

# 東京' TOKIOTA

Entornos de desarrollo de microservicios en Azure  
Docker y Azure Resource Manager





# Juan Bacardit Barrera

@juanbacardit

[www.juanbacardit.com](http://www.juanbacardit.com)

東京' **TOKIOTA**

Partner preferente de  Microsoft

Partner revelation of the year 2014 東京' **TOKIOTA**  
<https://www.microsoftpartnerforum.es/#/awards>

 Microsoft | Partner Forum 2014

[HOME](#) [AGENDA](#) [PONENTES](#) [LOGIN](#)



#partnerforum14

Partner Awards



Partner Revelación del año

Tokiota

¿microservicios?



¿Qué caracteriza a los microservicios..?

Pequeño, y especializado en hacer una  
“cosa” bien hecha

¿Qué caracteriza a los microservicios..?

Autónomo

¿Qué beneficios aportan sobre arquitecturas monolíticas?

Heterogeneidad

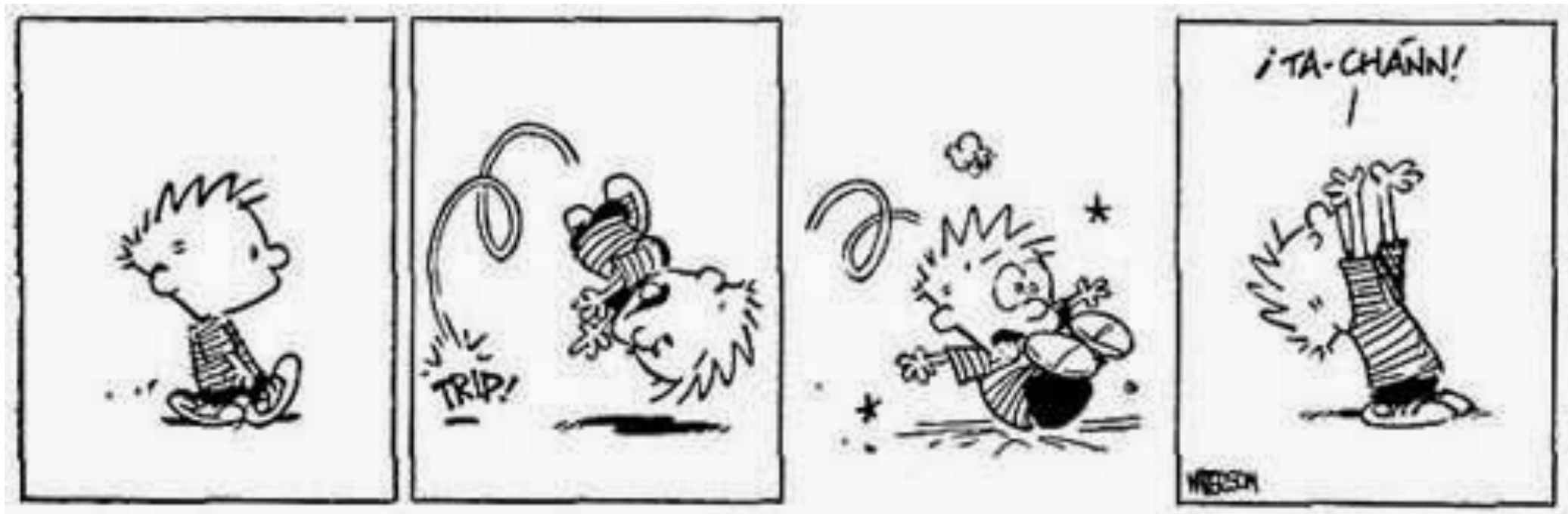
¿Qué beneficios aportan sobre arquitecturas monolíticas?

Resiliencia

*\*en psicología se refiere a la capacidad de los sujetos de reponerse a situación de dolor emocional*



# ¿Qué beneficios aportan sobre arquitecturas monolíticas?



*\*en psicología se refiere a la capacidad de los sujetos de reponerse a situación de dolor emocional*

¿Qué beneficios aportan sobre arquitecturas monolíticas?

Escalabilidad

¿Qué beneficios aportan sobre arquitecturas monolíticas?

Fácil de desplegar

¿Qué beneficios aportan sobre arquitecturas monolíticas?

Alinear la organización de  
equipos

¿Qué beneficios aportan sobre arquitecturas monolíticas?

Capacidad de composición

¿Qué beneficios aportan sobre arquitecturas monolíticas?

Substituible

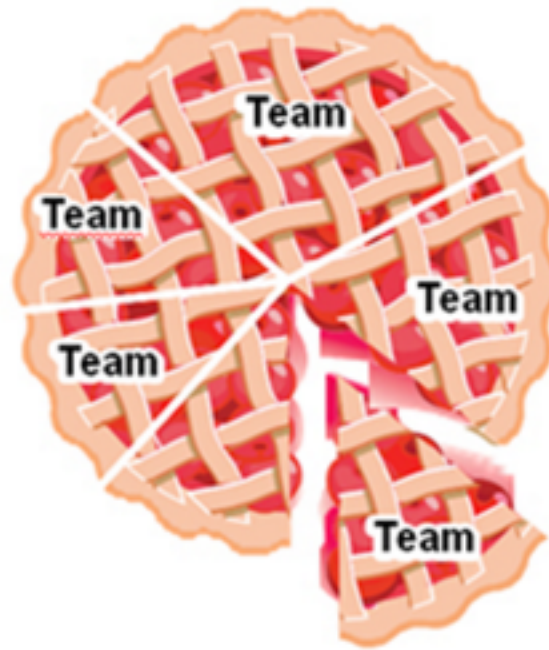
1990s and earlier

Pre-SOA (monolithic)  
Tight coupling



2000s

Traditional SOA  
Looser coupling



2010s

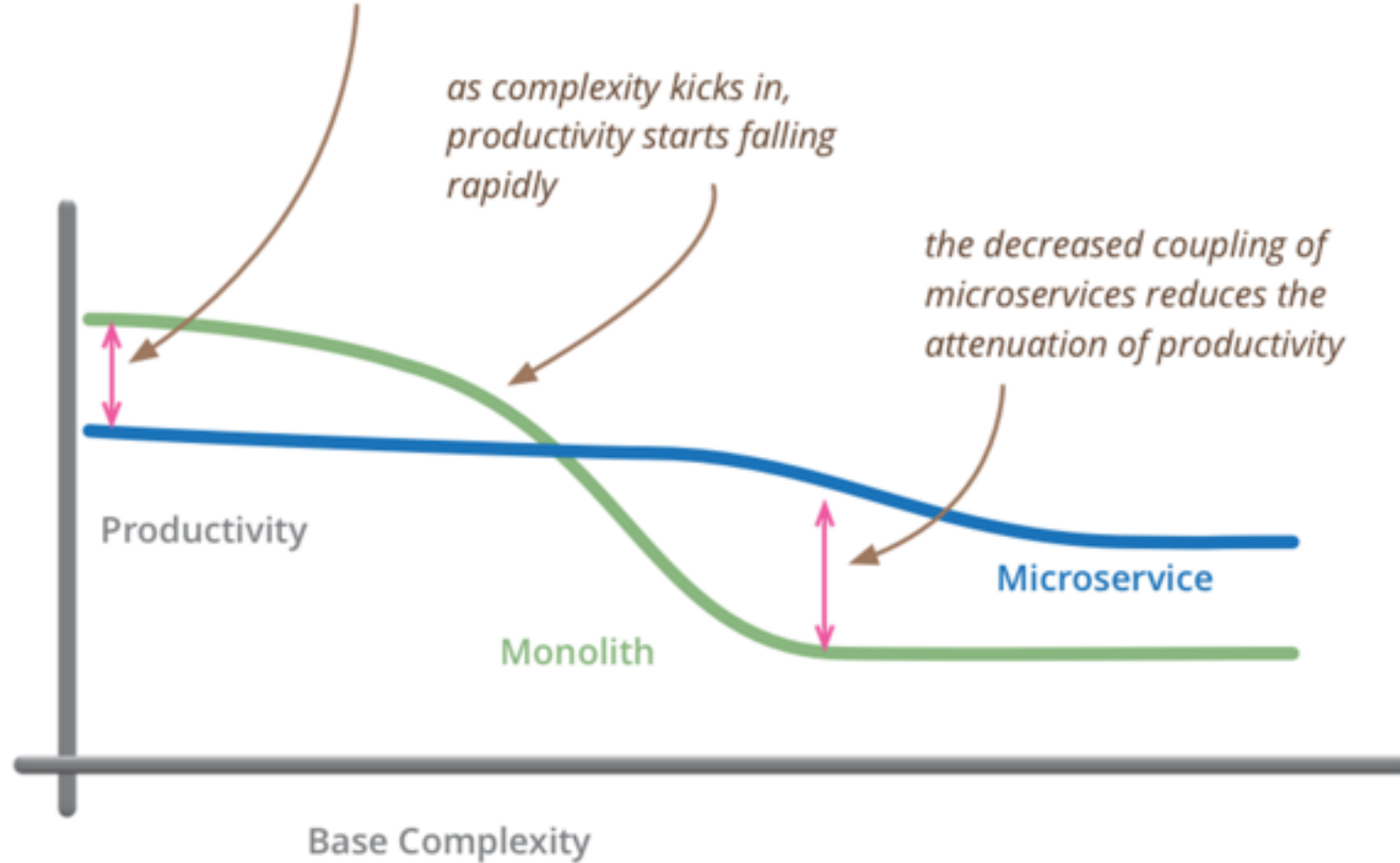
Microservices  
Decoupled



*for less-complex systems, the extra baggage required to manage microservices reduces productivity*

*as complexity kicks in, productivity starts falling rapidly*

*the decreased coupling of microservices reduces the attenuation of productivity*



*but remember the skill of the team will outweigh any monolith/microservice choice*

¿Cuando  
utilizaremos  
arquitectura basada  
en micro servicios?



complejidad en entornos  
de desarrollo y ALM

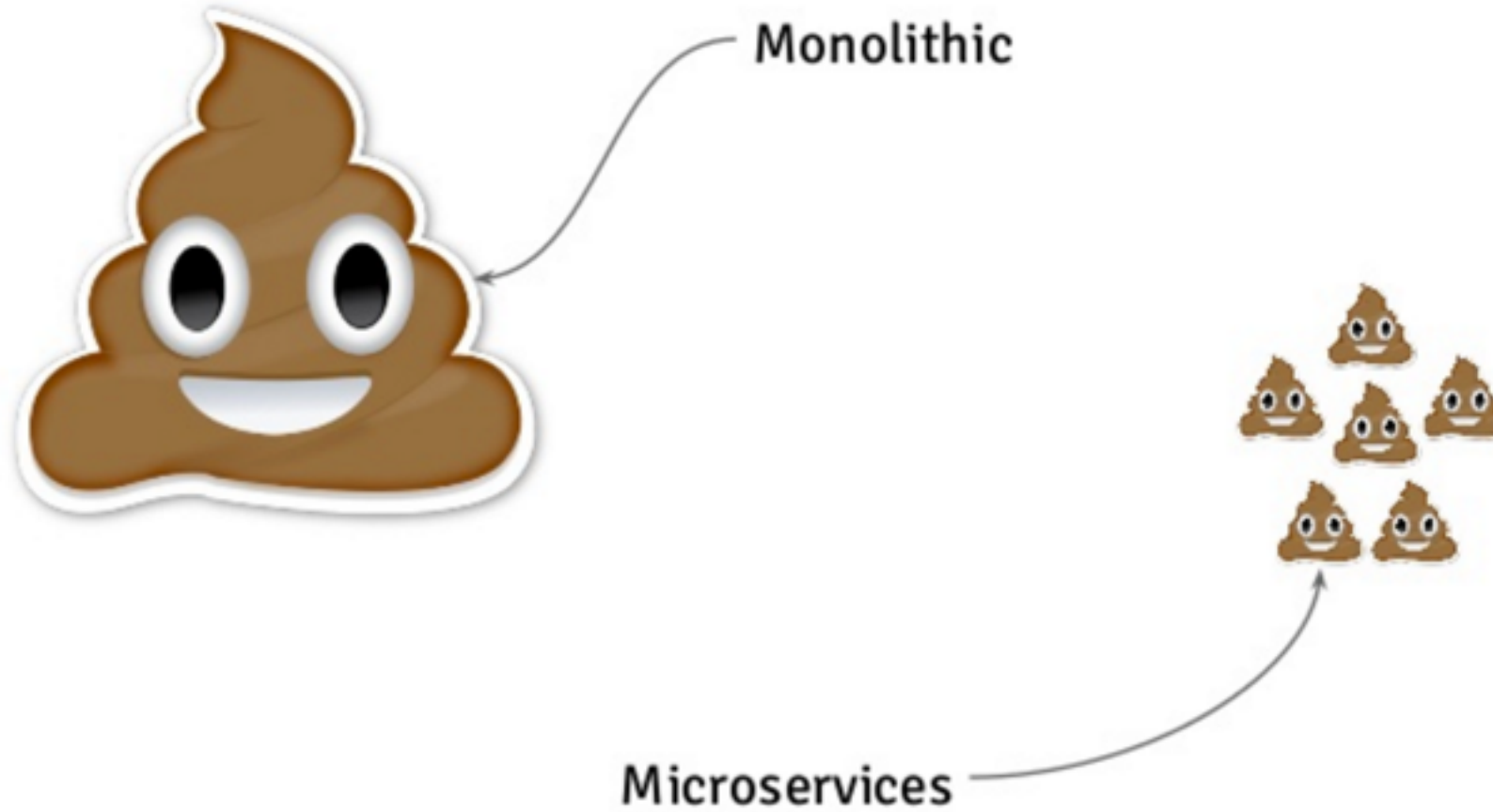


# El desarrollo con microservicios...



Sin una (muy) buena  
organización es una  
locura

y podemos evolucionar...



# Nuestros retos en el área de DEV

- Aumento de complejidad manejo del proceso de desarrollo
- Difícil replicar entornos completos
- Equipos distribuidos
- Versiones del fuente en tiempo de desarrollo y automatización
- Despliegues y dependencias
- Difícil monitorizar
- Asincronía
- Necesidad de conocimiento de múltiples tecnologías

# Algunos consejos...

- Abstraer el desarrollo de la complejidad del sistema
- “Focalizar” el desarrollo, automatizando el resto (build, despliegues).
- Repositorios y gestión de dependencias.
- “Plantillado” de entornos (IaC - Infraestructura as Code)
- Equipos especializados
- Comunicación, comunicación y comunicación...
- Builds automatizadas de entornos y testing

**If I say it's a standard ...**



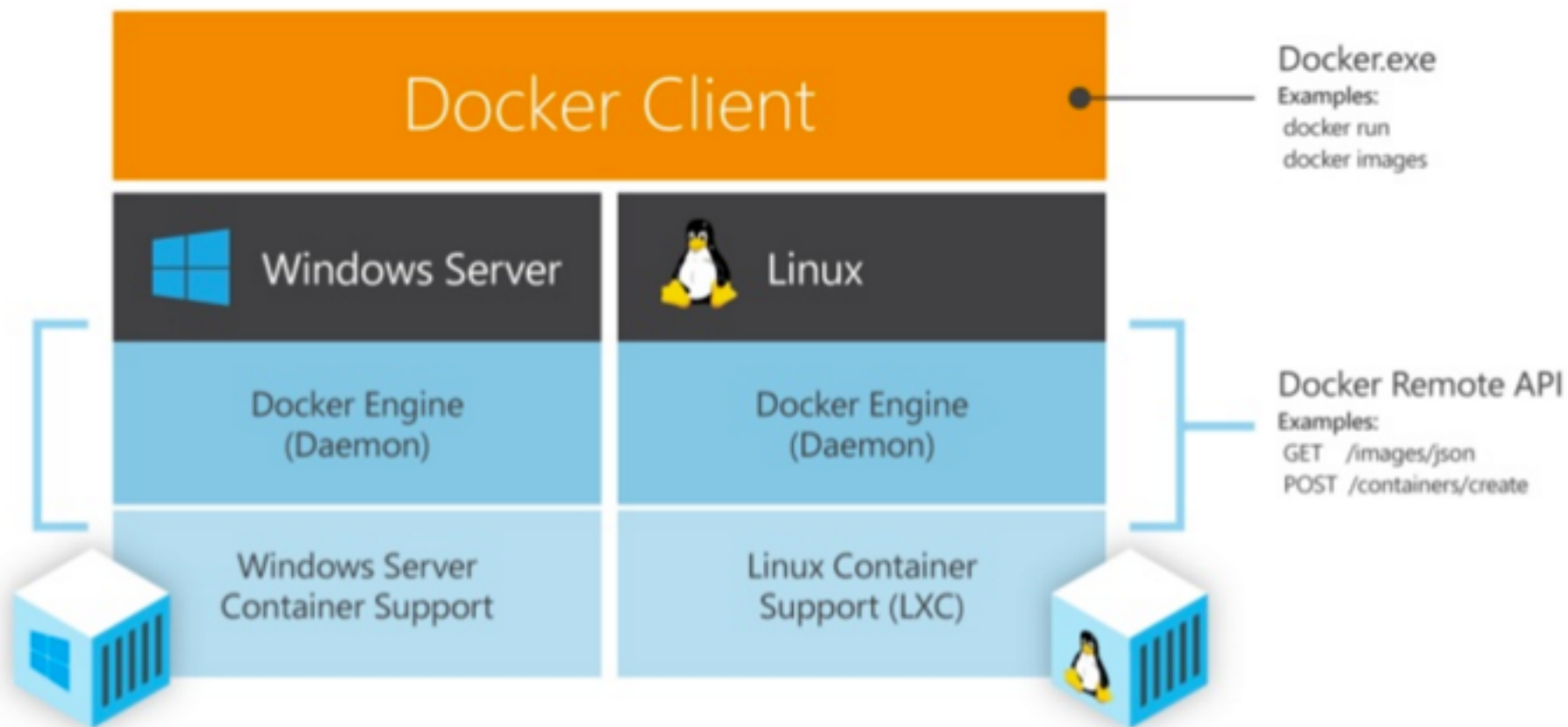
**Then it is a standard**

東京' **TOKIOTA**

# Docker on Azure



# Azure ♥ Docker





# Docker y entornos de desarrollo

Docker nos proporciona un sistema de encapsulamiento de los entornos que facilita

- Encapsulación y transporte de la configuración de entornos
- Creación de entornos estandarizados y aislados
- Infraestructura como código
- Posibilidad de repositorio
- Composición y escalado
- Ejecución en cualquier lado...

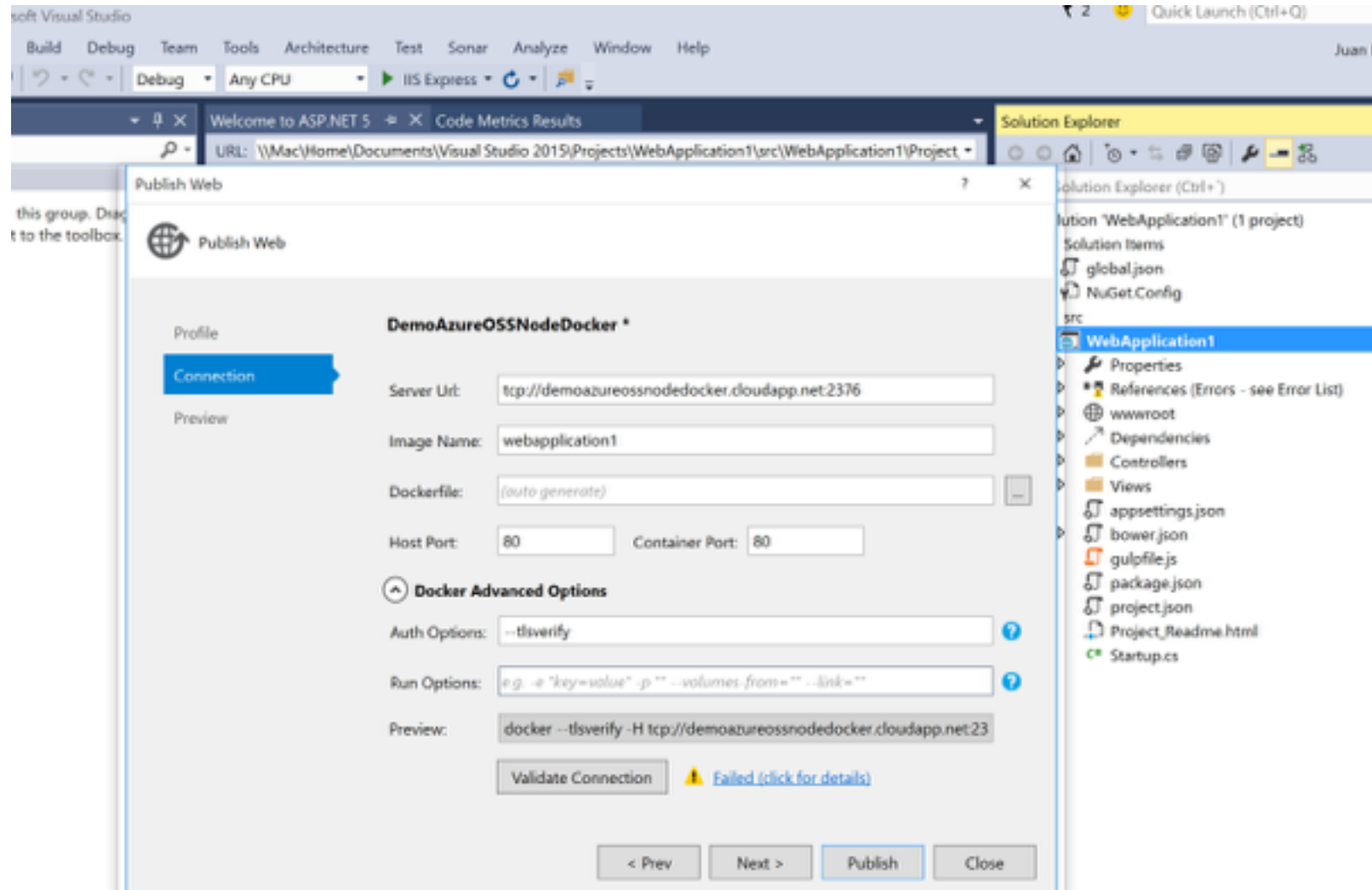
# Docker on Azure

- Generar containers con los servicios y entornos de desarrollo
- Generar las docker images necesarias para distribuirlas, y tenerlas en un repositorio)
- Utilizar Azure en modo IaaS (Linux VM's with docker server) para crear alojamiento microservicios
- Utilización de NanoServers

# Docker on Azure

- Docker Engine VMs (Linux and Windows based) - IaaS
- Docker App Container - PaaS
- Windows Containers ... Windows Server 2016

# Docker VMs



# Docker on Azure

```
1 Vagrant.configure('2') do |config|
2   config.vm.box = 'azure'
3
4   config.vm.provider :azure do |azure, override|
5     # Mandatory Settings
6     azure.mgmt_certificate = 'YOUR AZURE MANAGEMENT CERTIFICATE'
7     azure.mgmt_endpoint = 'https://management.core.windows.net'
8     azure.subscription_id = 'YOUR AZURE SUBSCRIPTION ID'
9     azure.vm_image = 'NAME OF THE IMAGE TO USE'
10    azure.vm_name = 'PROVIDE A NAME FOR YOUR VIRTUAL MACHINE' # max 15 characters. contains letters, number
11
12    # vm_password is optional when specifying the private_key_file with Linux VMs
13    # When building a Windows VM and using WinRM this setting is used to authenticate via WinRM (PowerShell)
14    azure.vm_password = 'PROVIDE A VALID PASSWORD' # min 8 characters. should contain a lower case letter,
15
16    # Optional Settings
17    azure.storage_acct_name = 'NAME OF YOUR STORAGE ACCOUNT' # optional. A new one will be generated if not
18    azure.vm_user = 'PROVIDE A USERNAME' # defaults to 'vagrant' if not provided
19    azure.cloud_service_name = 'PROVIDE A NAME FOR YOUR CLOUD SERVICE' # same as vm_name. leave blank to aut
20    azure.deployment_name = 'PROVIDE A NAME FOR YOUR DEPLOYMENT' # defaults to cloud_service_name
21    azure.vm_location = 'PROVIDE A LOCATION FOR VM' # e.g., West US
22
23    # Optional *nix Settings
24    azure.ssh_port = 'A VALID PUBLIC PORT' # defaults to 22
25    azure.private_key_file = 'Path to your ssh private key file (~/.ssh/id_rsa) to use for passwordless auth
26
27    # Optional Windows Settings
28    azure.winrm_transport = [ 'http', 'https' ] # this will open up winrm ports on both http (5985) and https (5986)
29    azure.winrm_https_port = 'A VALID PUBLIC PORT' # customize the winrm https port, instead of 5986
30    azure.winrm_http_port = 'A VALID PUBLIC PORT' # customize the winrm http port, instead of 5985
31    azure.tcp_endpoints = '3389:3389' # opens the Remote Desktop internal port that listens on public port
32  end
33 end
```



東京' TOKIOTA

# Docker on Azure

```
1 FROM ubuntu
2 MAINTAINER Eugene Kalinin
3
4 # base update
5 RUN echo "deb http://archive.ubuntu.com/ubuntu precise main universe" > /etc/apt/sources.list
6 RUN aptitude update
7 RUN apt-get -y upgrade
8
9 # node.js
10 RUN apt-get install python-software-properties python g++ make -y
11 RUN add-apt-repository ppa:chris-lea/node.js
12 RUN apt-get update
13 RUN apt-get install nodejs
14
15 # mongodb
16 RUN apt-get install mongodb
17
18 # uptime
19 ADD https://github.com/fzaninotto/uptime/archive/master.zip /uptime.zip
```



# Docker on Azure

```
CONTAINER ID      IMAGE             COMMAND          CREATED          STATUS
JuanBacardi-MacBookPro:Demo01 JuanBacardit$ azure vm docker
help:  Commands to manage your Docker Virtual Machine
help:
help:  Create a VM
help:    vm docker create [options] <dns-name> <image> <user-name> [password]
help:
help:  Options:
help:    -h, --help  output usage information
help:
help:  Current Mode: asm (Azure Service Management)
JuanBacardi-MacBookPro:Demo01 JuanBacardit$
```



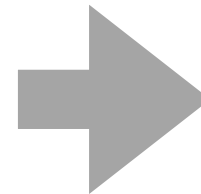
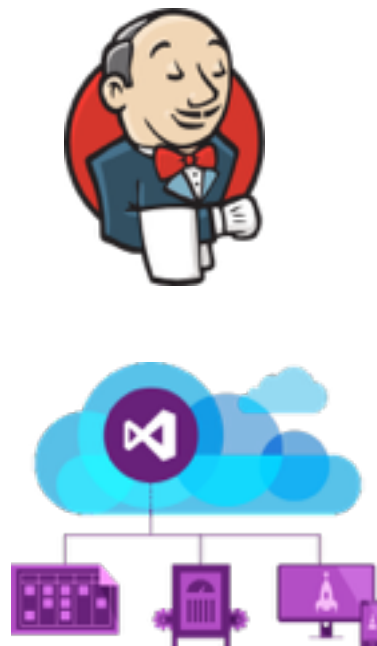
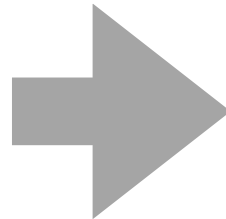
# Docker on Azure

Todo es “scriptable”



# Docker on Azure

es decir .... modelo de CI / CD



東京' TOKIOTA

# El desarrollador....

pueda montar su entorno de desarrollo  
con un simple

```
$> vagrant up
```

y conseguir disponer de un entorno...



quick demo... Docker



quick demo... Azure  
Resource Manager



¿preguntas?



# 東京' TOKIOTA

Muchas gracias por tu confianza



Partner Revelación 2014

<https://www.microsoftpartnerforum.es/#/awards>