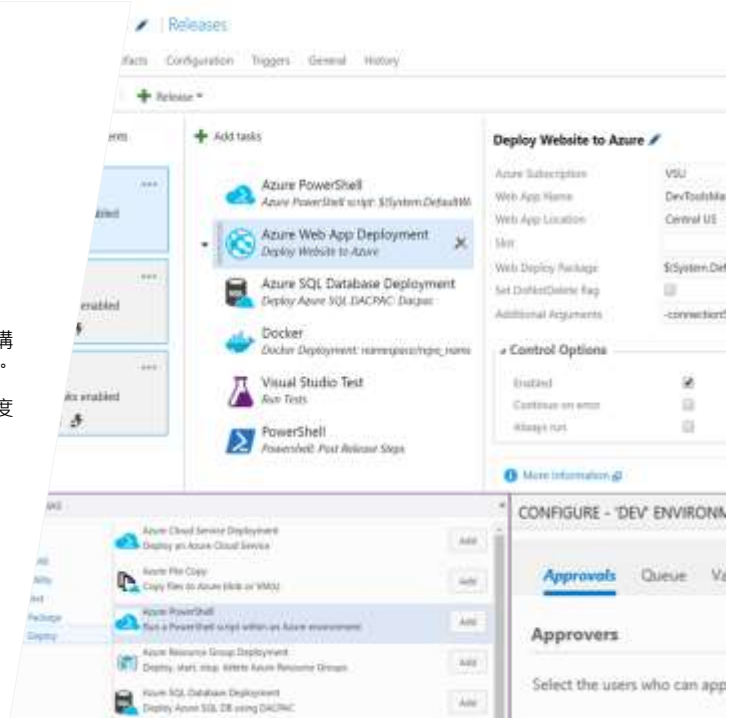
# 發行可見度

## 持續傳遞

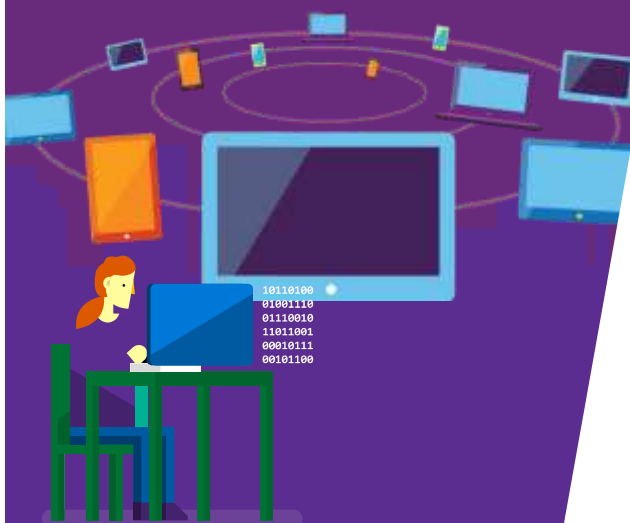
消除不確定性、降低風險，以及在發行管理 (Release Management) 上得知您部署項目的可見度。

建立自動化和可重複的工作流程、輕鬆地整合任何建構的系統，以及在更小的風險下，更快地發行應用程式。

在您生產過程中，每一個部署階段，審核您的發行進度。



為 Android, iOS 和 Windows 建立行動商務應用程式。



建立原生，混合式或者網頁型行動應用程式

利用雲端服務，強化並加值您的行動應用程式

透過行動 DevOps 更快速地提供高品質的行動應用程式

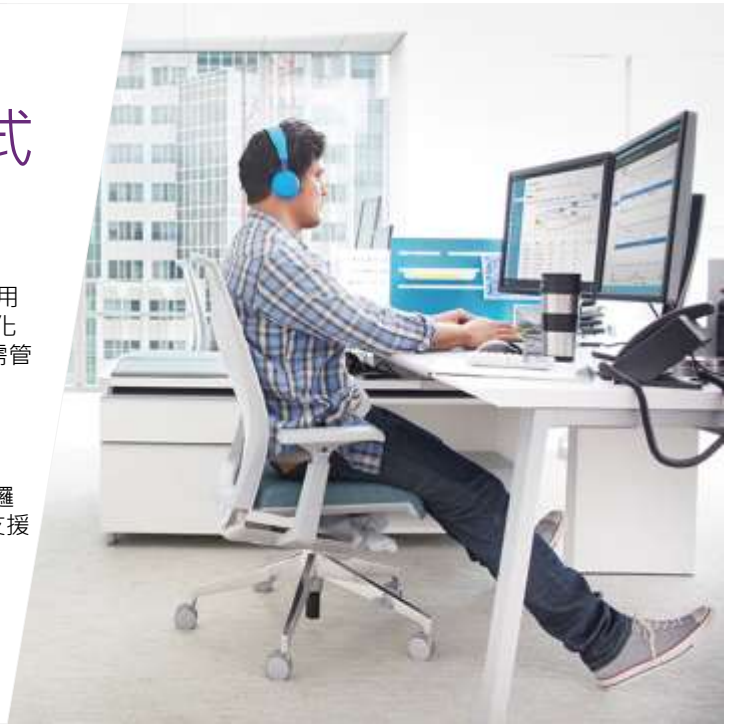
# 建立 Windows, iOS 和 Android 應用程式

## Visual Studio 和 .NET

利用最有生產力與強大的平台來建立適用於 Windows 的原生應用程式。建立或現代化桌面應用程式並且擴展至新的機型規格和裝置類型。最大化通用 Windows 應用程式的程式碼共用，讓您僅需管理單一的程式庫。

## Xamarin

使用強大且具生產力的 Visual Studio 和 .NET 建立 iOS 和 Android 應用程式，跨裝置地共享應用程式邏輯和程式碼。使用 C# 開發具有原生效能且完整支援客製化和原生的用戶體驗。所有的 iOS 和 Android API 都是 – 任何原生可使用的功能都可在 Visual Studio 和 Xamarin 中做到。



# 使用 Visual Studio 建立網頁應用程式

## 使用 Visual Studio 開發網頁

Visual Studio 是完整支援 HTML5/CSS3 的強大網頁 IDE，建立高互動性 JavaScript 應用程式適用於以瀏覽器為基礎的 LOB 和企業級 App

## 混合型應用程式整合支援

內建混合型 App 的支援透過 Apache Cordova。享受強大的開發人員工作流程，無論是撰寫程式碼、偵錯以及打包成行動 App。體驗 Visual Studio 高生產力在 Android、iOS 和 Windows 混合式應用程式的開發



# 行動應用程式 連結強大雲端服務

## 所有應用程式都需要強大的後端

App Service 是一個雲端平台，建立強大的網頁及行動 App，不管資料在雲端或內部皆可隨處連結。

替 iOS, Android 和 Windows 建立引人入勝的應用程式。輕鬆地加入企業登入，安全連接至內部資源

建立健全的應用程式確保在網路發生問題時，仍然不受影響，即使在離線狀態下使用者也能建立及修改資料

在幾分鐘內推播個人化推播通知給上百萬使用者。



# 行動 DevOps 快速的 發行行動應用程式

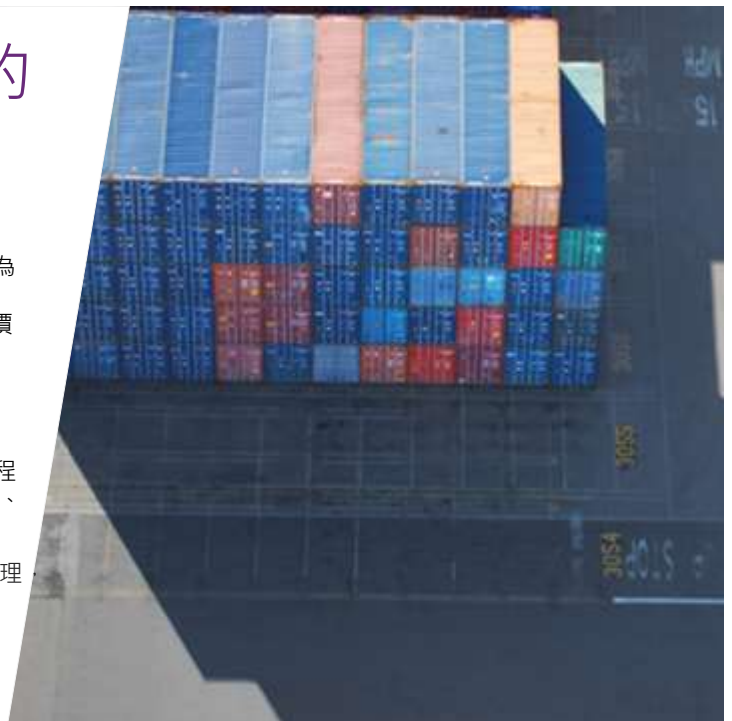
## 數位時代的速度

行動使用者的需求不斷創新，上市時間比以往更為重要，攸關到是否產品能成功或者為時已晚  
透過更快的開發週期及行動 DevOps 快速地提升價值

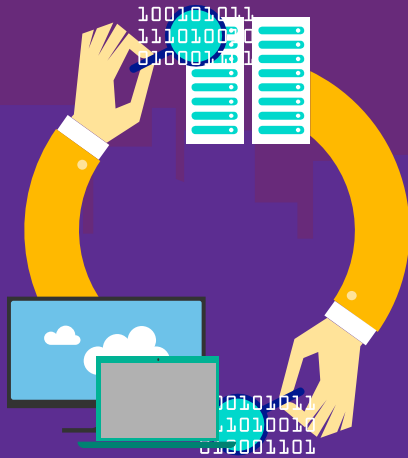
## 敏捷開發

協調使用多樣平台和工具的各團隊。在您的應用程式內加入 Azure 雲端服務，為您的應用提供更迅速、成本效益的雲端開發和測試環境。

為您的行動 App 設置持續整合，和自動化發行管理從幾周進展成幾小時的交付週期。



## 管理複雜度並且消弭 開發和維運間的無限循環



管理複雜度以及消除技術債

終止循環並減少週期時間

執行企業等級的  
DevOps 實踐

## 管理複雜性以及 消除技術債

### 簡化與流線化

使用先進的程式碼映射工具在大型程式碼庫中，使我們更簡易的管理相依性。  
架構以及模型工具允許我們簡單地創造高品質、關鍵任務的軟體。

更良好的網站體驗，無論是在程式碼中下評論，審核更改，都讓程式碼檢核超越以往，變的更簡單且更有生產力。

### Package 管理

利用 package 可以跨組織的共享和重複使用程式碼。私有、代理及驗證 Feed，讓您共享、發現和維護 Package 以及相依性。



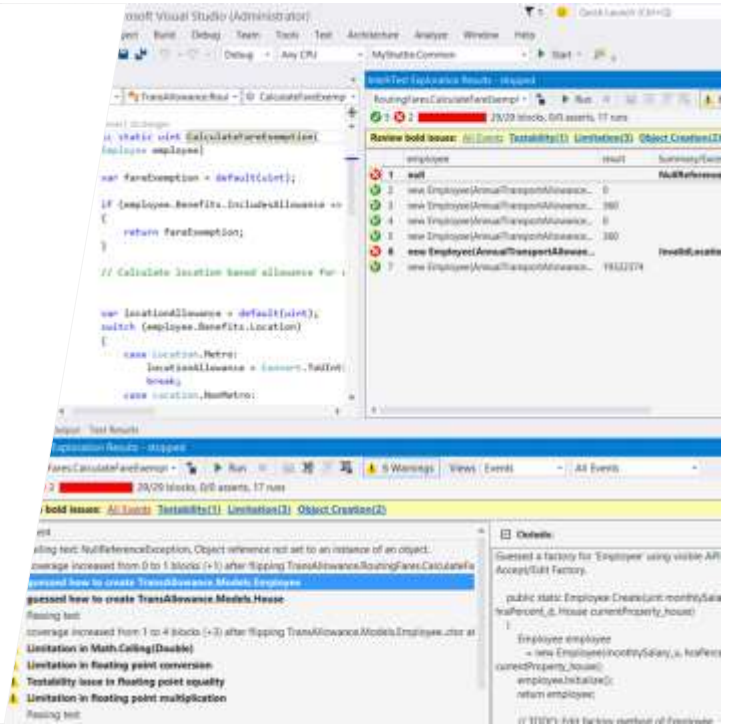
# IntelliTest

## 單元測試 - 更好上手

運用 IntelliTest 來快速產生和程式碼相關的單元測試，而且是自動地產生！

IntelliTest 大幅減少為新的或已存在的程式碼建立單元測試的工作量，因此你可以專注在開發新的功能上！

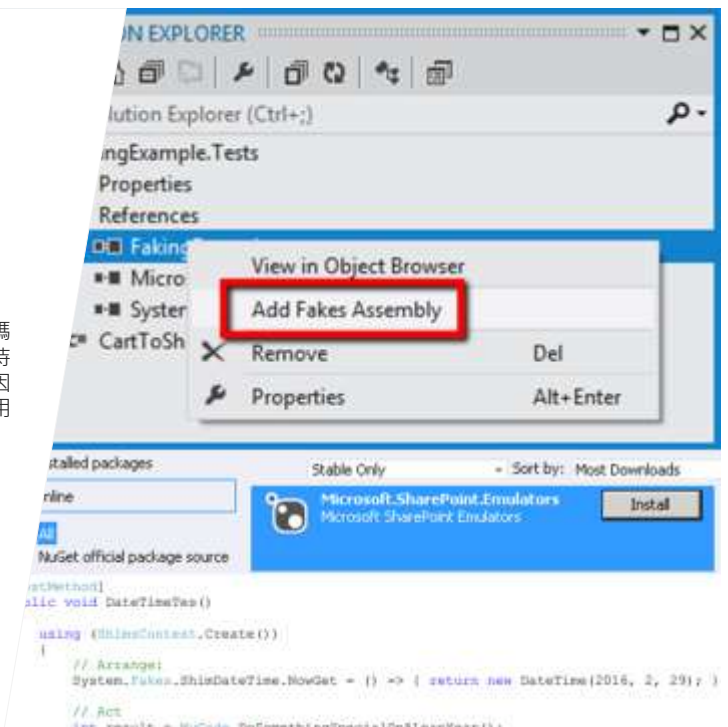
輕鬆地為先前未注意到的程式碼建置



# Microsoft Fakes

## 單元測試隔離

使用 Microsoft Fakes 改善您的單元測試。Microsoft Fakes 會以「虛設常式」(Stub) 或「填充碼」(Shim) 取代應用程式的其他部分，協助您隔離要測試的程式碼。這些是受測試所控制的一些程式碼片段。藉由隔離待測的程式碼，您可以在正確的位置尋找測試失敗的原因。即使應用程式的其他部分還無法運作，您也可以利用虛設常式和填充碼。

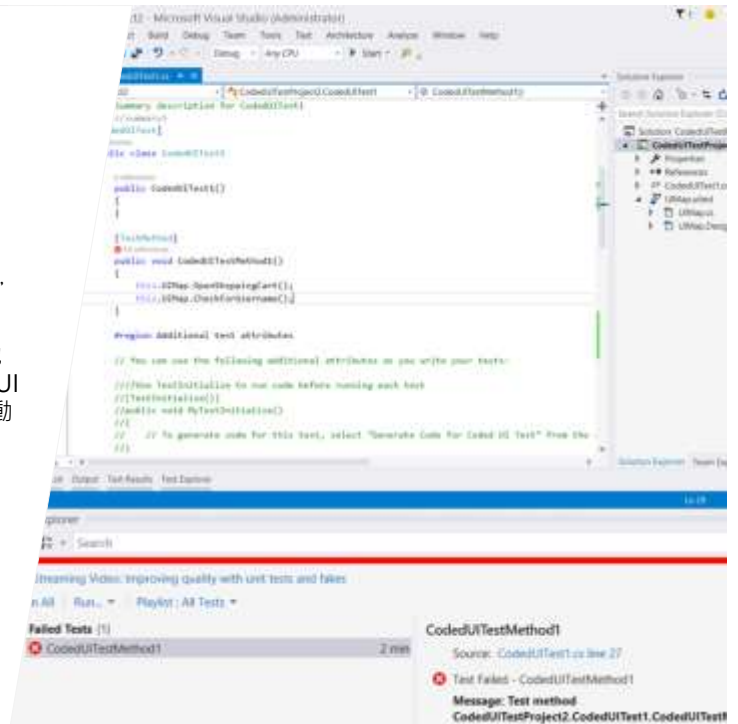


# CodedUI 測試

## 手動測試自動化

利用已編碼的 UI 測試架構來全面自動化 UI 測試，以便減少手動回歸測試的負擔。

您可以建立一個已編碼的 UI 測試，它可以精確地測試使用者介面應用程式的功能。這個已編碼的 UI 測試可以幫應用程式執行使用者介面控制項上的動作，並且驗證正確的控制項顯示出正確的數值。

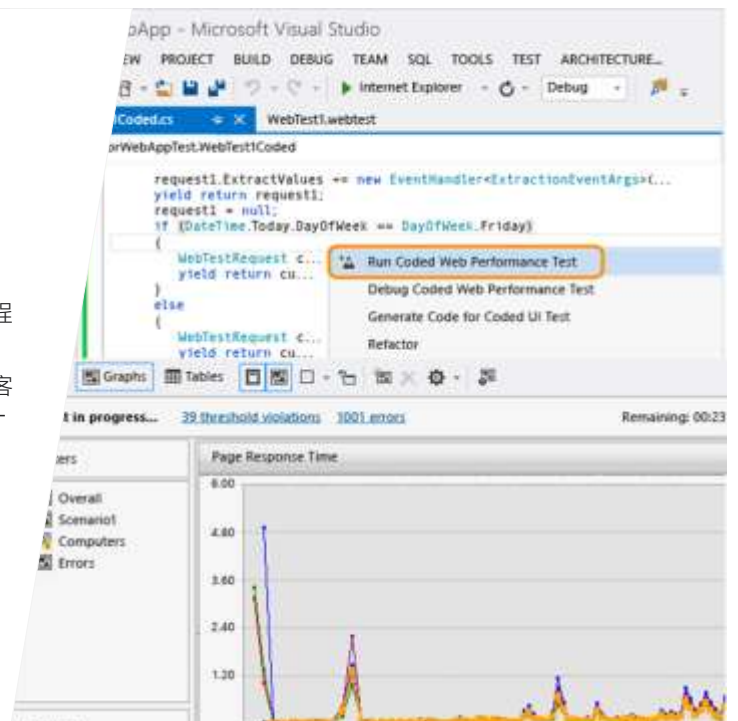


# 效能與負載測試

## 了解您的限制

Visual Studio 將負載壓力測試 (Load Testing) 輕易地整合到您的部署流程中，並幫您避免生產過程中討人厭的意外。

不論這些意外是因為源於全球的分布問題、您的客戶群規模，或是只有在多日執行下會產生的問題 - Visual Studio Load Testing 會提供您分析結果，協助您在部署前解決這些問題。



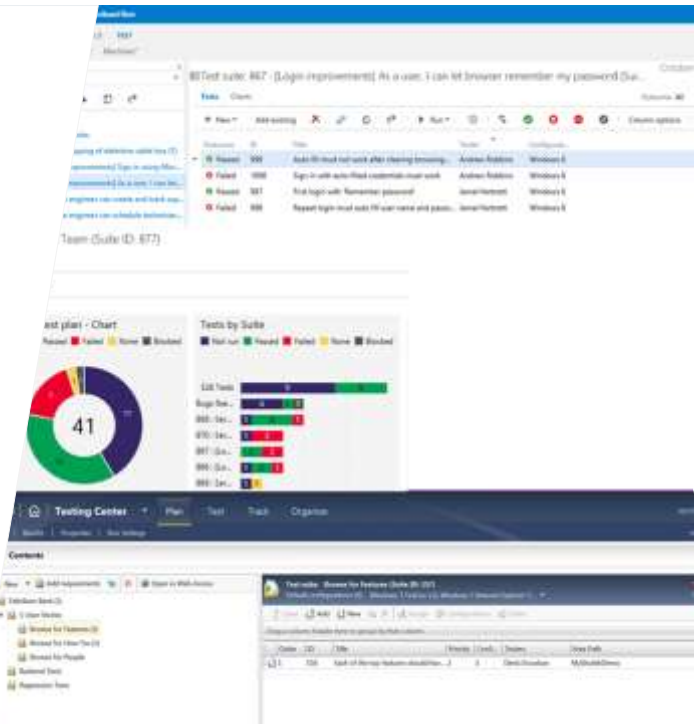
# 測試案例管理

## 品質簡化

利用針對測試人員需求作優化的工具集，讓人們增加工作的彈性，讓他們能在同個時間和其他團隊成員保持資訊同步。

經改善、網頁基礎的測試案例管理 (Test Case Management) 可以協助測試人員用任何一個現代網頁瀏覽器進行編輯、管理和執行案例測試。

Microsoft Test Manager (MTM) 提供測試人員一個自動和手動測試的工具集，它為 QA 專業人士敏捷度需求進行優化的豐富桌面應用程式中。

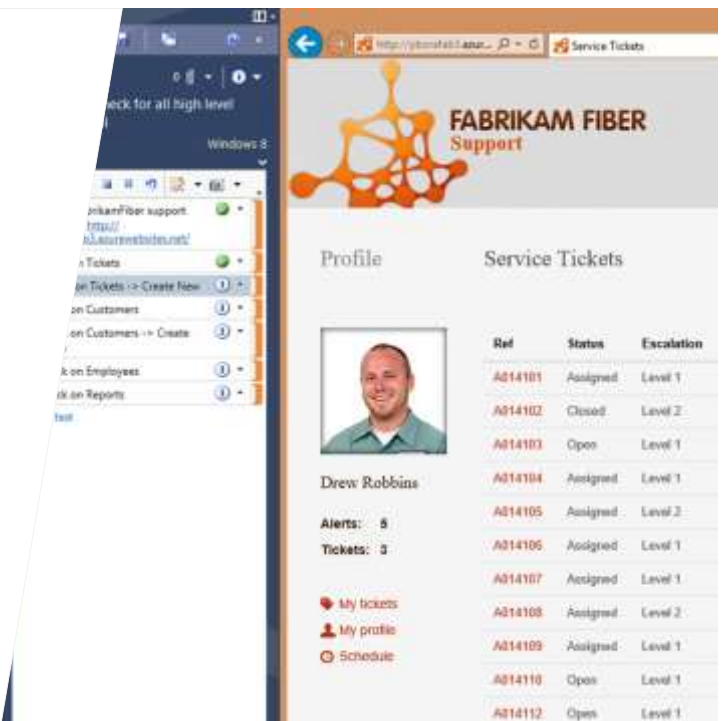


# 手動測試

## 執行、紀錄、重新播放

透過完全已檢測且可設定的測試執行器 (Test Runner)，擷取已執行步驟、觀察的行為，和每一個測試步驟狀態的詳細記錄。即便它與當前的案例測試不直接相關，都可以在任何時間點暫停測試，以便回報錯誤。

開發團隊可以獲得高畫質的缺陷報告，包含所有需要快速複製和解決錯誤的技術資料。為了之後的重新撥放做紀錄測試，以便加速試驗階段和做測試



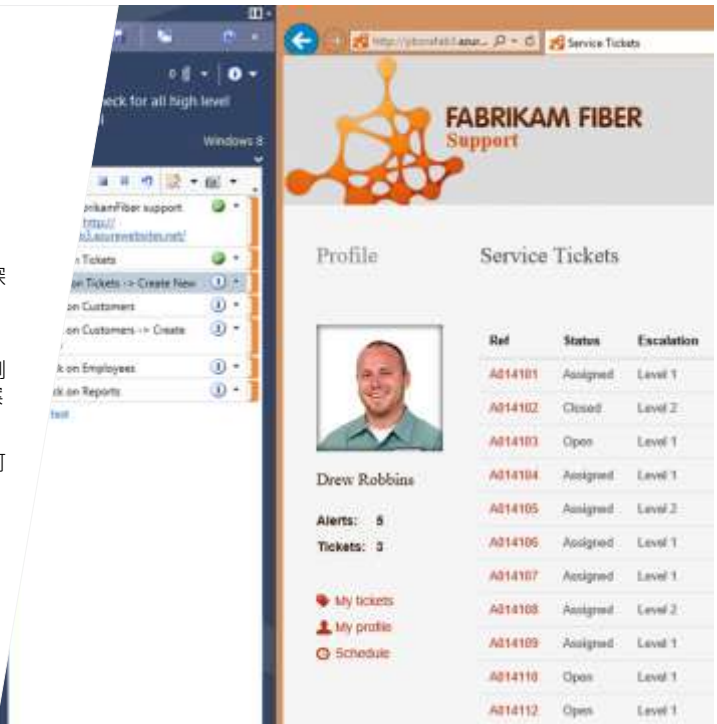
# 探勘測試

## 強大快速的測試

在沒有案例測試的預先定義清單下執行測試，並且採用探勘測試 (Exploratory Testing) 測試步驟。建立行動紀錄、擷取豐富的評論與截圖，以及快速回報錯誤。

透過可被添加至測試計畫、且適合未來測試行動的探勘測試 (Exploratory Testing) 紀錄，測試人員可以快速建立案例測試，並且完成測試步驟。

同時測試設計和執行可以節省時間和精力，讓測試人員可以快速建立真實世界的狀況。



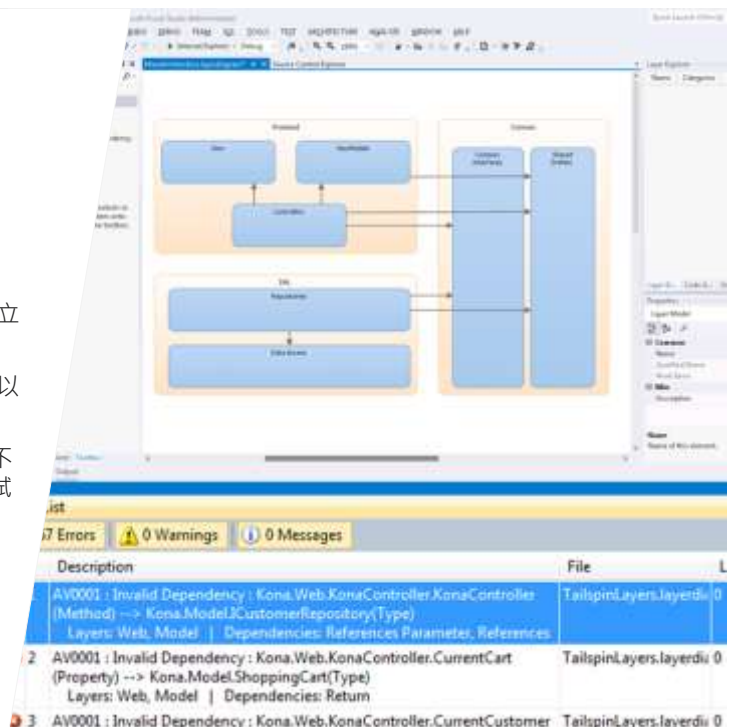
# 架構分層圖

## 模型和設計

確保您的應用程式符合使用者的需求，而且運用 Visual Studio 來了解程式碼和幫您的應用程式建立模型。

Visual Studio 協助您做程式碼視覺化，因此您可以更輕易地理解結構、關係和行為。

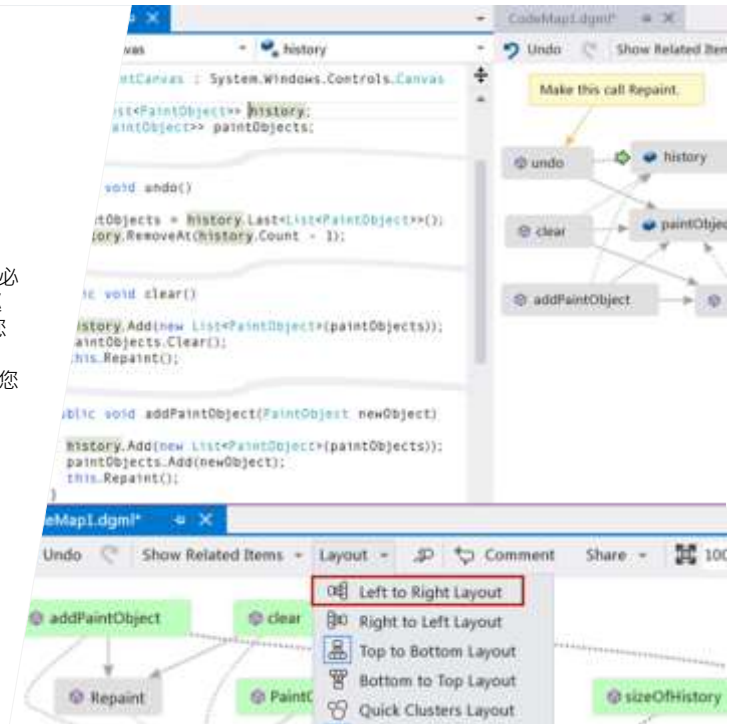
利用連結工作項目和您部署計畫的模型元素，在不同細節的層級建立模型，並追蹤需求、任務、測試、案例、錯誤或其他與您模型相關的工作。



# Code maps

## 程式碼視覺化

Code maps 串聯程式碼關聯性。當您在偵錯時，可能必須查看許多檔案和專案的程式碼。使用 Code maps 巡覽程式碼片段並了解它們之間的關聯性。如此一來，您就不必在腦中持續追蹤此程式碼，或繪製個別的圖表。因此，當您工作中斷時，Code maps 可協助重新整理您正在處理之程式碼的記憶。

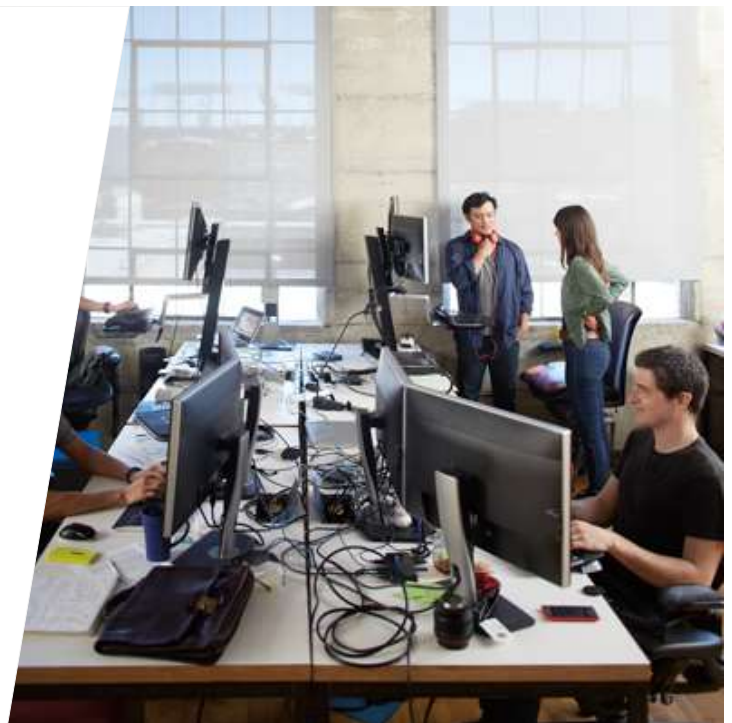


## 終止循環 並減少週期時間

### 連結開發和維運

在完成開發後，終止開發和生產間的循環，並直接從生產過程中擷取資訊和可用的訊息，對錯誤進行快速地修復。

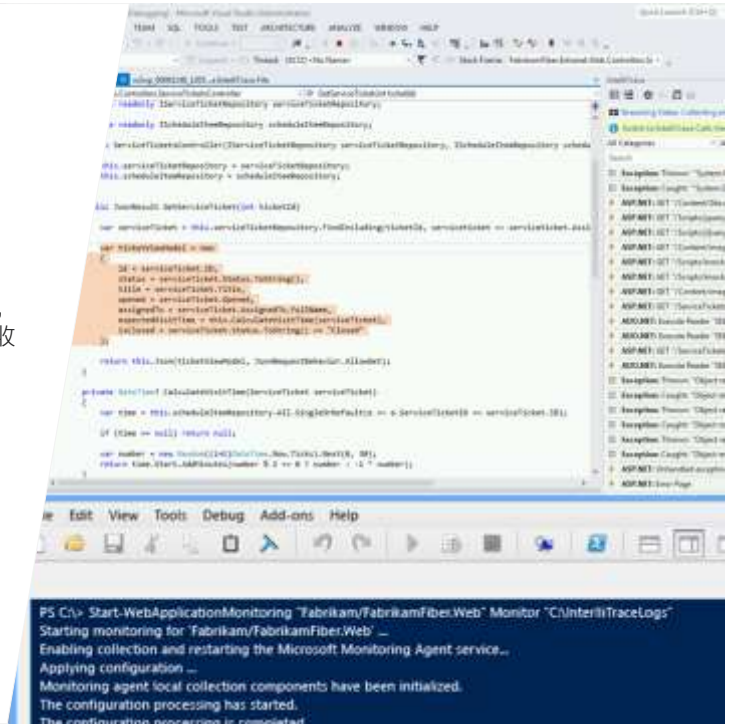
開發人員現在可以從 Visual Studio IDE 中獲得豐富、有價值的資訊，使他們可以比以往更快進行問題的診斷、分級與修正。



# 生產環境中的 IntelliTrace

## 問題診斷和修復

IntelliTrace 獨立收集器讓您無須在目標機器上安裝 Visual Studio 和無須改變目標系統環境的情況下，為您在生產伺服器或其他環境上的應用程式收集 IntelliTrace 的診斷資料。當您完成資料收集，就可以解除安裝它。

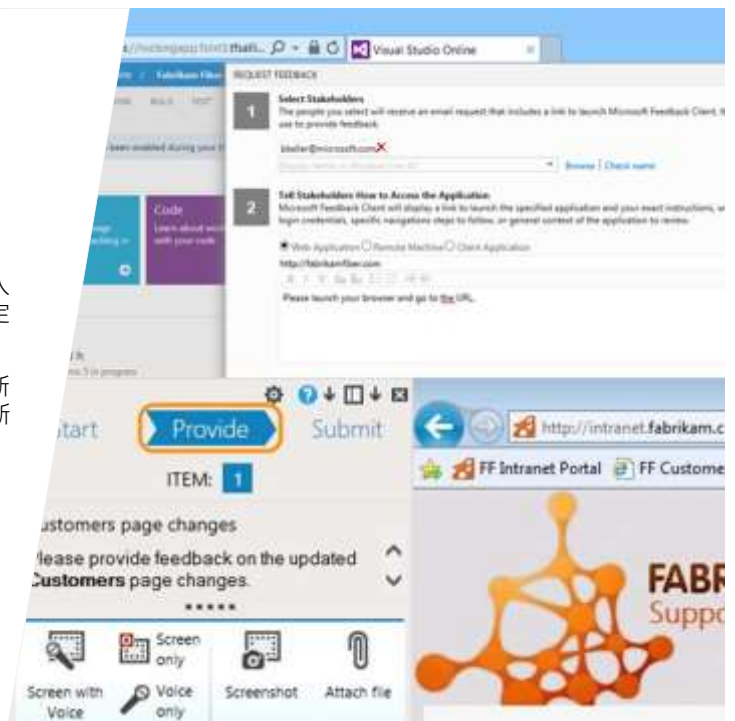


# 要求和管理意見

## 可動作的意見反映

一旦您有工作軟體，您就可以獲得來自利益關係人的回饋。您可以要求檢閱者提供影片、截圖、特定類型記錄評論和評分。

他們的意見會被截取到工作項目中，讓您可以重新檢閱，並用它來建立一個錯誤 (bug) 或提出一個新的待處理項目 (backlog item)。



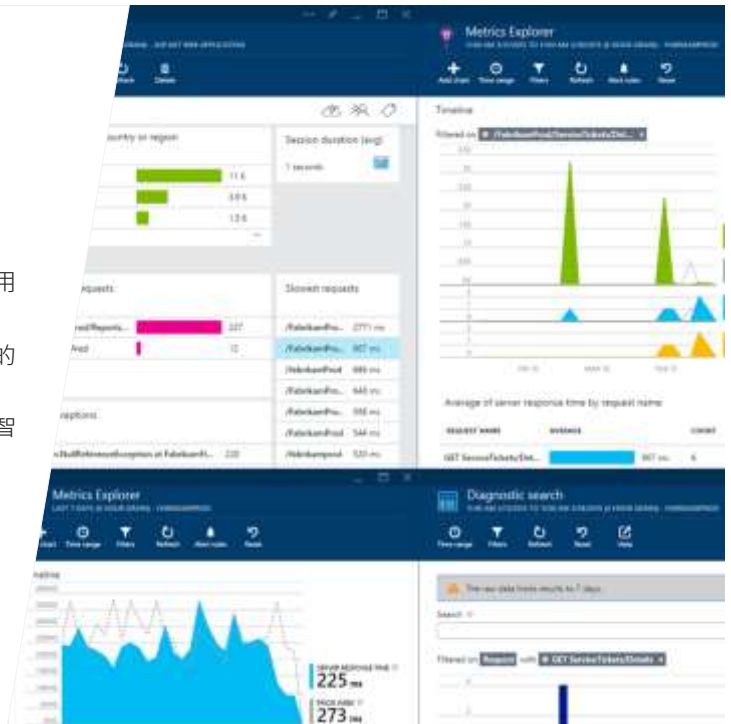
# Application Insights

## 使用 and 效能

獲得您應用程式的全貌，包含可用性、效能和使用者行為。

用一個強大並易於使用的經驗，來追蹤並改善您的應用程式。

跨維度的分析資料，並為您產品的前景做一個明智的決定。

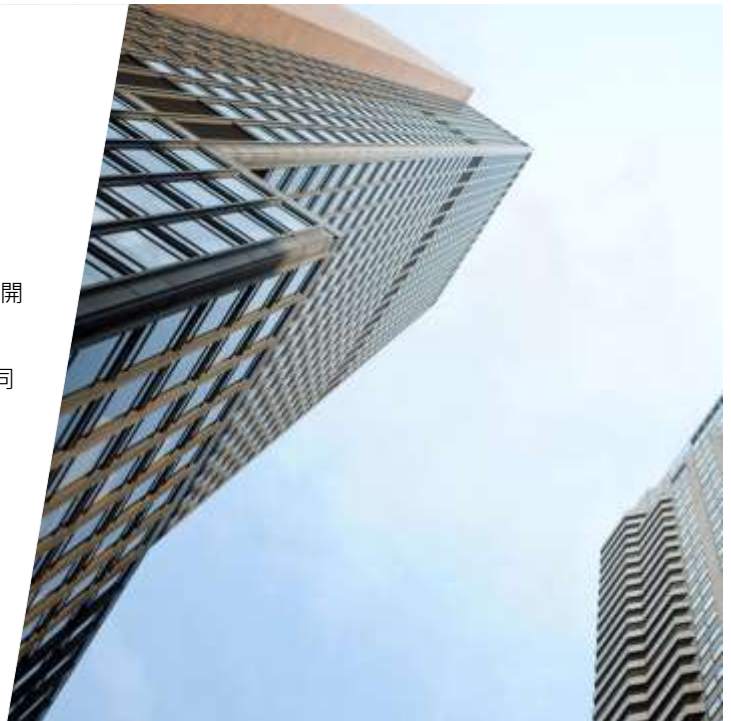


## 實現企業 DevOps 實踐

### 更快速，交付更好的應用程式

VSTS 和 TFS 的發行管理功能使您更簡易的自動化開發和測試您的應用程式在多重環境之下

團隊能編輯發行定義，透過重複、可靠的方式。同時同步追蹤正在發行中的產品直到釋出。





# 雲端 開發/測試 環境

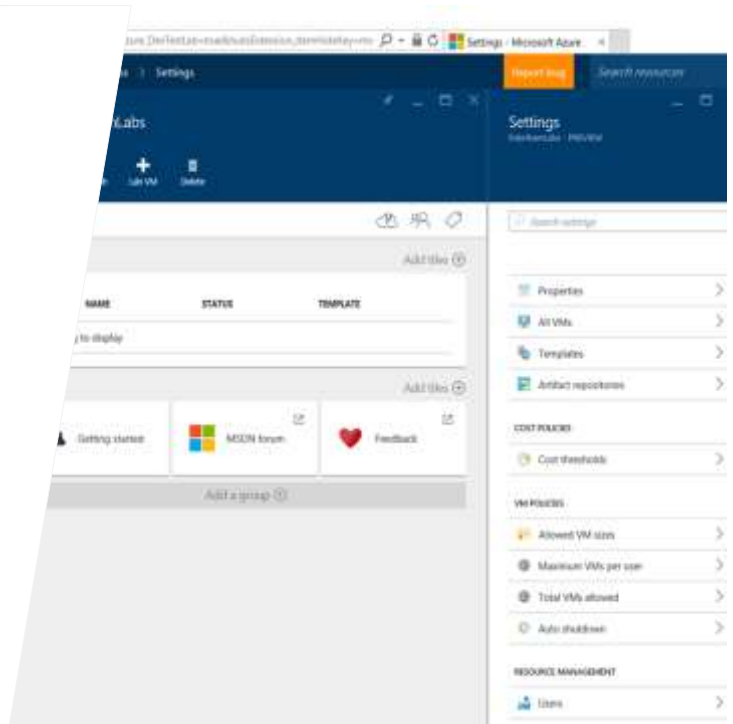
## 敏捷、彈性、可擴充

更迅速的反應業務變化，同時跟上開發和測試基礎建置的需求。

減少開發和測試基礎建置資源的工作量和降低其成本。

在幾分鐘內，而非幾小時或幾天，獲得您需要的運算能力、儲存體和網路資源。

同於生產的環境下，測試應用程式。



不斷地策劃、執行和監控  
您的整個測試工作



端到端  
測試規劃及執行

手動、自動和效能測試

連續監控和品質狀態共享

# 端對端的測試策畫和執行

## 敏捷測試人員專屬的工具

改善基於瀏覽器的測試案例管理，協助測試人員在現代的網頁瀏覽器上製作、管理和執行測試。

微軟測試案例管理 (Microsoft Test Manager) 提供測試人員一個自動和手動測試的工具集，它針對 QA 專業人士敏捷度需求進行優化的豐富桌面應用程式中。

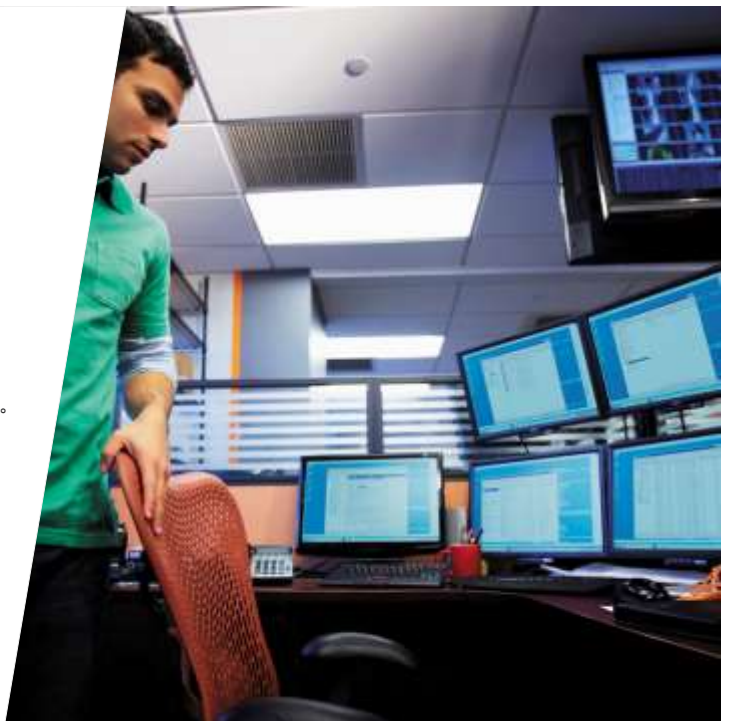


# 手動、自動以及效能測試

## 無限數量負載壓力測試 (Unlimited Load Testing)

Visual Studio 讓您將負載壓力測試輕鬆地整合到開發流程中，協助您避免生產過程中討厭的意外。

使用雲端基礎或地端的負載壓力測試功能，讓您在佈署前可以驗證和取得應用程式在真實條件下的效能



# 連續監控 和品質狀態共享

## 單一管理平台

在單一集中的平台，綜合所有測試管理的活動，包括測試企劃、授權、執行和追蹤。VSTS 和 TFS 的測試 Hub 提供產品擁有者和商業分析師過程中重要的訊息，預防定義接受準則和質量指標有所衝突



簡化開發人員的內部迴圈過程  
以及加速程式碼流程



即時的連續性測試

即時驗證架構相依性

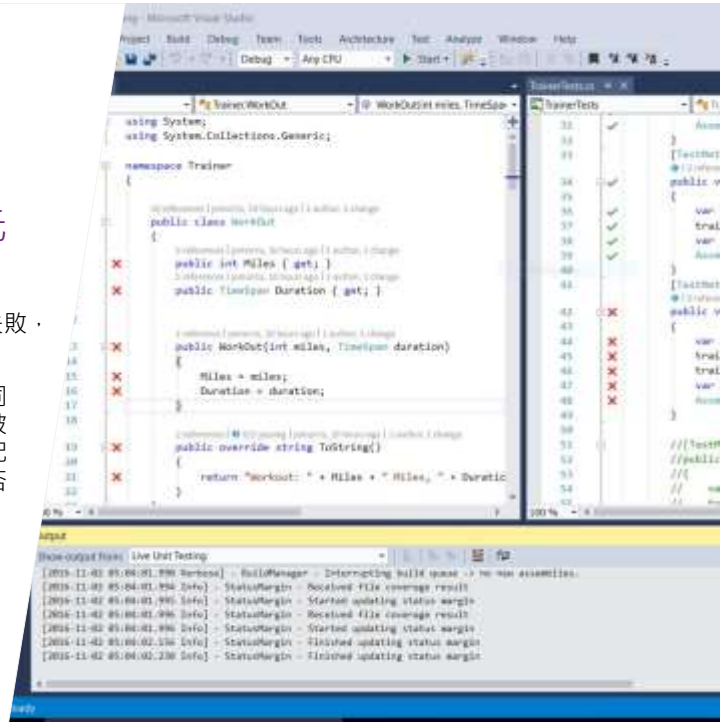
程式碼樣式  
以及程式碼分析規則

## 即時的持續測試

### 在寫程式的過程中自動執行單元測試

透過持續執行單元測試了解哪一條程式碼成功或失敗，進而持續地得到程式碼品質上的回饋。

這個功能讓您在編輯器中輸入程式碼時，在背景同時進行單元測試。單元測試失敗的那條程式碼會被標記一個紅色叉叉，而單元測試成功的話則是標記綠色的勾勾。可以立即的察看您改變的程式碼是否打亂了您的單元測試。

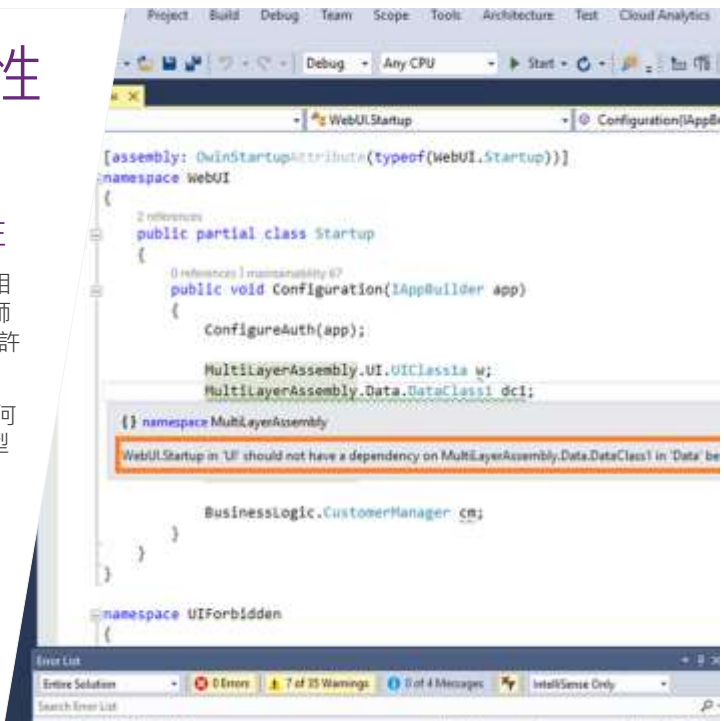


## 即時驗證架構相依性

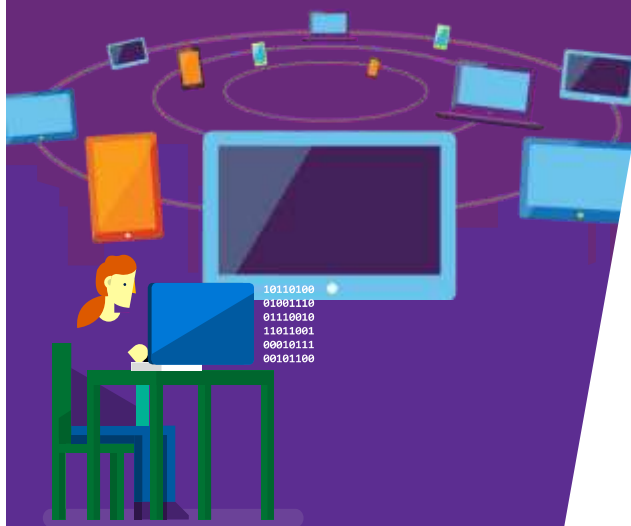
### 當你輸入程式碼同時驗證相依性

當您在**程式碼編輯器**中輸入時，只要有違反架構相依性規則的情況，就能即時收到通知。專案架構師可以在**相依性驗證圖** (又稱為**圖層圖**) 中決定要允許或拒絕的相依性。

當您在輸入時，**錯誤列表**中會出現警告說明您如何違反相依性，並且在程式碼編輯器中會透過波浪型符號精準地標記出違反相依性的位置。



提供給行動開發人員的進階測試、剖析以及偵錯等功能



新 行動開發人員專屬的偵錯以及剖析工具

行動開發人員專屬的進階單元測試工具

透過行動 DevOps 更快速的交付高品質行動應用程式。

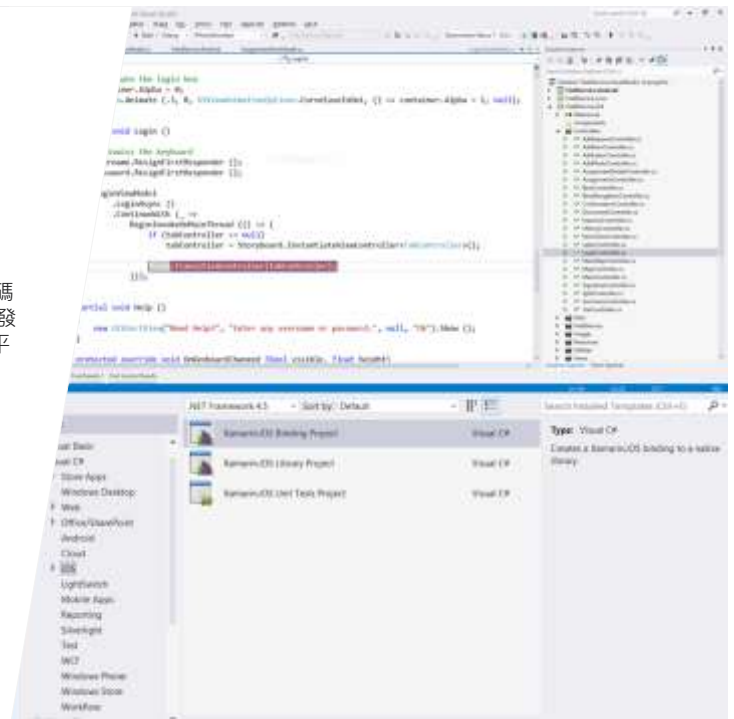
## Xamarin 和 Visual Studio 整合

給所有專案唯一的解決方案

應用程式的效能表現於原生App相同，隨處共用程式碼。使用相同的語言、API 及資料結構，在所有行動開發平台上共用平均約 75% 的應用程式程式碼，為每個平台建立自訂的 100% 原生使用者介面。

和微軟生態系結合

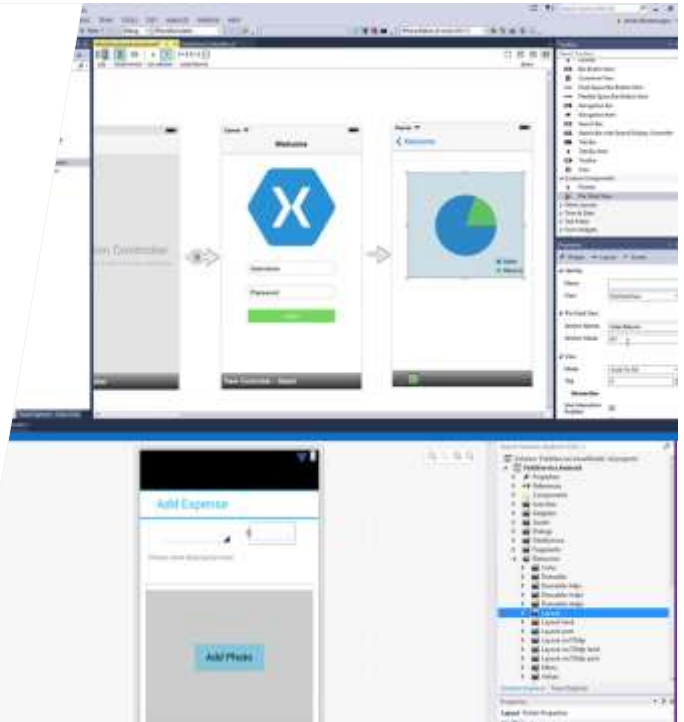
- 與 Visual Studio Team Services 結合
- 行動專案使用 ReSharper 或其他工具
- 使用您最喜愛的程式碼覆蓋率與分析工具



# 原生 UI 設計師

## 視覺 UI 設計師

- 建立方便拖曳的 Android 和 iOS 原生使用者介面
- 針對不同螢幕尺寸, 解析度和 OS 版本
- 版面儲存為原生資料格式
- 在 Visual Studio 上加強 Xamarin Android and iOS 設計師的經驗



# Xamarin.Forms

## 直觀的使用者經驗

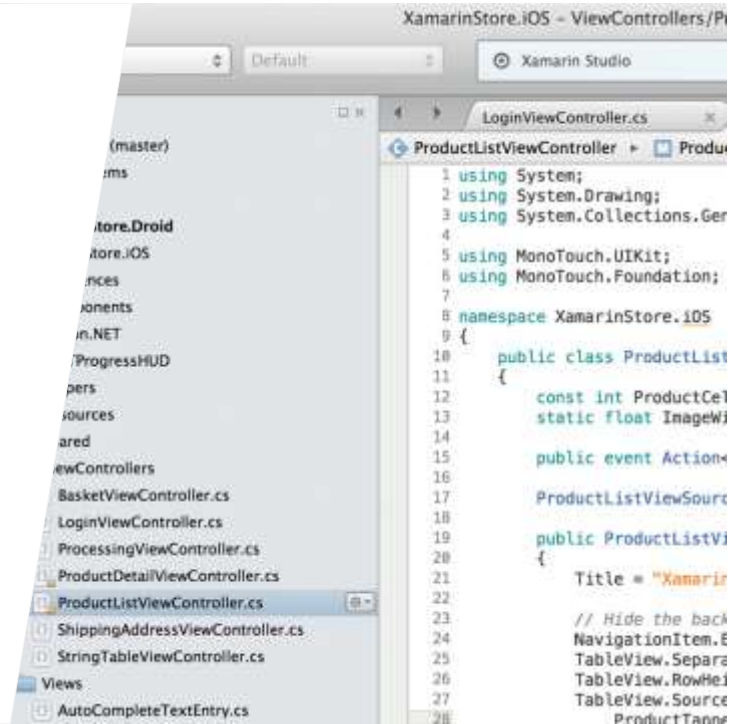
- 使用唯一、被分享的 C# codebase 建立 iOS, Android 和 Windows 的原生使用者介面
- 如果您知道 C#, 您可以使用優良的使用者經驗來建構一個在任何平台上的行動應用程式
- 包含超過 40 個控制項目和設計模板讓您可以快速啟用



# Xamarin Studio for Mac OS X

## 高生產性的 IDE

- 跨平台整合開發環境
- 在 Mac 上建立原生 Android 和 iOS 應用程式
- Android 和 iOS 原生 UI 設計師
- 程式碼完成、重構、除錯、整合版本控制、F# 支援與更多
- 無縫發佈至 iOS 和 Android 應用程式商店



# Xamarin Test Cloud

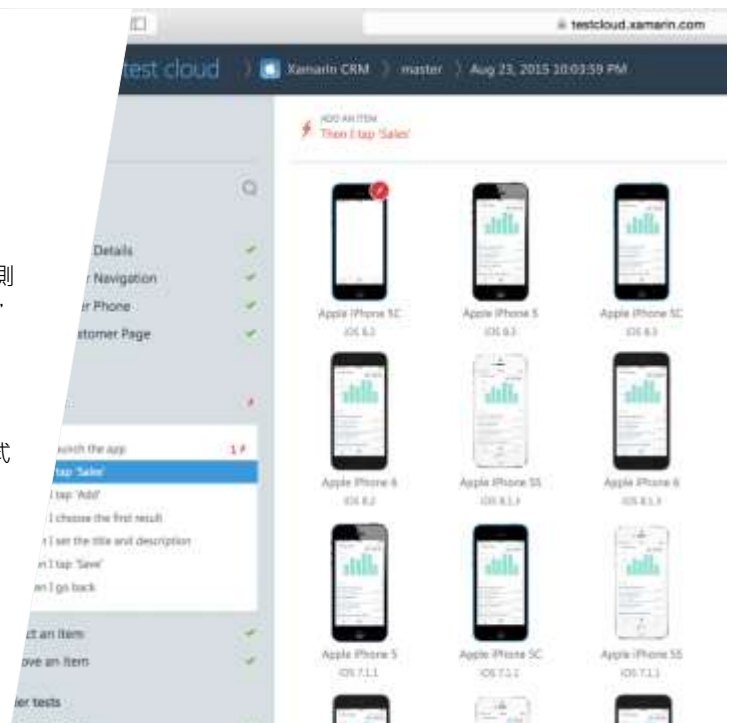
## 2,000+ 裝置

在雲端中將您在 2,000 個實際裝置上的應用程式測試自動化。您可以透過使用逐步記憶與效能追蹤，針對使用者能做的任何事進行測試。

## 實際裝置，真實品質

通過在實際裝置上進行測試，確保更高的品質

- 在雲端中將您在 2,000 個實際裝置上的應用程式測試自動化
- 使用 C#, Ruby, or Cucumber 建立測試自動化
- 整合所有持續整合系統

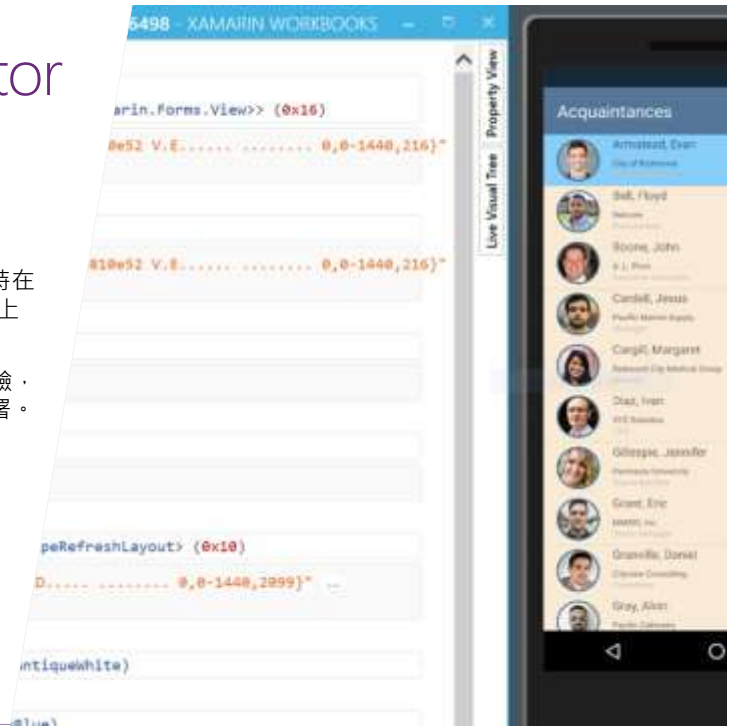


# Xamarin Live Inspector

## 快速設計實驗

Live Inspector 以及 Workbooks 讓開發者可以即時在裝置和模擬器上與他們正在運行的應用進行程式上地互動。

Live Inspector 可以達到快速設計實驗以及反覆試驗，每次更改發生時，不需要重新編譯、建置以及部署。

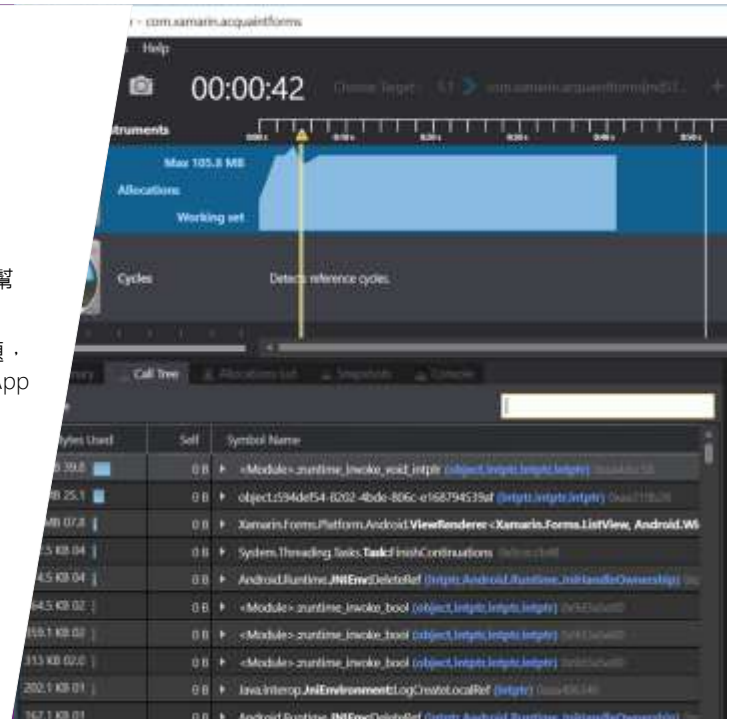


# Xamarin Profiler

## 全方位功能的剖析工具

Profiler 是替 Xamarin App 特製的分析工具，可以幫助開發人員快速識別記憶體和效能問題。

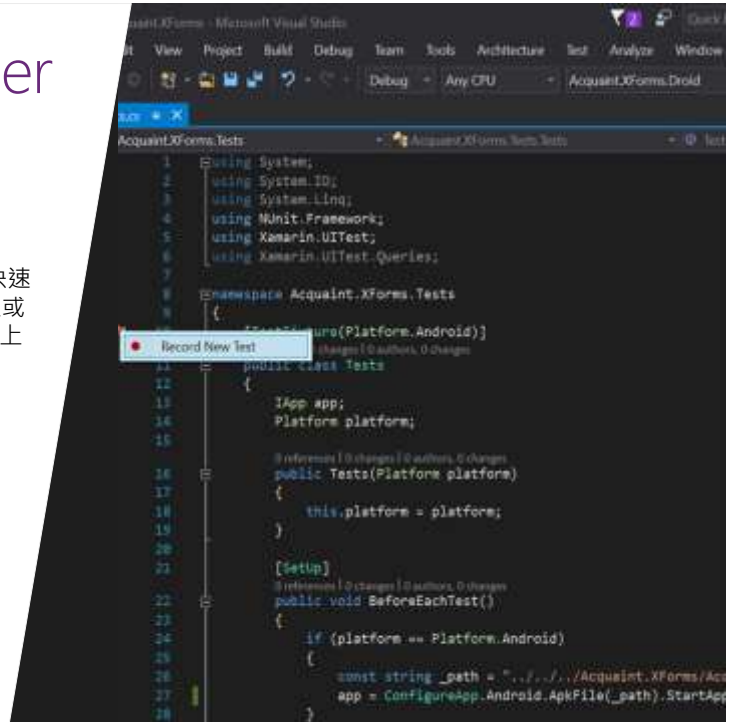
它不像原生的 SDK 分析器只能顯示級別較低的問題，Xamarin Profiler 可以在 Mono Runtime，Xamarin App 程式碼正在運行的狀態，提供程式碼分析。



# Xamarin Test Recorder

## 毫不費力的建立 UI 測試腳本

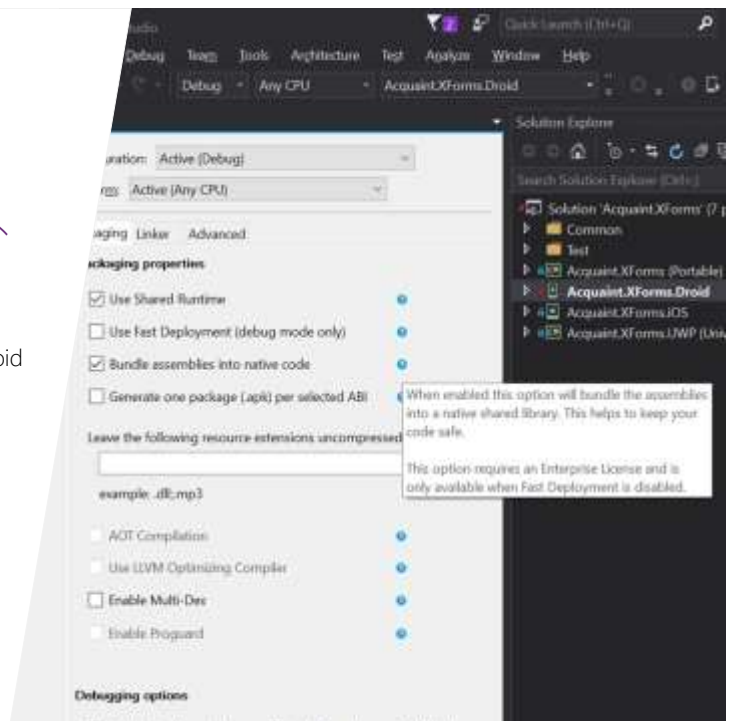
只需簡易地執行您的應用程式並執行操作，即可快速地產生 UI 測試腳本。UI 測試可以再本地模擬器上或者透過 Xamarin Test Cloud 同時在上千台實體裝置上執行。



## 嵌入式組件

### 提供 Android 應用程式開發額外的程式碼保護

透過綁定組件在已編譯的程式碼上，替您的 Android 應用程式加上一層額外的防護。



## 實現企業等級的 DevOps 實踐



+1 個額外的併行的發行管道

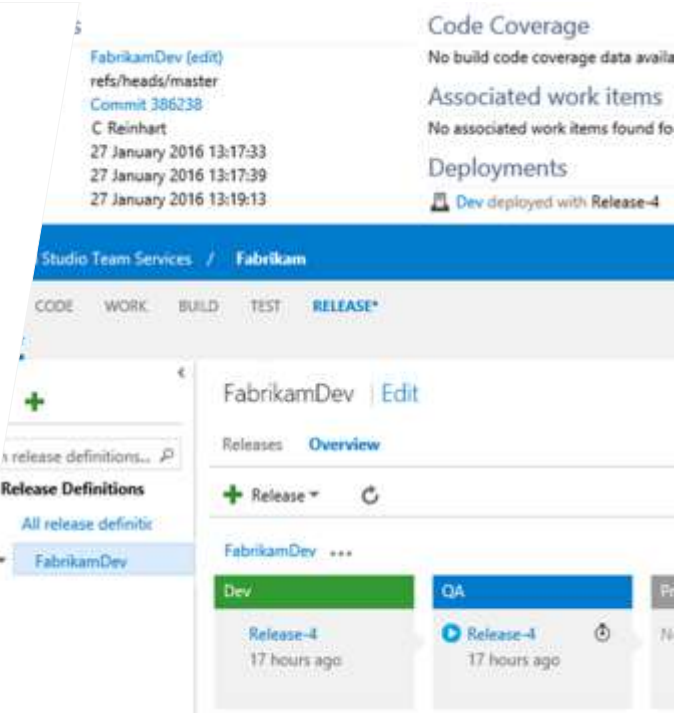
包含 Test Manager 擴充

其他未來新增的 DevOps 功能\*

## 發行管理

### TFS 2017 發行管理

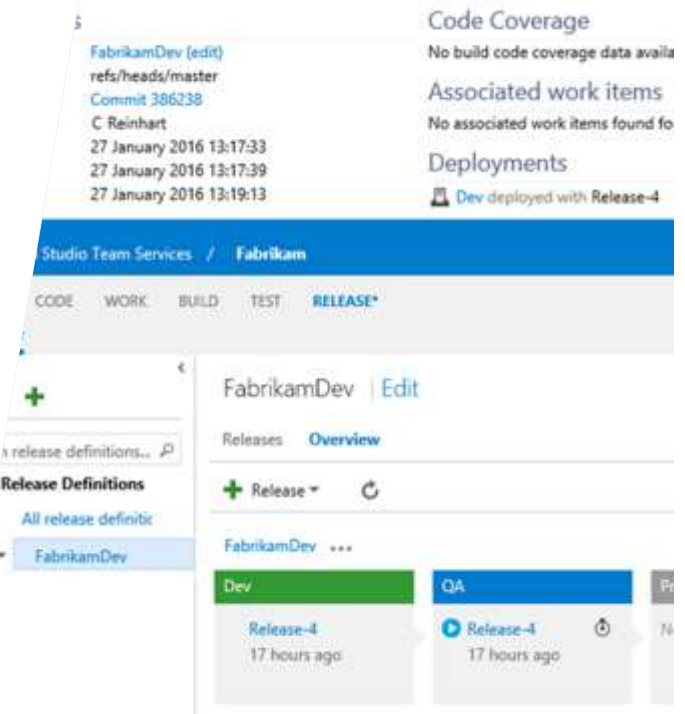
- 授權發行可以透過網站完成，並且被包含在 TFS CAL。
- 核准發行是免費的。
- 我們收取一次執行的最大同時發行費用，這些並行單元稱為 **管道**：
  - 每個 TFS 伺服器都有一個發行管道。
  - 每個 VS 企業版訂閱用戶都有一個額外的發行管道，這可以算在每一個訂戶組織的 TFS 伺服器下。
  - 額外的管道可以透過 VS 市集購買。現在購買額外管道，還可獲得 VSTS 帳戶並且能在 TFS (榮譽為基礎) 中使用它。在更新 1 中，您可以在 TFS 控制台裡的 VS 市集購買。



# 發行管理

## VSTS 發行管理

- 授權發行可以透過網站完成，而所有用戶 (5個免費用戶、所有已付費用戶、以及所有 VS 訂閱用戶，但不包含專案關係人) 皆具有基本 (Basic) 存取使用權。
- 核准發行是免費的 (專案關係人可以使用)
- 建置與部署 (The Build & Deployment) 服務已改名為 建置與發行 (Build & Release)，而裝載代理 (Hosted Agents) 和 私人代理 (Private Agents) 也改名為 裝載管道 (Hosted Pipelines) 和 私人管道 (Private Pipelines)。然而，最大同時建置/發行數量的主要付費模式並沒有改變：
- Hosted pipeline: 240 分鐘/月 是免費的，如果不希望受到時間限制以及想要同時運行更多管道，可以購買 hosted pipelines (\$ 40 / 月 每個)
- Private pipeline: 一條免費的管道可以讓您一次運行一個建置或是部署一個發行，額外的管道 (\$ 15 / 月 每個) 可以從 VS Marketplace 中購買。



# 程式碼樣式以及程式碼分析規則

## 在整個組織中強程式碼樣式以及分析規則

統一集中定義程式碼樣式和程式碼分析規則，在不同的開發人員和團隊之間。開發人員如果違反程式碼樣式或是程式碼分析規則的話，會即時收到回饋。開發人員也可以快速修復常見的程式碼違例。

開發人員在它們的程式碼品質上獲得即時回饋，並且可以在檢查修改前先修復問題。讓我們對技術債說不！

