



I Innovation Day Curitiba 2010

Windows Azure

Uma plataforma para Cloud Computing

Waldemir Cambiucci

Arquiteto de Soluções
Microsoft Brasil

<http://blogs.msdn.com/wcamb/>
<http://twitter.com/wcamb/>

27 de Março de 2010.

Agenda

- O que é Cloud Computing?
- O que é o Windows Azure?
- Plataforma de Serviços Azure
- Desenvolvendo para o Windows Azure
- Cenários do mundo real
- Conclusões



I Innovation Day Curitiba 2010

O que é Cloud Computing?

Definindo a Computação em Nuvem

5º Paradigma da Computação

1970s

1980s

1990s

2000s

2010+

Monolítico

Cliente/Servidor

Web

SOA

Computação em Nuvem





I Innovation Day Curitiba 2010

Você já usa Computação
em Nuvem... sabia?

Já estamos usando diversas Nuvens

bing

amazon

msn
Hotmail

Windows Live

orkut^{beta}

YAHOO!

XBOX LIVE



Google

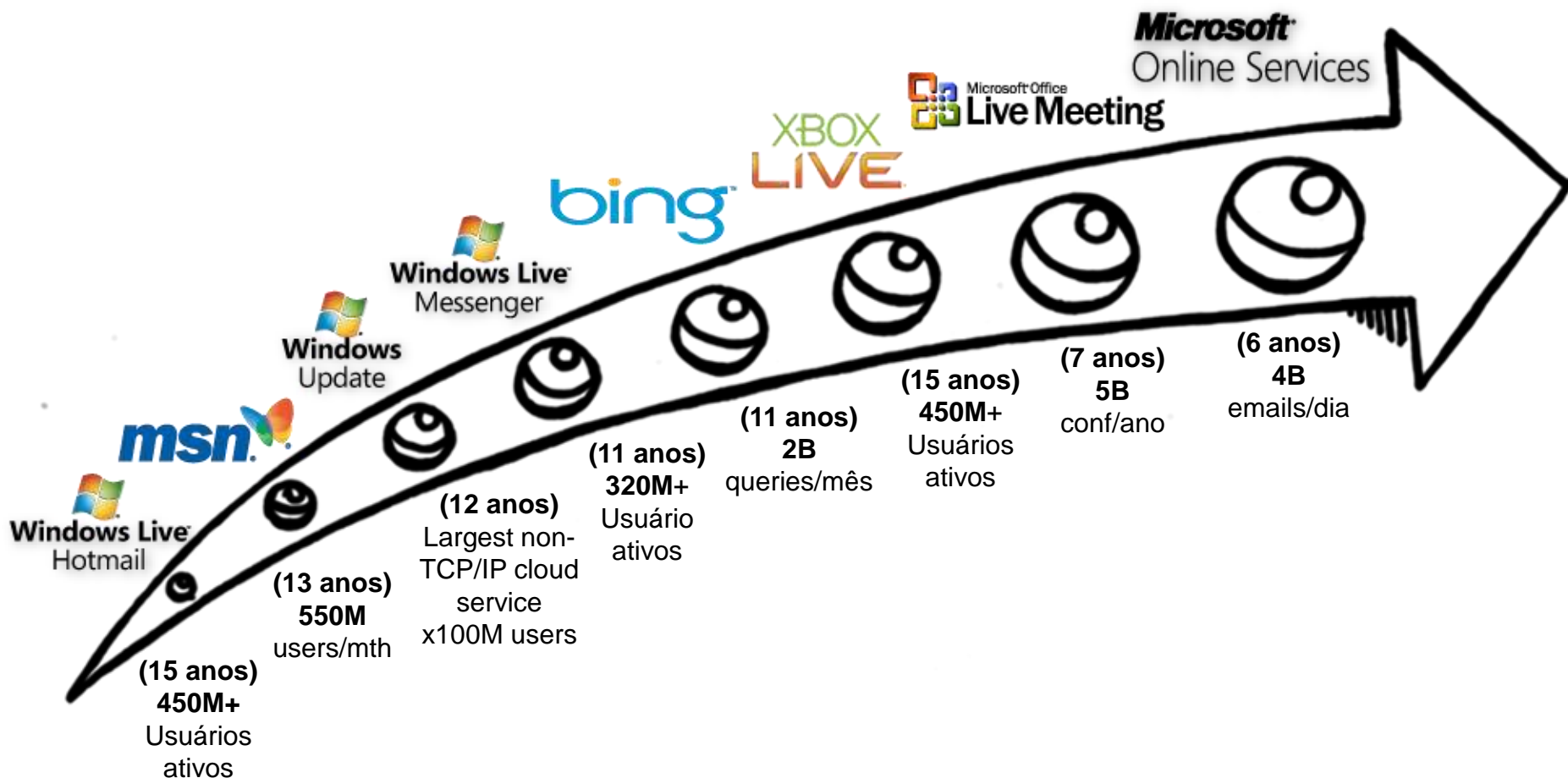


zune

Microsoft
Office Online

facebook

Microsoft na Nuvem



Uma taxonomia para cloud computing



“Toward a Unified Ontology of Cloud Computing”, Lamia Youseff, M.Butrico



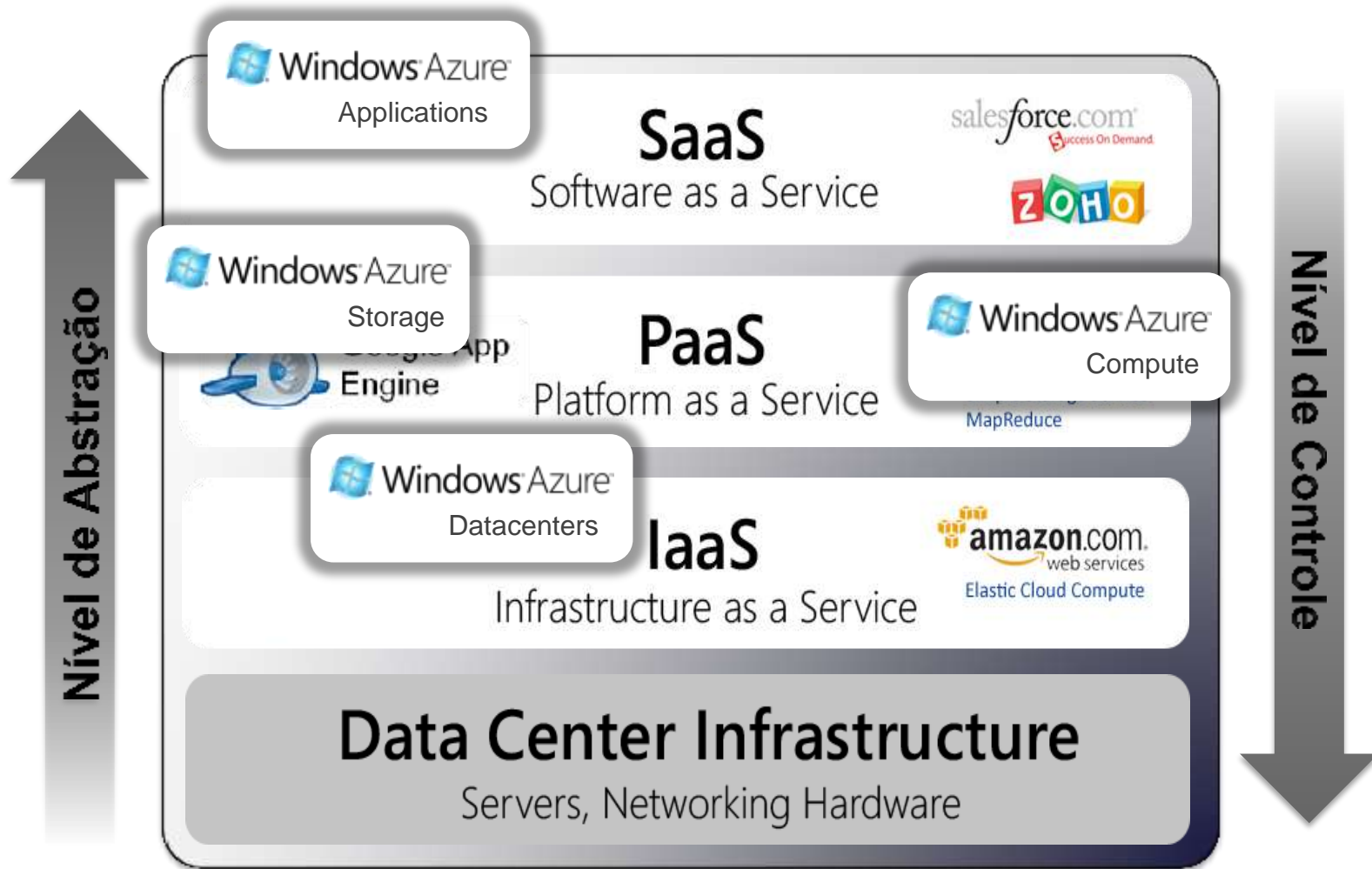
I Innovation Day Curitiba 2010

O que é o Windows Azure?

O que é o Windows Azure?

- Sistema Operacional para a Nuvem
 - Poder de computação
 - Armazenamento massivo
 - Gerenciamento de serviços
 - Desenvolvimento ágil
 - Provisionamento dinâmico
- Uma plataforma como serviço
 - PaaS – Platform as a Service
 - DaaS – Database as a Service
 - CaaS – Communication as a Service

Uma taxonomia para cloud computing



“Toward a Unified Ontology of Cloud Computing”, Lamia Youseff, M.Butrico

O que é o Windows Azure?



O que é o Windows Azure?



Uma infraestrutura de datacenters

A nuvem Microsoft

~100 Data Centers distribuídos globalmente.



Quincy, WA



Chicago, IL



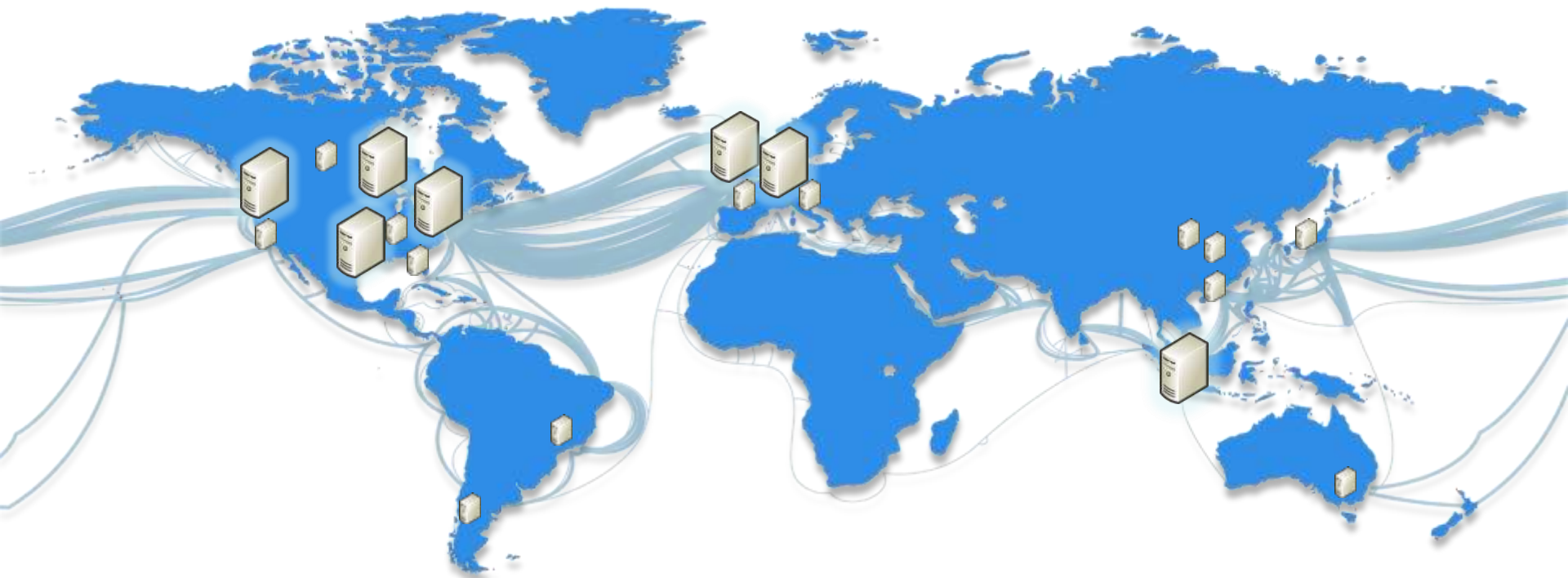
San Antonio, TX



Dublin, Ireland



Generation 4 DCs

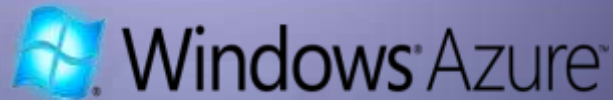


O que é o Windows Azure?



O que é o Windows Azure?

- Tecnologias Windows Server 2008 com Virtualização Hyper-v e .NET Frameworks para aplicações.



Service
Mgmt

Virtualized
Compute

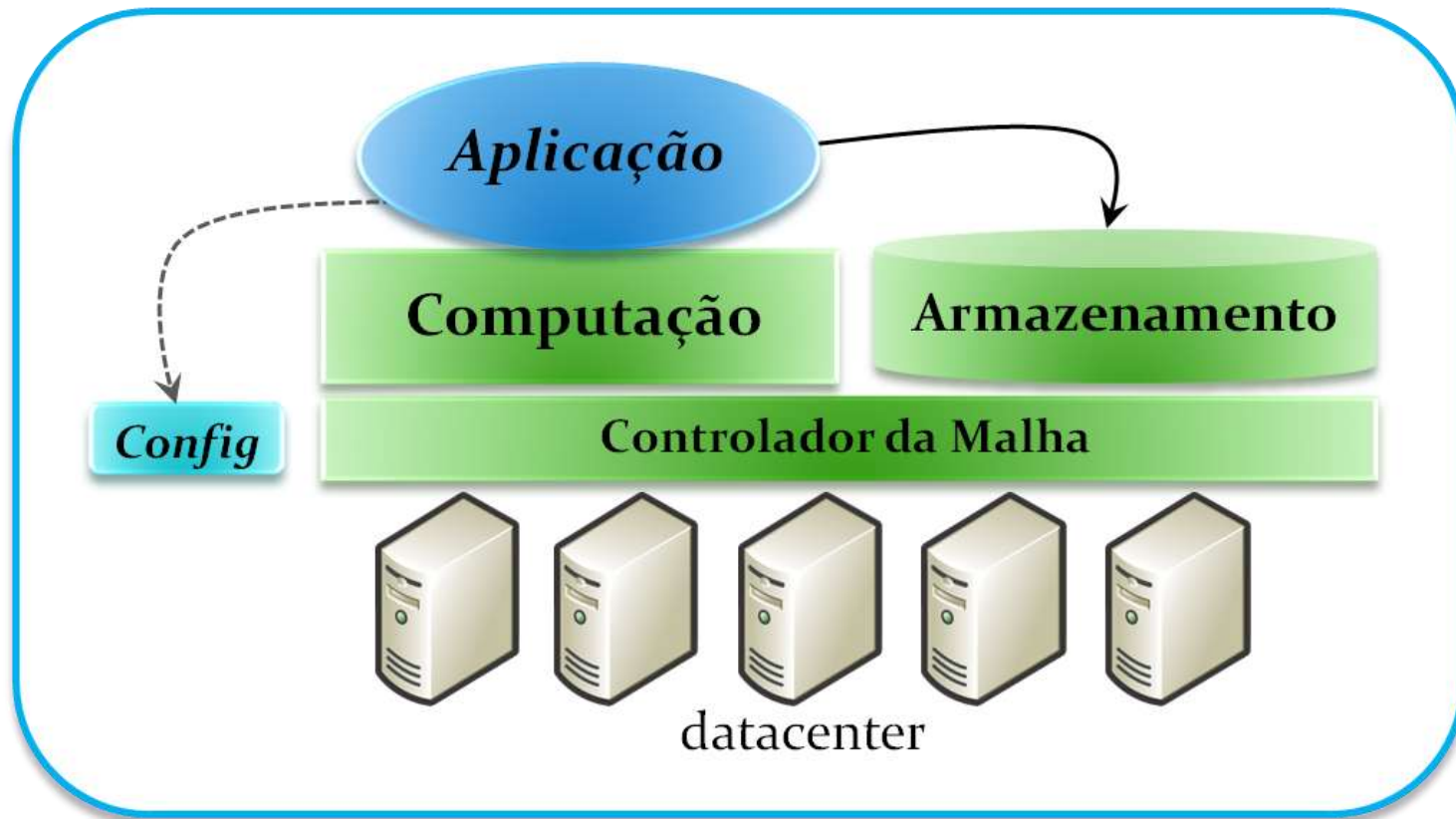
Blobs

Tables

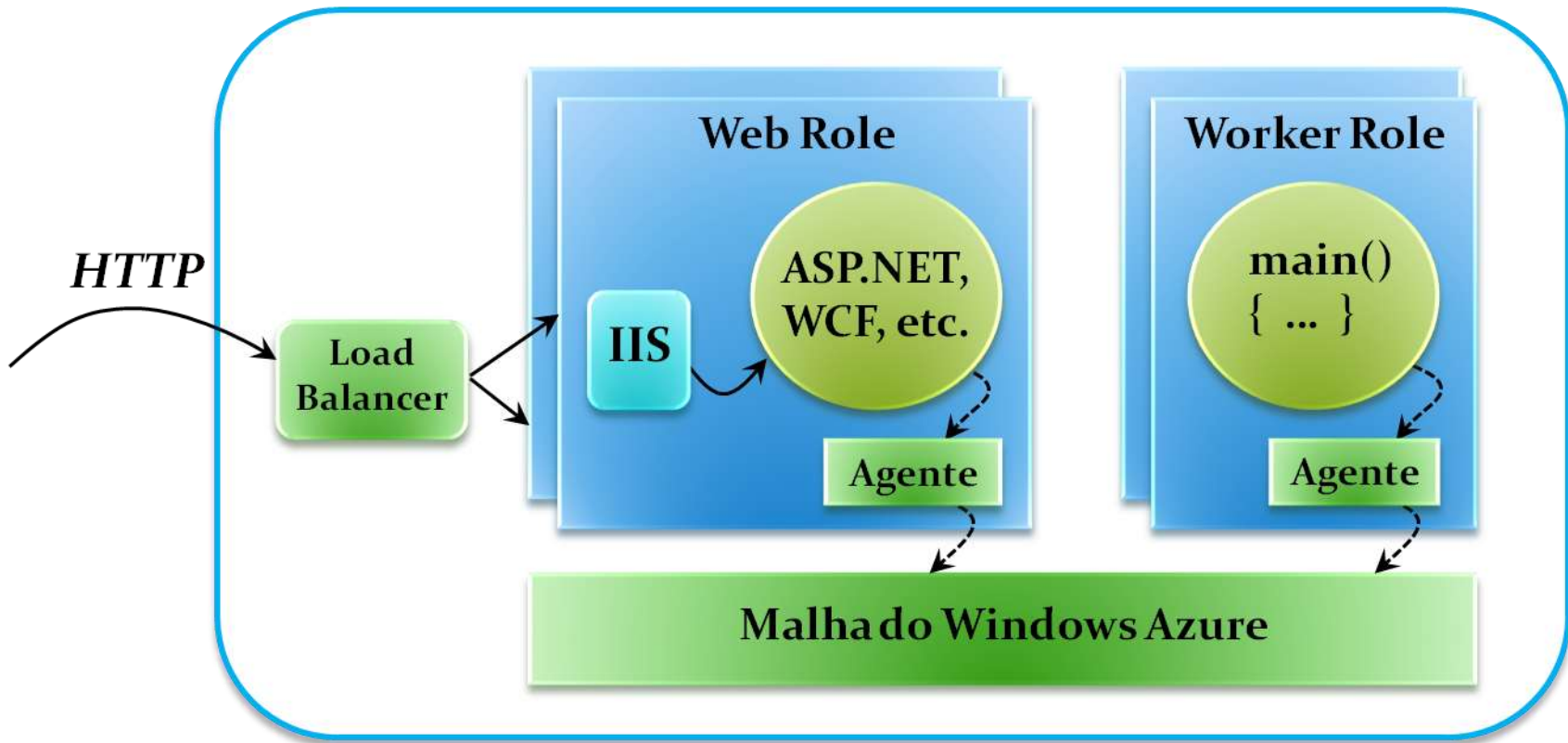
Queues

Drive

Aplicações sobre o Windows Azure



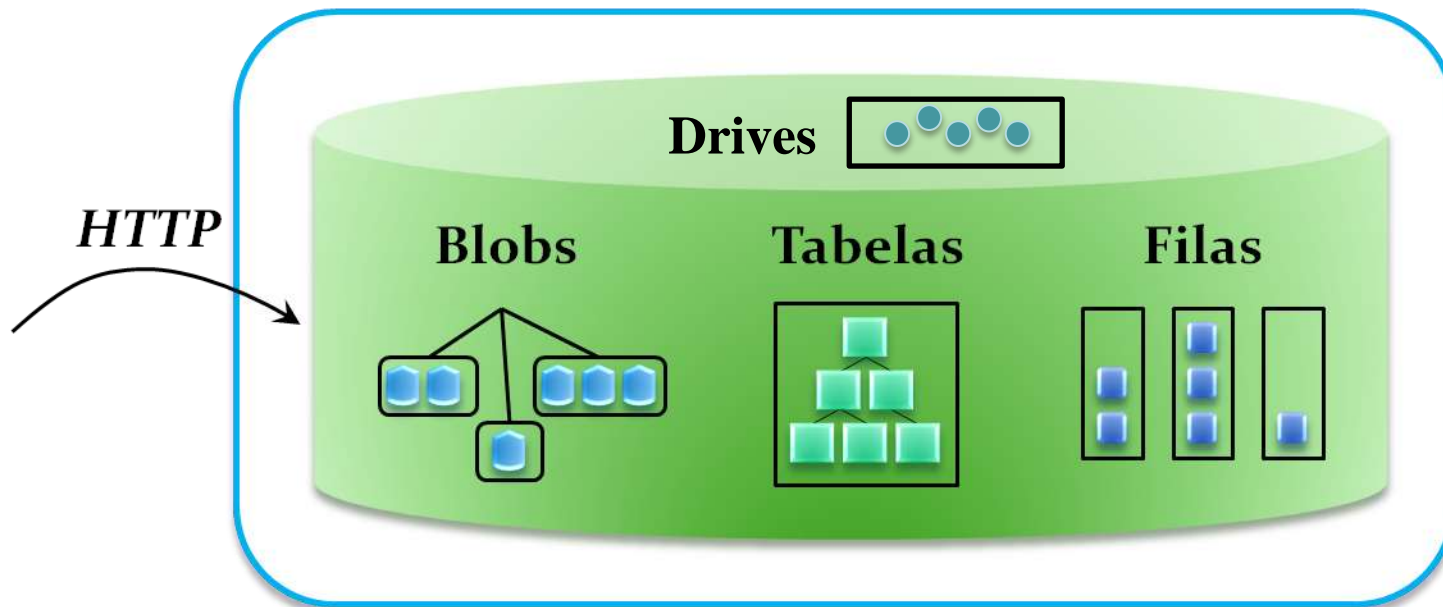
Aplicações sobre o Windows Azure



Máquinas virtuais

Tipos nativos no Windows Azure

- Para o suporte de aplicações, diversos tipos existentes:
 - blobs, tables, queues, drives





I Innovation Day Curitiba 2010

A plataforma de serviços Azure

SQL Azure Database
Windows Azure Platform AppFabric

A plataforma de serviços Azure

Azure™ Services Platform



Microsoft®
SQL Azure™



Windows® Azure™
AppFabric



Live Services



Windows® Azure™

SQL Azure Database

- Um banco relacional na nuvem.



- Modelo de programação simétrico (*on-premise / cloud*)
- Acesso via *ADO.NET, ODBC, TDS – Tabular Data Stream v7.3+*

Windows Azure Platform AppFabric



- > Conexões Seguras entre serviços
 - > *Atravessa os limites das organizações*
- > Controle de acesso baseado em declarações
 - > *Claim-based Authentication Authorization*



I Innovation Day Curitiba 2010

Capacidades da plataforma de serviços Azure

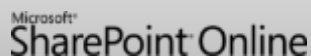
A nuvem Microsoft

Categorias de Serviços Disponíveis

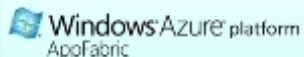
Serviços de Aplicações



Serviços de Software

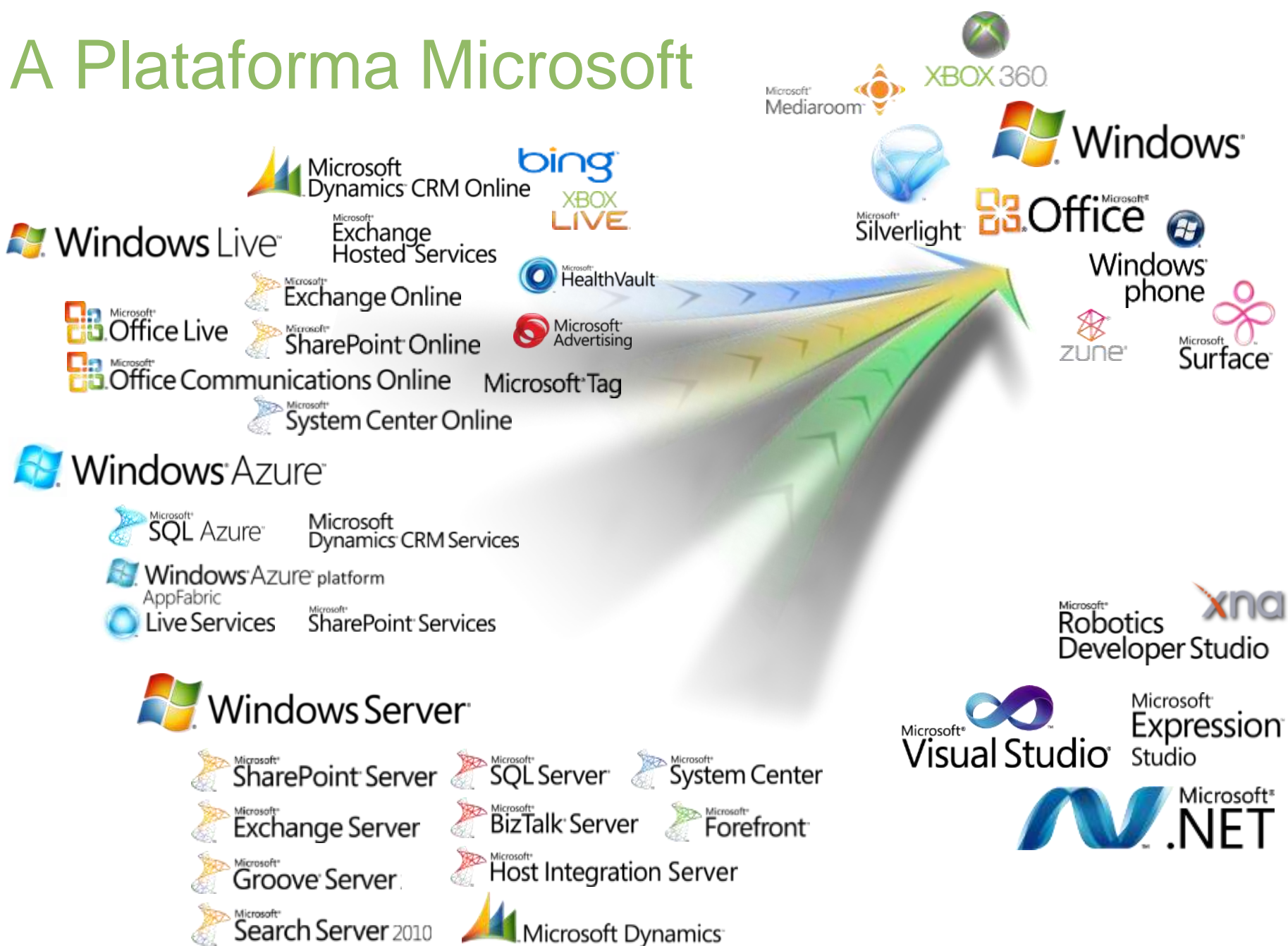


Serviços de Plataforma



Serviços de Infraestrutura

A Plataforma Microsoft





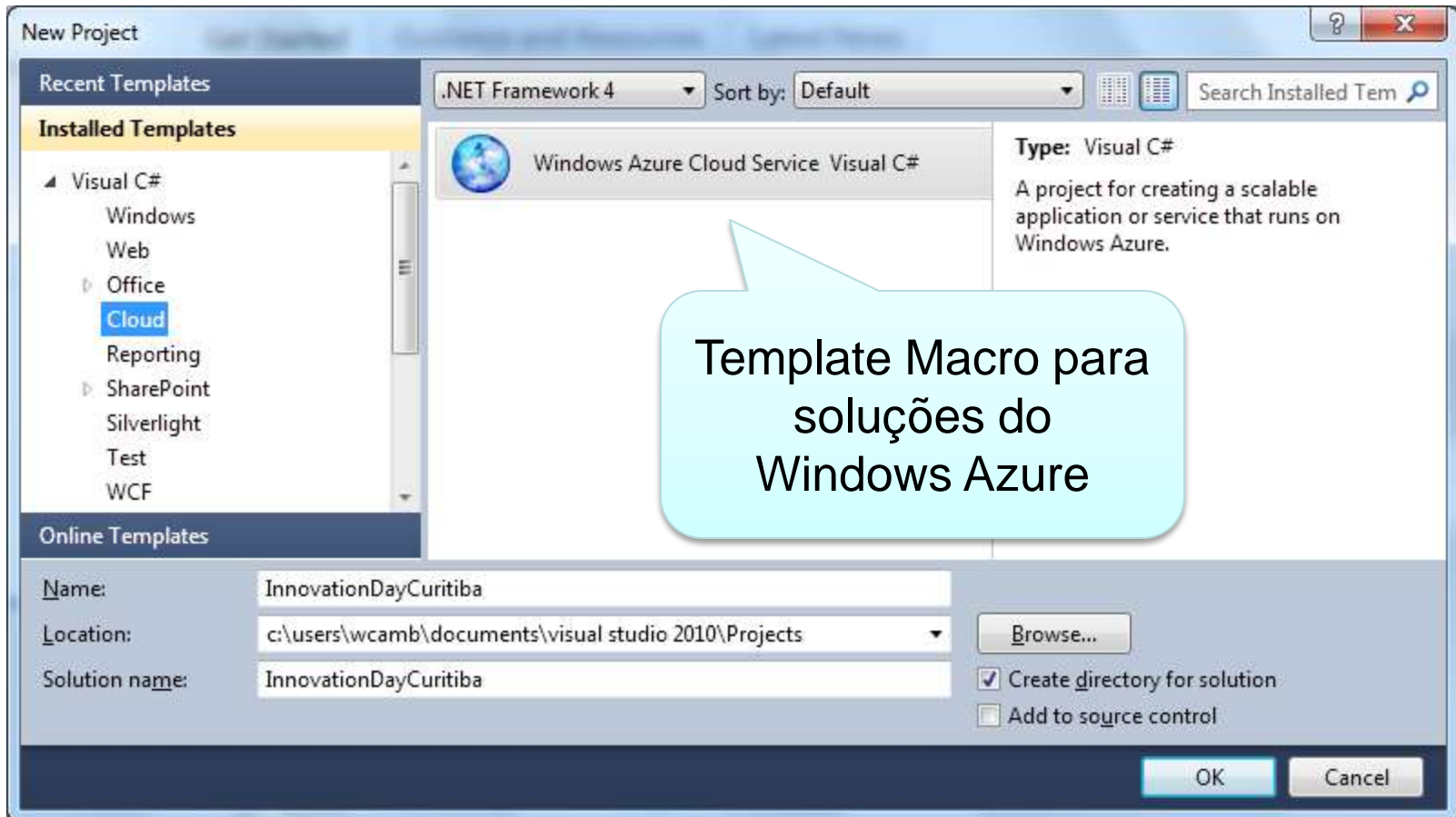
I Innovation Day Curitiba 2010

Desenvolvendo para o Windows Azure

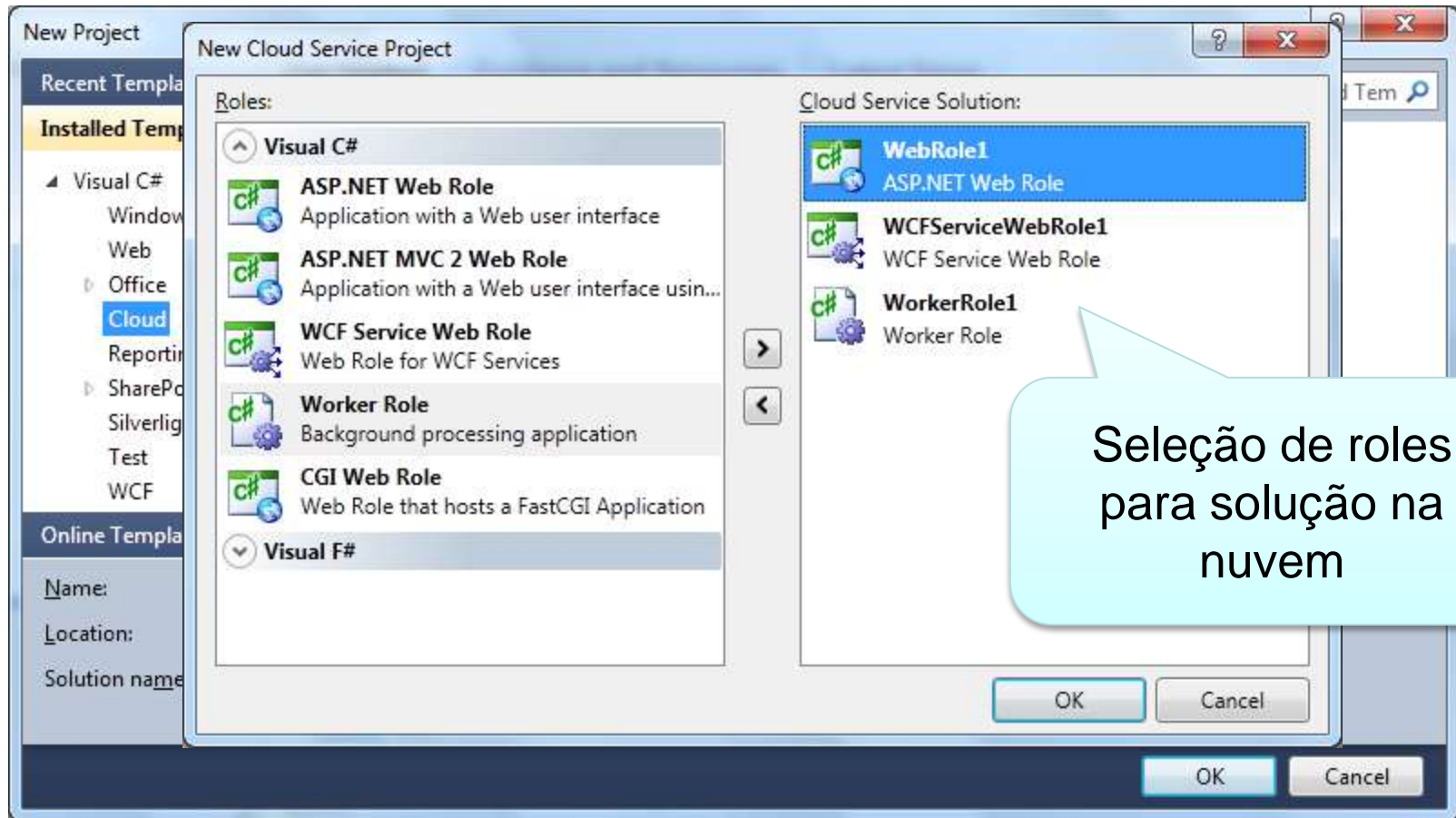
Pacotes para desenvolvimento...

- Windows Azure Software Development Kit (February 2010)
 - <http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?familyid=DBA6A576-468D-4EF6-877E-B14E3C865D3A&displaylang=en>
- Windows Azure Tools for Microsoft Visual Studio 1.1 (February 2010)
 - <http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?familyid=5664019E-6860-4C33-9843-4EB40B297AB6&displaylang=en>
- Windows Azure Platform Training Kit - December Update
 - <http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=413E88F8-5966-4A83-B309-53B7B77EDF78&displaylang=en>

Templates no Visual Studio 2010



Templates no Visual Studio 2010





I Innovation Day Curitiba 2010

demo

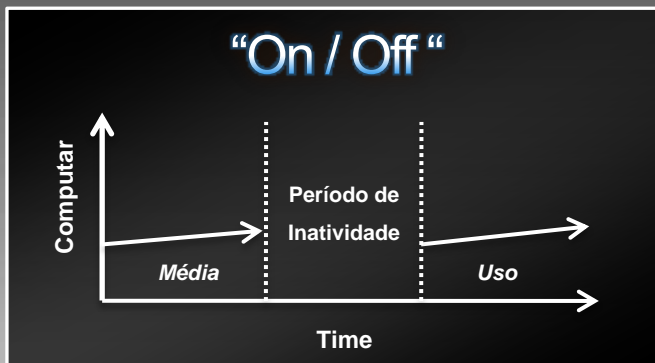
Construindo um “Hello World” para o Windows Azure com o Visual Studio 2010 RC



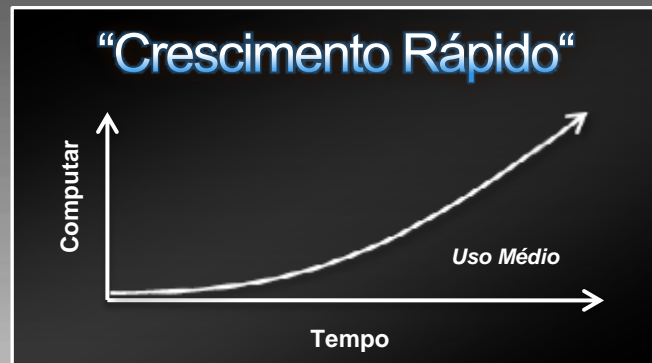
I Innovation Day Curitiba 2010

Cenários do Mundo Real

Padrões ótimos de carga para a nuvem



- Cargas On/Off (ex.: Job batch)
- Desperdício da capacidade provisionada
- Time to market pode ser retardado



- Serviços que precisam crescer e escalar
- Crescer é um desafio grande na TI
- Deployment complexo

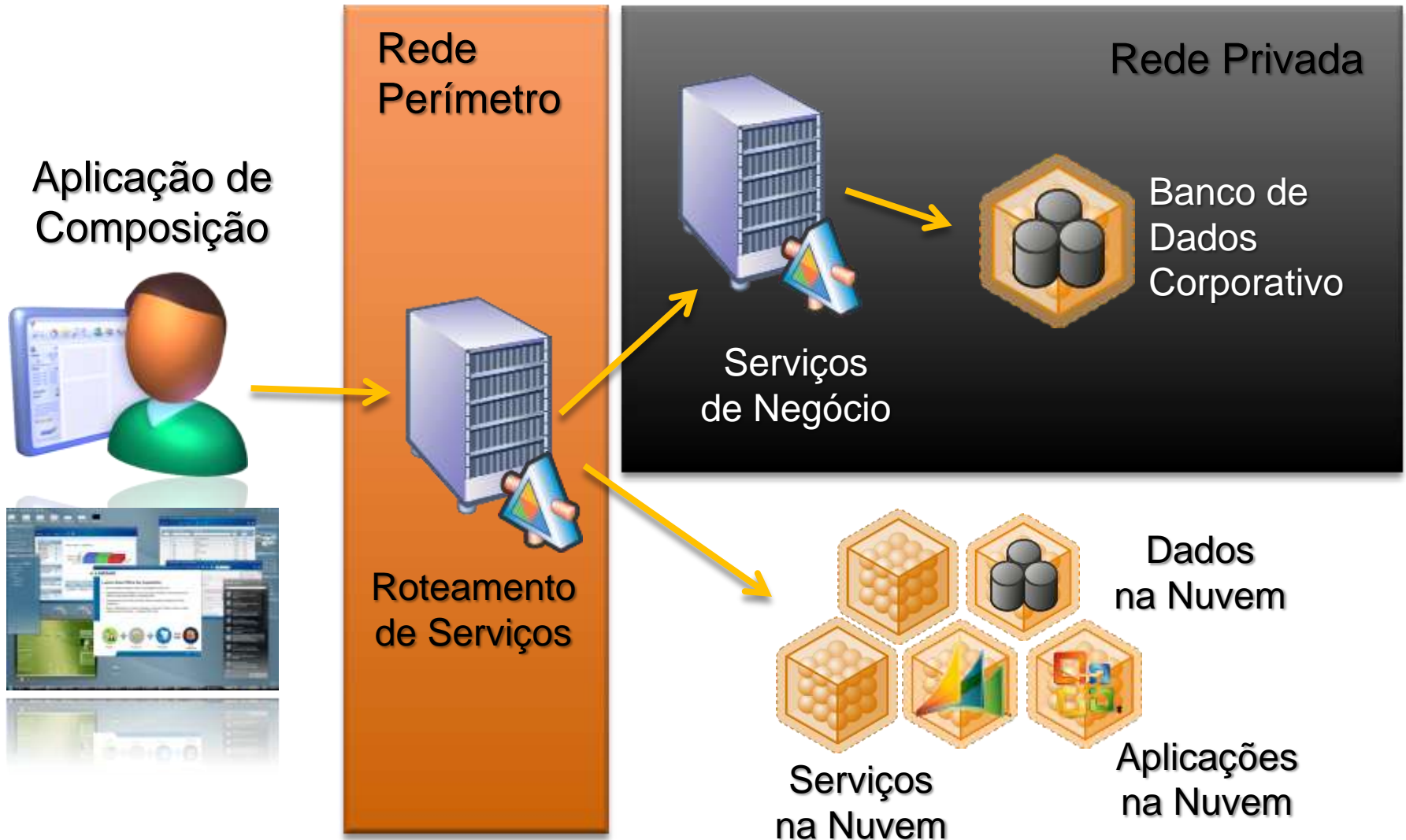


- Pico de demanda inesperada
- Desempenho comprometido pelo pico
- Difícil provisionar nos casos extremos



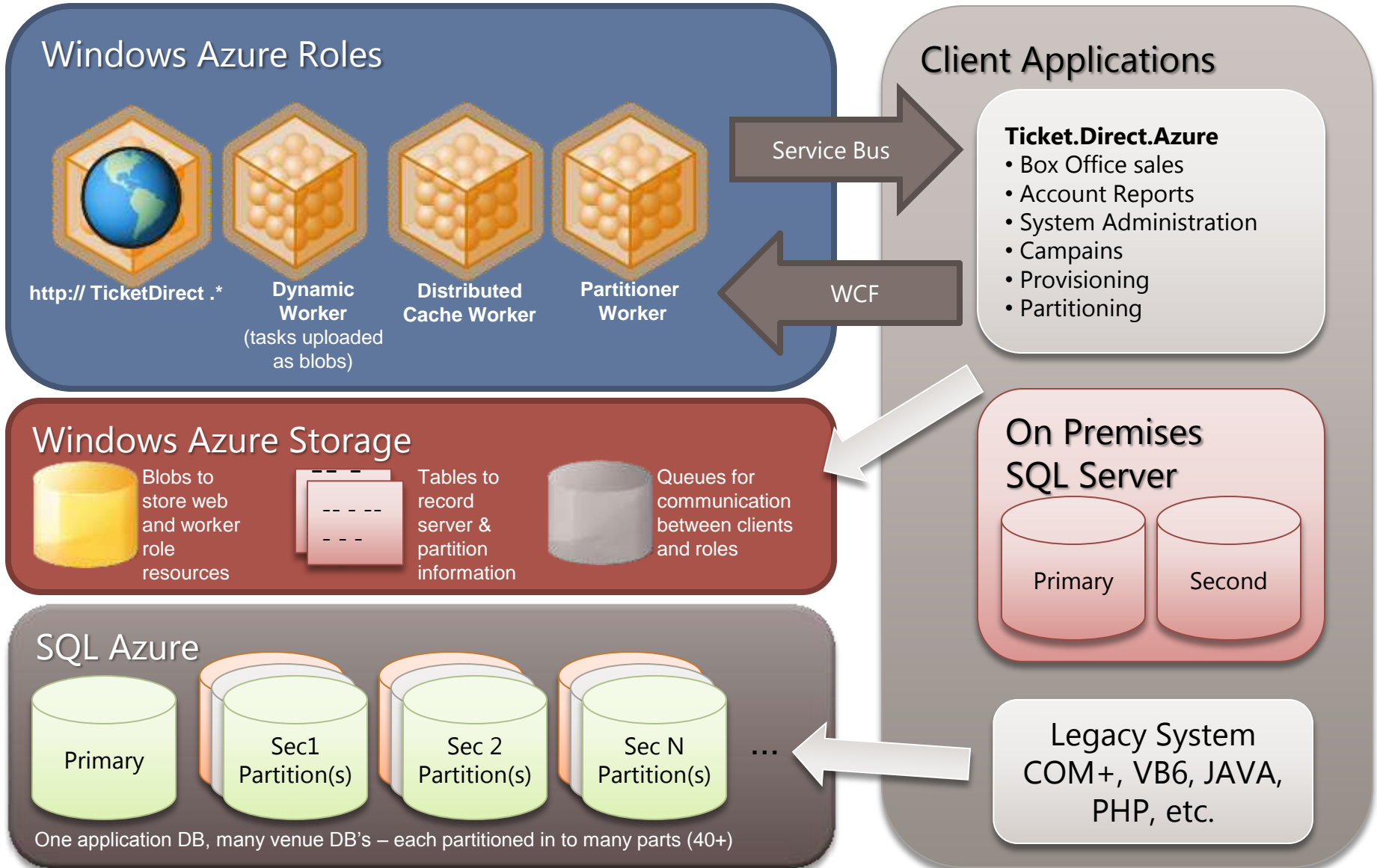
- Serviços c/ micro sazonalidades
- Picos devido a demandas periódicas
- Complexidade da TI + desperdício

Aplicações de Composição



Um cenário de mundo real

<http://ticketdirect.cloudapp.net/>





enter location



Road Aerial Labels Views

my location sms about help

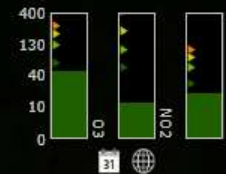
lock

COPENHAGEN, DENMARK

Change Location

OUR RATING
1
VERY GOOD

YOUR RATING
MODERATE



Irritating Dirty Non-irritating
Odourless Clean Clear
Non-clear Smelly

14 Ratings

OUR RATING
1
GOOD

YOUR RATING
GOOD

nearest station
Langebros, 1553, Denmark

Polluted Equipped Safe
Crowded Unsafe
Clean Scenic Dirty

4 Ratings

AIR WATCH

WATER WATCH

Rådhuspladsen, 1550,...

OUR RATING
1
VERY GOOD

YOUR RATING
MODERATE

Pollutant	Level
O3	40
NO2	10
PM10	15

Irritating Dirty Non-irritating
Odourless Clean Clear
Non-clear Smelly

14 Ratings

SMS

more info...

AIR [location name] OR WATER [location name]



+44 7786 201 106

EEA HEADLINES

EEA kicks off public activities in the run-up to COP15

On the occasion of Copenhagen Culture Night, the European En...
[COP15]

EU set to miss 2010 air pollutant limits

With 2010 now quickly approaching, updated emission estimate...
500 Miles

FFA joins forces with European Water Partnership

© 2009 Microsoft Corporation. Image courtesy of NASA

STATIONS more info...

AIR STATIONS WATER STATIONS



I Innovation Day Curitiba 2010

Conclusões

Conclusões

- **Cloud Computing** é uma tendência real, que já está sendo avaliada pelas empresas.
- O desenvolvimento para a nuvem deve **exigir cuidados** como o consumo de banda, transferência de dados e arquiteturas de composição, patterns para *cloud computing*, etc.
 - *Escolha os cenários corretos para a cloud!*
- A construção de uma **TI dinâmica** deve passar pela combinação de **infraestruturas híbridas**
 - *on-premise + off-premise*



I Innovation Day Curitiba 2010

Obrigado!

Waldemir Cambiucci
Arquiteto de Soluções
Microsoft Brasil

<http://blogs.msdn.com/wcamb/>
<http://twitter.com/wcamb/>

27 de Março de 2010.