



Applicazioni moderne con Azure, .NET Core e Visual Studio

Daniele Bochicchio

Microsoft Regional Director, ASP.NET MVP

daniele@aspitalia.com

@dbochicchio

Microsoft
Regional Director

Matteo Tumiatì

Windows Development MVP

matteot@aspitalia.com

@xTuMiOx

Scrivere software è complesso



Quante tecnologie dobbiamo conoscere?

Quali tecnologie scegliere?

Desktop, mobile, cloud, web, IoT

Agenda



Web == HTTP

ASP.NET Core 2.1

Serverless

Docker

Web == HTTP



Il web è diventato il *mezzo* principale su cui girano le applicazioni

Ormai troviamo endpoint web ovunque

- Router, device di rete

- IoT

- TV, decoder, etc

Il web è diventato il nuovo modo attraverso il quale i device comunicano

HTTP+JSON = Protocollo universale di comunicazione

Nei prossimi anni questo fenomeno si accentuerà sempre di più



Piattaforma di sviluppo

Cross-platform

Windows: x64, x86

Linux: x64 and ARM32 (da 2.1 con SDK, Raspberry)

macOS: x64

Flexible deployment

Side-by-side o machine-wide

Open source su GitHub

Supportato da Microsoft

Eredita Base Class Library di .NET Framework 4.x

Rivisto: no dipendenze Windows

Compatibile .NET Framework, Xamarin e Mono

Novità di .NET Core 2.1



.NET Core Global Tools

Tool installabili globalmente e lanciabili da riga di comando

Socket e SocketsHttpHandler

Eliminazione di dipendenze a livello di piattaforma (libcurl per Linux e macOS, WinHTTP per Windows)

Comportamenti congruenti a livello di piattaforma e versioni

Supporto for Span<T>/Memory<T> in Socket/NetworkStream

Performance

<https://blogs.msdn.microsoft.com/dotnet/2018/04/18/performance-improvements-in-net-core-2-1/>

.NET Core 2.1: prestazioni in compilazione



Prestazioni migliorate grazie alla compilazione

Build incrementali

Il compilatore capisce quali parti sono effettivamente cambiate

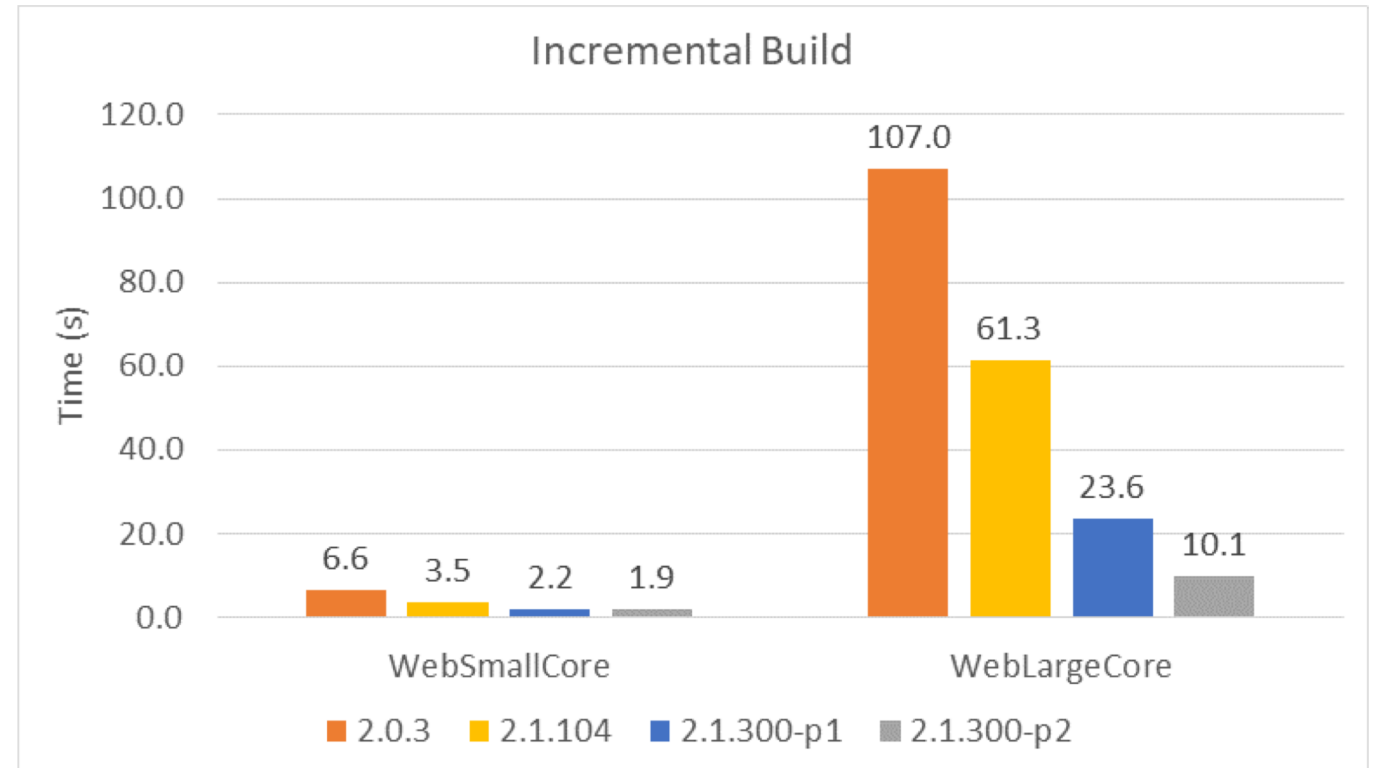
- Speed up package asset resolution

- Speed up incremental package asset resolution

- MSBuild Node Reuse

- MSBuild

- ResolveAssemblyReferences cache



Novità del runtime di ASP.NET Core 2.1



Su Windows, ASP.NET Core 2.1 gira in-process a *wp3wp.exe* di IIS
più richieste al secondo

Su Linux

comunicazione via Unix Socket per reverse proxy su NGINX
rimossa la dipendenza di Kestrel da libuv (nuove Socket API)

Benchmark su <https://github.com/aspnet/benchmarks>



Supporto a ARM32 (Raspberry) anche per l'SDK

Prima era un community effort, ora è **supportato ufficialmente**

SDK disponibile anche su ARM32

Ma la compilazione è veramente lenta

Piattaforma Open per automatizzare la distribuzione di applicazioni sotto forma di container

Dentro un container c'è l'applicazione, il suo runtime e tutta la sua configurazione, senza necessità di VM e con un ambiente isolato dalle altre applicazioni

Possibilità di partire con template già pronti

Orchestration per far interagire tra loro più container

Kubernetes, Swarm...



Immagini basate su Alpine (distro Linux ridotta all'osso)

2.1-aspnetcore-runtime-alpine

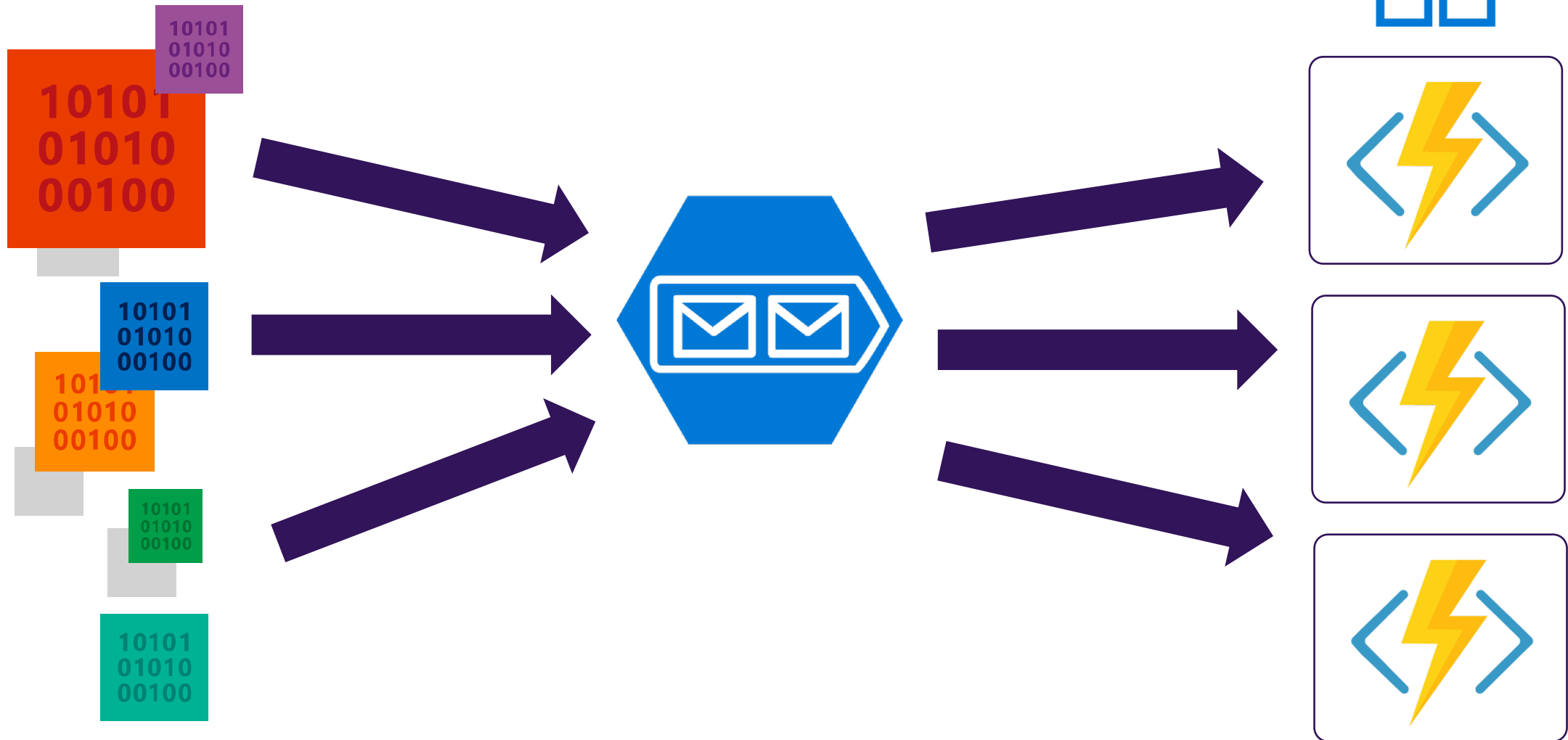
2.1-runtime-deps-alpine*

* Solo dependencies, senza runtime, per self-contained deployment

Solo 83 MB anziché 219 come baseline

<https://hub.docker.com/r/microsoft/dotnet-nightly/>

Serverless: built to scale



PaaS vs Serverless



Serverless è focus 100% al codice

- Funzioni specifiche per use case molto specifici
- Non sviluppiamo un'intera applicazione
- Scalabilità e pay-per-call

PaaS è focus sulle applicazioni

- Scriviamo le applicazioni e consumiamo servizi
- Non gestiamo altro che il codice

Le uniche modalità veramente scalabili

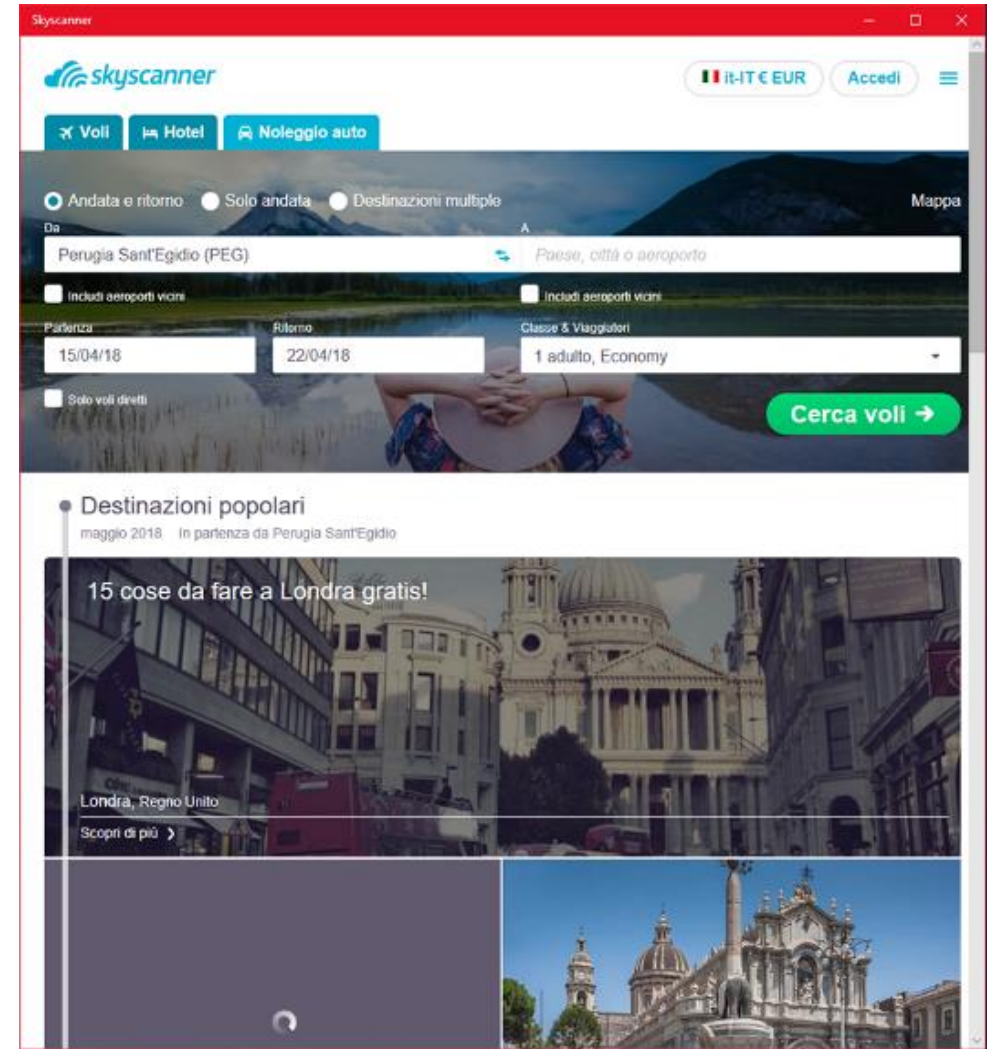
Progressive Web Apps



PWA = applicazioni web che diventano app

Si possono scrivere con i framework preferiti
Angular, React, vue.js

Le PWA devono
essere responsive e fluide
funzionare offline



Tecnicamente, una PWA sfrutta questi concetti

Manifest: descrive l'app e i suoi contenuti

Service Worker:

- consente di eseguire processi in background, ricevere notifiche push
- gestisce la cache
- gestisce le chiamate di rete

In futuro, grazie a **WebAssembly**, diventerà possibile avere PWA che sono state scritte in un qualsiasi linguaggio e compilate in WASM, un formato portatile (binario) per VM, con codice eseguito direttamente nel browser

Saranno **applicazioni native** a tutti gli effetti

“ *And programming computers was so fascinating. You create your own little universe, and then it does what you tell it to do.*

Vint Cerf, uno dei “padri di Internet”

ASP.NET Core 2

**Guida completa
per lo sviluppatore**

Daniele Bochicchio, Cristian Civera
Moreno Gentili, Stefano Mostarda, Matteo Tumiatì

 **aspitalia.com**
The ASP.NET Community

HOEPLI
INFORMATICA

Grazie

Domande?



@dbochicchio
@xTuMiOx



Daniele Bochicchio
Matteo Tumiatì

<http://books.aspitalia.com/ASP.NET-Core/>