



# **ESTRATÉGIA EUROPEIA PARA TIC**

**Augusto de Albuquerque**

**Ministro-Conselheiro**

**Sociedade da Informação e Mídia**

**Delegação da UE no Brasil**

**FIESP, 7 Agosto 2013**

**Augusto.dealbuquerque@[eeas.europa.eu](mailto:eeas.europa.eu)**

## **AGENDA DIGITAL PARA A EUROPA**

*A Agenda Digital para a Europa estabelece um plano para reativar a economia europeia e ajudar os cidadãos e empresas a obter máximos benefícios das tecnologias digitais. É a primeira de sete “flagships” da iniciativa Europa 2020, a estratégia da UE para crescimento sustentável e inclusivo.*

*A economia digital está crescendo a uma taxa sete vezes superior ao resto da economia.*



## As 7 Áreas da Economia Digital para criar crescimento e emprego (18/12/2012)

1. *Criar uma nova e estável regulação para Banda Larga.*
2. *Uma nova infraestrutura para serviços digitais usando empréstimos da Facilidade para Conectar a Europa (CEF)*
3. Lançar uma **Grande Coligação para Competências e Emprego na Economia Digital**
4. Propôr uma **estratégia e Diretiva de ciber-segurança**
5. Actualizar o **Quadro Legal de Direitos de Autor**
6. **Acelerar a computação em nuvem** através de compras do setor público
7. Lançar uma nova estratégia industrial para electrónica

## Economia digital

- A **economia digital** está a crescer a um **ritmo maior** que o do **resto da economia**, mas este grande potencial está parcialmente bloqueado por um quadro regulamentar pan-europeu heterogéneo
- Gartner (3 Janeiro 2013): despesa em **TI** a nível **mundial** crescerá **4,2%** em 2013, em contraste com o crescimento quase estagnado da economia mundial
- Previsão de crescimento em 2013 (OCDE\*): média de **1,4%** para seus 34 países membros
- Gartner (3 Janeiro 2013): despesas em **TI** em nível **mundial**: \$3700 bilhões em 2013, incluindo: dispositivos (\$666B), **centros de dados (\$147B)**, software de empresas (\$296B), **serviços de TI (\$927B)** e serviços de telecomunicações (\$1701B)

## Principais prioridades da Agenda Digital

- Neelie Kroes, Vice-Presidente da Comissão Europeia: «*O ano de 2013 será o mais ativo na história da Agenda Digital. As minhas principais prioridades são: aumentar o investimento na banda larga e maximizar a contribuição do setor digital para a recuperação da Europa*»
- A Comissão lançará ações-piloto no âmbito da parceria europeia para a computação em nuvem, que tirem partido do poder de compra do setor público para ajudar a criar o maior mercado do mundo das TIC assentes na computação em nuvem, desmantelando as atuais fortalezas nacionais e eliminando a percepção negativa que os consumidores têm desta evolução tecnológica

# 1. Medidas em andamento(DAE)

- Abertura do acesso aos conteúdos em linha
  - Modelos de distribuição de conteúdos que melhorem o acesso e a utilização de todos os tipos de conteúdos (música, vídeo, livros) em diferentes dispositivos e em diversos territórios
  - A Comissão está a **estudar** novas **ações** para a promoção e facilitação do licenciamento de obras audiovisuais para distribuição em linha e, em especial transfronteiras, como sequência do Livro Verde sobre o audiovisual [COM(2011)427 de 13 de julho 2011]
  - <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0427:FIN:PT:PDF>
  - Dado que o consumidor pode utilizar a nuvem como um cacifo digital para conteúdos com acesso a partir de diferentes dispositivos, **levantam-se questões** sobre a eventual cobrança de taxas sobre a cópia de conteúdo para uso privado com origem ou destino na nuvem. **Possibilidade** de uma **iniciativa legislativa** em matéria de copia para uso privado em 2013

## 2. Medidas em andamento(DAE)

- Simplificação das transações em linha e transfronteiras
  - A revisão recente da Diretiva relativa ao **comércio eletrónico**, reafirmou o **comércio eletrónico** como alicerce essencial do crescimento dos serviços digitais na Europa [COM(2011)942 de 11 de janeiro 2012]
  - <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0942:FIN:pt:PDF>
  - **Exoneração de responsabilidade dos fornecedores de serviços da sociedade de informação** quando alojam ou transmitem informações ilegais fornecidas por terceiros
  - Cadeias de valor complexas, abrangendo múltiplas jurisdições, determinação do direito aplicável e **procedimentos de notificação e ação** respeitantes a informações e atividades (alegadamente) ilícitas, em seguimento da COM(2011)942
  - **Adoção de normas comuns** que possibilitem uma **utilização segura de serviços** que exigem processos de autenticação e autorização fiáveis [COM(2012)238 de 4 de junho 2012]
  - <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0238:FIN:PT:PDF>
  - A Comissão debruçar-se-á nos próximos meses sobre os problemas da **cibersegurança em geral** ao desenvolver uma estratégia nesse domínio

### 3. Medidas em andamento(DAE)

- Criação de confiança nas tecnologias digitais
  - **Proteção dos dados** = uma das preocupações centrais que pode dificultar a adesão aos serviços de computação em nuvem
  - Devido a 27 quadros legislativos nacionais (parcialmente divergentes), é muito difícil oferecer uma solução em nuvem economicamente eficiente ao nível do mercado único digital
  - Dado o âmbito mundial da nuvem, precisa-se clareza na regulamentação das **transferências internacionais de dados**
  - Proposta de **Regulamento** do Parlamento Europeu e do Conselho relativo a proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e a livre circulação desses dados [COM(2012)11 de 25 de janeiro 2012]
  - <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0011:FIN:PT:PDF>

*Regulamento: entra em força simultaneamente em todos Estados Membros; não e' necessária transposição para lei nacional*

## DAE revisão

# 1. Criar uma nova e estável regulação para Banda Larga.

- Mais investimento privado é necessário para redes de banda larga fixas e móveis. Portanto a prioridade da Comissão para a Agenda Digital em 2013 é **finalizar um quadro regulamentar novo e estável.**
- Pacote de dez ações em 2013 incluirá recomendações sobre
- rede de acesso não discriminatória
- nova metodologia de custeio para acesso em atacado a redes de banda larga , neutralidade de rede, serviço universal e mecanismos para reduzir os custos de engenharia civil para lançamento da banda larga. Isto usará como base as novas diretrizes sobre ajudas de Estado para banda larga e os empréstimos para a Connecting Europe Facility.

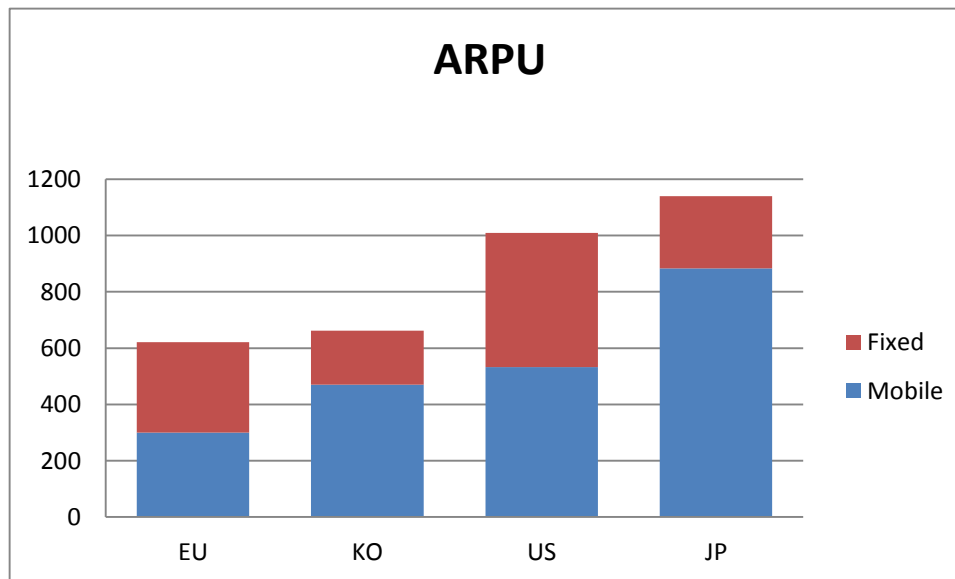
## **As metas de banda larga da Agenda digital**

Os objetivos para banda larga na EU são:

- banda larga básica para todos em 2013
- Redes de Nova Geração(NGN) (30 Mbps ou mais) para todos em 2020
- 50% habitações com 100 Mbps ou mais

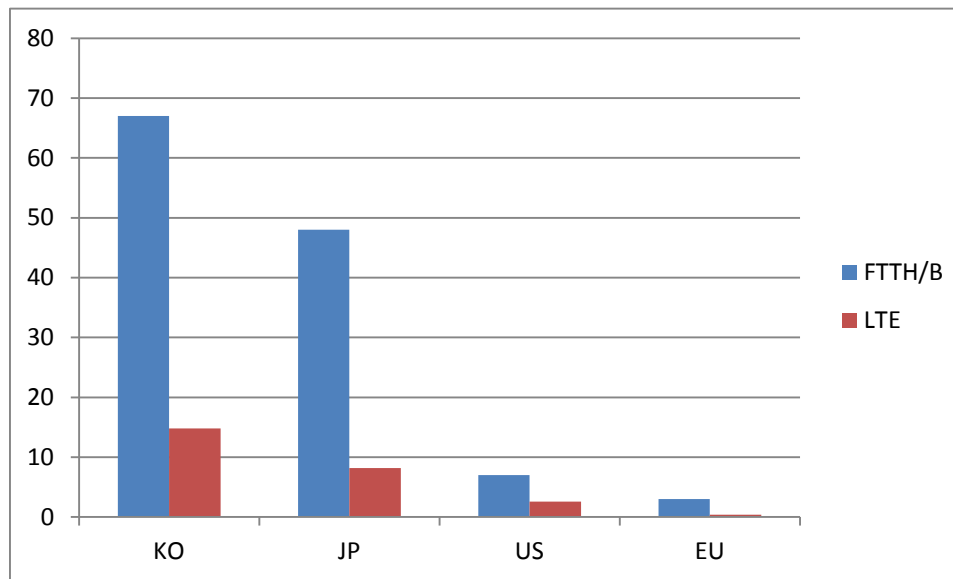
# ARPU/ARPA em US\$

(dados de BCG)



# Penetração (percentagem)

(dados de BCG)



## **N. Kroes (30/1/2013)**

### **Construindo o mercado único digital: 10 passos para fornecer banda larga**

- A implementação da Agenda Digital pode criar 4 milhões de empregos
- Os novos serviços são baseados numa infraestrutura de banda larga. 2013 será o ano de desafio da banda larga
- Só podemos vencer este desafio se usarmos o mercado único. Derrubando barreiras, pensando em grande e ajudando as empresas a construir o seu caso de negócio.
- Quanto mais consistentes forem as regras menos obstáculos teremos e maior pode ser a nossa ambição. Se completarmos o mercado único de telecomunicações poderemos ter um impulso anual no crescimento de €110 bilhões por ano.

## Os 10 passos para a banda larga

1) Recomendação da Comissão sobre obrigações consistentes de não discriminação e metodologias de custeio para promover competição e melhorar o quadro para investimento em banda larga. Desde que a concorrência seja salvaguardada há flexibilidade para experimentar com preços de NGA: uma necessidade devida a demanda incerta. Os mercados Têm respondido positivamente a que regras estejam garantidas até 2020 de forma a dar estabilidade para planeamento de longo prazo e os planos de investimento começam a aparecer. BEREC já deu o seu parecer favorável.

## Os 10 passos para a banda larga

2) A banda larga necessita também de redes sem fios. Continuaremos o programa de política de espectro rádio. Asseguraremos 1.200 MHz para banda larga sem fios. E prosseguiremos a política de espectro partilhado de modo a fazer o uso mais eficiente deste recurso escasso.

3) Plano de ação para sem fios. Não basta liberar novas bandas de frequência. É necessário fazer redes sem excessiva duplicação, isto é, criar plataformas horizontais de serviços (como nuvem e aplicações móveis) e suportar serviços verticais (transporte, energia, serviços públicos) que usam redes sem fios. Precisamos de uma aproximação integrada que torna o planeamento mais fácil e os planos de expansão possíveis.

## Os 10 passos para a banda larga

4) Usar o orçamento da UE, como CEF (Connecting Europe Facility), para ligar mais habitações a banda larga.

5) Reduzir os custos de engenharia civil: produzir legislação para apoiar planeamento de infraestrutura uma vez e não várias vezes. Acabar com regras de planeamento complexas, evitar regras diferentes entre países e mesmo entre regiões do mesmo país. Evitar perda de tempo e perdas de economias de escala.

## Os 10 passos para a banda larga

6) Muitas autoridades nacionais e locais vêem os benefícios de investir em banda larga. A Comissão aprovou no ano passado 5 milhões de Euros para ajudas de Estado (3 vezes mais que em anos anteriores). Aprovamos novas diretrizes para ajudas de Estado em Banda Larga de forma a que os Estados possam intervir quando os mercados não estão interessados.

7) Para aumentar a confiança em banda larga, a transparência é necessária: os consumidores necessitam saber o que lhes é oferecido: as velocidades na Internet são ilusórias, lançaremos um estudo para tornar isto claro para o consumidor e esclarecer as autoridades sobre o assunto.

## Os 10 passos para a banda larga

8) Claras diretrizes para neutralidade da rede. A Internet é aberta, dinâmica e inovadora com largo acesso para serviços de Internet. Há práticas e restrições pouco transparentes como bloquear voz sobre IP em telefones inteligentes. Hoje não temos neutralidade de rede, mas necessitamos de ter os instrumentos certos para as tarefas certas. De todos os lados pretendem regular a Internet. Interviremos para preservar o mercado único e evitar fragmentação. Prepararemos diretrizes para que os Estados Membros criem um quadro que permita uma Internet aberta à inovação.

## Os 10 passos para a banda larga

9) Recomendação sobre serviço universal numa sociedade digital. Evitaremos distorções de mercado ou obrigar operadores de mercado a fornecer soluções caras e pouco eficientes.

10) Ações para estimular a demanda para banda larga: direitos de autor na sociedade digital, segurança na Internet, interoperabilidade e infraestrutura de TV conectada no mercado único. Redes seguras e estáveis estimularão a confiança e a demanda por serviços online.



## **DAE revisão: COLIGAÇÃO para EMPREGOS DIGITAIS**

*A implementação da Agenda Digital faria crescer o PIB 5%, ou 1500€ por pessoa, nos próximos 8 anos, aumentando o investimento em TICs, melhorando o níveis de competência digital na força de trabalho, potenciando inovação no setor público, e reformando as condições de enquadramento da economia da Internet. Em termos de emprego, a UE arrisca-se a ter uma falta de um milhão de trabalhadores em 2015 para as profissões necessitando de competências digitais.*

*Isto levou a CE a lançar a grande Coligação para competências e educação para empregos digitais (4 de Março de 2013)*

## DAE Revisão: Estratégia Europeia de Computação em Nuvem

- Comunicação da Comissão de 27 setembro 2012:
  - Possibilitar e facilitar uma **adesão mais rápida a computação em nuvem** em **todos** os setores da economia
  - <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0529:FIN:PT:HTML>
- **Três ações específicas**
  - Por fim ao emaranhado (selva) de **normas**
  - Estabelecer condições **contratuais** seguras e justas
  - Criar uma **parceria europeia** (European Cloud Partnership) destinada a impulsionar a inovação e o crescimento com base no **poder de compra do setor público**

# Objetivos

- **Motivação para adesão mais rápida a computação em nuvem?**

- **Redução de custos** com implementação de TI (infraestrutura, instalações e recursos humanos)

- Previsão de despesas com 'public cloud' na **UE** até 2020:

[http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/cloudcomputing/docs/quantitative\\_estimates.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/activities/cloudcomputing/docs/quantitative_estimates.pdf)

€35 bilhões sem intervenção política

€78 bilhões se iniciativas políticas apropriadas forem bem sucedidas

- **Impacto em todos os setores da economia**

- Acréscimo ao PIB da **UE** em 2020:

€88 bilhões sem intervenção política

€250 bilhões se iniciativas políticas apropriadas forem bem sucedidas

- **Criação\* de empregos na **UE** relacionados a computação em nuvem até 2020**

1,3 milhões sem intervenção política

3,8 milhões se iniciativas políticas apropriadas forem bem sucedidas

\* O aumento de produtividade, devido a utilização de serviços em nuvem, pode também acarretar perda ou deslocamento de empregos. Embora, o efeito líquido seja positivo

## Composição da parceria (19 novembro 2012)

Name	Organization
Toomas Hendrik Ilves, Chair of the SB	President of Estonia
Reinhard Posch	Austria
Jérôme Filippini	France
Maarten Hillenaar	Netherlands
Katarina de Brisis	Norway
Aitor Cubo Contreras	Spain
Andrzej Rękowski	Poland
Pierre Nanterme	Accenture
Werner Vogels	Amazon
Thierry Breton	ATOS
Bernard Charles	Dassault
Michael Gorriz	Daimler
Hans Vestberg	Ericsson
Christian Fredrikson	F-Secure
Jim Hagemann-Snabe	SAP
Karl-Heinz Streibich	Software AG
Matthew Key	Telefónica Digital
Leo Apotheker	<i>Ad personam</i>

## Grupos diferentes em operação

"Advisory groups"



### Select Industry Group (SIG)

Set-up by VP Kroes to advise  
her on the cloud strategy

**Industry  
Recommendations**  
**Nov. 2011**

SIG  
Sherpas Group

### Cloud Computing Expert Group

**Research  
Recommendations**  
**May 2012**  
+  
**Cloud Research  
Roadmap**  
**October 2012**

### European Cloud Partnership Steering Board

Pre-Commercial  
Procurement

ECP Sherpas Group

## Grupo industrial (SIG)

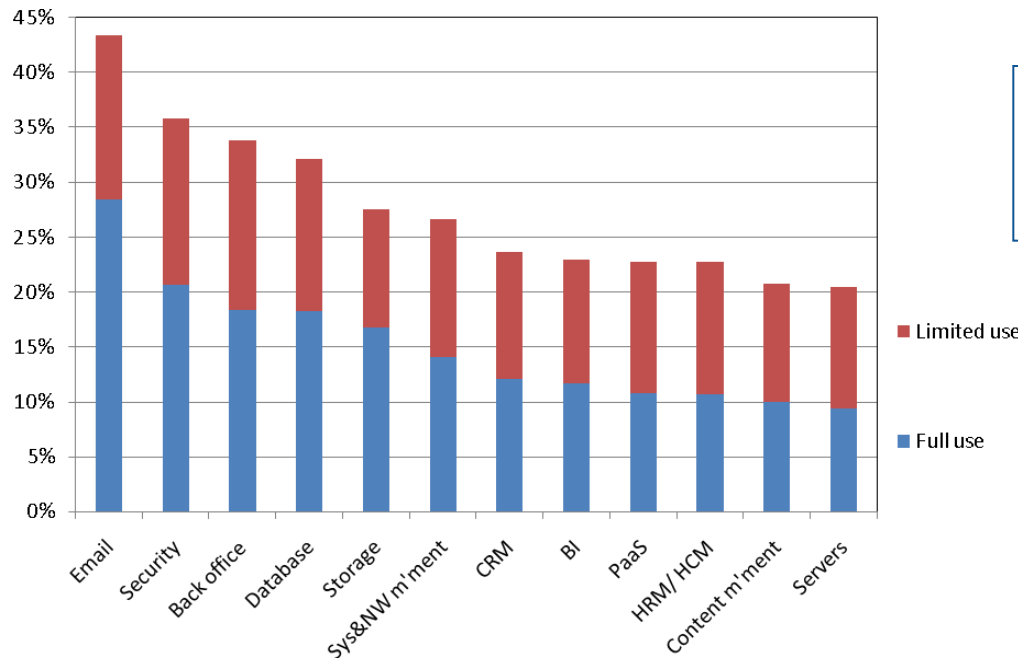
- Estruturado em 4 grupos de trabalho (a partir de 21 Janeiro 2013):
  - **Acordos sobre o nível dos serviços** (SLA) de computação em nuvem
  - **Certificação voluntária** no domínio da computação em nuvem, incluindo proteção de dados
  - **Códigos de conduta**, com vista a uma aplicação uniforme das regras de proteção de dados
  - **Aspetos económicos** da nuvem, incluindo competências (e-skills) e crescimento
- <http://ec.europa.eu/digital-agenda/events/cf/sig/menu.cfm>

## Impacto nos utilizadores

- Muitos utilizadores potenciais acreditam que a computação em nuvem pode acarretar **riscos**, por exemplo, quanto a **privacidade** de dados pessoais, **segurança** e **continuidade** dos serviços
- Lado da **oferta**: novas oportunidades para operadores de telecomunicações, fornecedores de serviços e fabricantes de equipamento e integradores de sistemas
- Lado da **procura**: aumento acelerado de produtividade, maior competitividade, **risco menor** no uso de serviços de TI, **rapidez\*** na implementação de TI avançada (especialmente para start-ups e PMEs)

\* Boston Consulting Group: 70% dos CIOs indicam 'rapidez' como fator primordial na decisão de utilizar computação em nuvem

## Nível de adoção atual de serviços de computação em nuvem



Fonte: IDC, 2012

Amostra: 1056 organizações

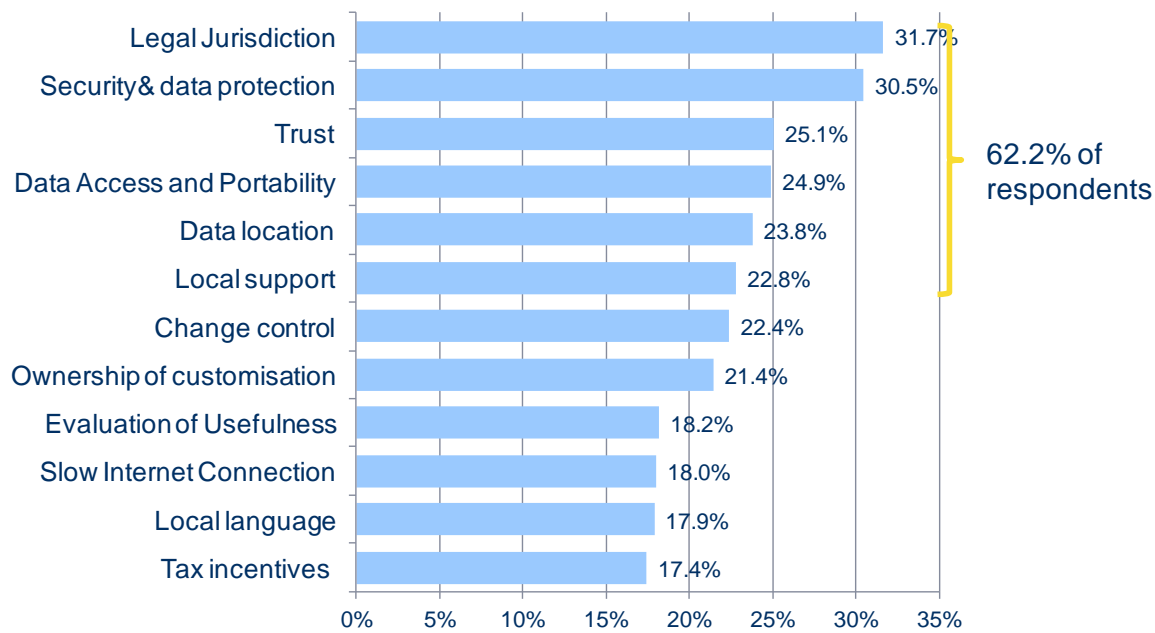
Geografia: CZ, FR, DE, IT, HU, ES, SE, UK

Eixo vertical = % de respostas

CRM = customer relationship management  
BI = business intelligence  
PaaS = application development and testing  
HRM = human resources management  
HCM = human capital management

# Obstáculos principais contra adoção

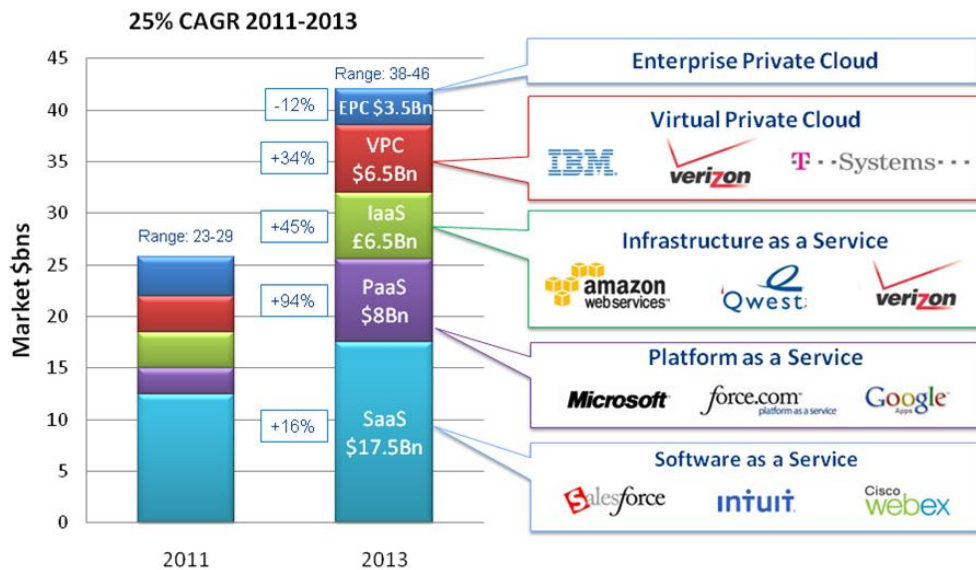
% of respondents stating barrier is restricting  
(very/completely) cloud adoption



1. Múltiplas jurisdições legais
2. Segurança e proteção dos dados
3. Confiança
4. Acesso e portabilidade dos dados
5. Localização dos dados
6. Suporte local

# Mercado de computação em nuvem

## Cloud services: market forecast and current players



Source: Bain Analysis, Forrester, IDC, Gartner, William Blair & Co.

## Mercado mundial de computação em nuvem em 2013

**451 Market Monitor:** de \$8,7B em 2010 para \$16,7B

**MarketsandMarkets:** de \$5,6B em 2012 para \$46.8B

Em comparação com o mercado mundial de serviços de TI: **computação em nuvem entre 2% e 5%**



## QUO VADIS EU – BRASIL?

*A União Europeia e o Brasil têm **reforçado a sua cooperação no setor de Tecnologias da Informação e Comunicação** ao longo destes últimos anos, no âmbito da sua Parceria Estratégica que foi lançada em 2007.*

***Intercâmbios regulares de políticas e abordagens regulatórias** têm tido lugar, nomeadamente no âmbito do **Diálogo anual sobre a Sociedade da Informação** entre a Comissão Europeia (o órgão executivo da União Europeia) e as autoridades brasileiras, cuja próxima sessão será realizada em novembro deste ano em Brasília.*



## QUO VADIS EU – BRASIL?

*Pensamos que esta **troca de experiências** e o **consequente aproximação dos modelos de políticas e regulatórios nas áreas de telecomunicações e TICs** entre o **Brasil** e a **União Européia** é mutuamente benéfico.*

*Gostaria também de assinalar o **progresso que estamos realizando na cooperação em pesquisa e desenvolvimento no setor das TICs**, nomeadamente através do segundo **edita**l que a **União Europeia lançou conjuntamente com o Brasil** – através do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação – em Setembro do ano passado com um financiamento de 5 milhões de Euros de cada lado.*

## QUO VADIS EU – BRASIL?

*Este edital cobre **quatro áreas prioritárias de TICs** que foram identificadas pelos dois lados:*

- i) Computação em Nuvem para Ciência;*
- ii) Tecnologias sustentáveis para uma sociedade mais inteligente;*
- iii) Serviços e aplicações inteligentes para uma sociedade mais inteligente;*
- iv) Aplicações e serviços híbridos de radiodifusão e banda larga por TV.*

*A **avaliação das propostas de projetos coordenados** apresentados no âmbito deste edital será realizada este mês aqui em Brasília, e os projetos deverão iniciar-se no segundo semestre deste ano.*

## Informações adicionais

European Cloud Computing Strategy

[http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/cloudcomputing/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/activities/cloudcomputing/index_en.htm)

Digital Agenda for Europe

<https://ec.europa.eu/digital-agenda/en>

Software & Service Architectures and Infrastructures

<http://cordis.europa.eu/software-services>

Obrigado!