

COMPUTAÇÃO EM NUVEM (*CLOUD COMPUTING*) NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA CENTRAL, REGIONAL E CÂMARAS MUNICIPAIS

Inquéritos à Utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação na Administração Pública Central, Regional e nas Câmaras Municipais - IUTICAP e IUTICCM 2019



Título

COMPUTAÇÃO EM NUVEM (*CLOUD COMPUTING*) NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA CENTRAL, REGIONAL E CÂMARAS MUNICIPAIS - IUTICAP e IUTICCM 2019

Autor

Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC)/

Direção de Serviços de Estatísticas da Ciência e Tecnologia e da Sociedade de Informação (DSECTSI)

Edição

Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC)

Av. 24 de Julho, n.º 134

1399-054 Lisboa, PORTUGAL

Tel.: (+351) 213 949 200

E-mail: dgeec@dgeec.mec.pt

URL <http://www.dgeec.mec.pt>

[Outubro de 2020] © Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência

NOTA INTRODUTÓRIA

A Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC) divulga nesta publicação indicadores de serviços de Computação em Nuvem (*Cloud Computing*), apurados a partir dos Inquéritos à Utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação de 2019, dirigidos à Administração Pública Central e Regional (IUTICAP) e às Câmaras Municipais (IUTICCM).

O IUTICAP e o IUTICCM, inscritos no Sistema Estatístico Nacional (SEN), são os instrumentos oficiais para a recolha e divulgação das estatísticas oficiais em matéria de Sociedade da Informação na Administração Pública em Portugal. Tratam-se de duas operações de inquirição realizadas com uma periodicidade anual.

Os indicadores de Computação em Nuvem (*Cloud Computing*) incluem a aquisição e utilização de sistemas/redes de servidores remotos alojados na internet, com o intuito de gerir e processar dados. São incluídos ainda serviços de TIC usados na Internet para aceder a software, capacidade de armazenamento, poder de computação, neste caso particular, dos Organismos da Administração Pública, nomeadamente:

- Aquisição de serviços e sua tipologia (Correio eletrónico, arquivo de banco de dados, software de escritório, entre outros).
- Tipo de servidores utilizados (Servidores partilhados ou exclusivamente reservados).
- Utilização e disponibilização de serviços de centro de dados.
- Limites e benefícios dos serviços de Computação em Nuvem.

Neste relatório são apresentados apenas alguns indicadores mais relevantes das operações de inquirição relativas a 2019, podendo os restantes ser consultados nas publicações gerais de resultados do IUTIC19.

Em termos de Computação em Nuvem (*Cloud Computing*), salienta-se que:

- Em termos percentuais, as Câmaras Municipais são as que mais adquiriram serviços de Computação em Nuvem (48%), sendo os valores correspondentes para os dos Organismos da Região Autónoma dos Açores, 38%, para os Organismos da Administração Pública Central, 33% e para os Organismos da Região Autónoma da Madeira, 13%.
- O tipo de serviço mais adquirido foi o correio eletrónico: 90 % dos Organismos da Região Autónoma dos Açores; 83% dos Organismos da Região Autónoma da Madeira; 78% das Câmaras Municipais e 66% dos Organismos da Administração Central.
- Os servidores partilhados foram o tipo de servidores mais utilizados na compra destes serviços, para todos os Organismos: 81% dos Organismos da Administração Central; 79% das Câmaras Municipais; 67% dos Organismos da Região Autónoma da Madeira e 45% dos Organismos da Região Autónoma dos Açores.
- No que se refere aos fatores que limitaram a utilização e serviços de computação em nuvem, verificou-se que para todos os Organismos existiram variados fatores, sendo que os mais referenciados foram: os custos elevados de aquisição destes serviços, para 59% das Câmaras Municipais; o conhecimento insuficiente deste tipo de serviços, para todos os Organismos (100%) das duas Regiões Autónomas e o risco de violação de segurança, para 40% dos Organismos da Administração Central.
- Os Organismos da Região Autónoma dos Açores foram os que mais utilizaram serviços de centros de dados fornecidos por outros Organismos da Administração Pública (80%), sendo os valores para os restantes Organismos, 43% para os da Administração Pública Central; 50% para os da Região Autónoma da Madeira e 20% para as Câmaras Municipais.

Ainda no âmbito do IUTICAP 2019 e IUTICCM 2019, a DGEEC disponibiliza as seguintes publicações, que se encontram disponíveis em <https://www.dgeec.mec.pt/np4/12.html>:

- IUTICAP 2019 - Resultados Administração Central e Regional
- IUTICCM 2019 - Resultados Câmaras Municipais
- IUTIC 2019 - Infraestrutura Tecnológica
- IUTIC 2019 - Segurança das TIC (Cibersegurança)
- IUTIC 2019 - Transformação Digital

A DGEEC agradece a todos os Organismos que responderam aos IUTIC 2019, contribuindo para a regular produção e divulgação das estatísticas oficiais sobre esta matéria.

ÍNDICE

Quadro 1. Organismos da Administração Pública que adquiriram serviços de computação em nuvem (Cloud Computing)

Quadro 2. Organismos da Administração Pública que adquiriram serviços de computação em nuvem (Cloud Computing), por tipo de serviços adquiridos

Quadro 3. Organismos da Administração Pública que adquiriram serviços de computação em nuvem (Cloud Computing), por tipo de servidores utilizados

Quadro 4. Organismos da Administração Pública que adquiriram serviços de computação em nuvem (Cloud Computing) e que indicaram ter sentido limitações na utilização dos serviços adquiridos, por tipo de fator

Quadro 5. Organismos da Administração Pública que adquiriram serviços de computação em nuvem (Cloud Computing), por tipo de benefícios gerados e classificados com o grau de importância elevado

Quadro 6. Organismos da Administração Pública que não adquiriram serviços de computação em nuvem (Cloud Computing), por tipo de fatores que impediram a utilização destes serviços

Quadro 7. Organismos da Administração Pública que adquiriram serviços de computação em nuvem (Cloud Computing) e que utilizaram serviços de centros de dados fornecidos por outros Organismos da Administração Pública

Quadro 8. Organismos da Administração Pública que adquiriram serviços de computação em nuvem (Cloud Computing) e que disponibilizaram serviços utilizados numa lógica de Cloud por outros Organismos da Administração Pública

NOTA METODOLÓGICA

SIGLAS E SINAIS CONVENCIONAIS

GLOSSÁRIO

Quadro 1. Organismos da Administração Pública que adquiriram serviços de computação em nuvem (*Cloud Computing*)

	2019							
	Administração Pública Central		Administração Pública Regional				Câmaras Municipais	
			R. A. Açores		R. A. Madeira			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Organismos que adquiriram serviços de computação em nuvem (<i>Cloud Computing</i>)	96	33	20	38	6	13	147	48

Fonte(s): DGEEC - Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Central, Regional e Câmaras Municipais.

Quadro 2. Organismos da Administração Pública que adquiriram serviços de computação em nuvem (*Cloud Computing*), por tipo de serviços adquiridos

	2019							
	Administração Pública Central		Administração Pública Regional				Câmaras Municipais	
			R. A. Açores		R. A. Madeira			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Organismos que adquiriram serviços de computação em nuvem (<i>Cloud Computing</i>)	96	33	20	38	6	13	147	48
Tipo de serviços de computação em nuvem (<i>Cloud Computing</i>) adquiridos :								
Correio eletrónico	63	66	18	90	5	83	114	78
Armazenamento de ficheiros	56	58	16	80	5	83	94	64
Software de escritório	49	51	12	60	2	33	63	43
Arquivo de banco de dados do Organismo	35	36	10	50	3	50	43	29
Outro(s)	12	13	2	10	-	-	23	16
Software de aplicação de contabilidade ou finanças	19	20	2	10	1	17	17	12

Fonte(s): DGEEC - Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Central, Regional e Câmaras Municipais.

Quadro 3. Organismos da Administração Pública que adquiriram serviços de computação em nuvem (*Cloud Computing*), por tipo de servidores utilizados

	2019							
	Administração Pública Central		Administração Pública Regional				Câmaras Municipais	
			R. A. Açores		R. A. Madeira			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Organismos que adquiriram serviços de computação em nuvem (<i>Cloud Computing</i>)	96	33	20	38	6	13	147	48
Tipo de servidores utilizados								
Servidores partilhados com prestadores de serviços	78	81	9	45	4	67	116	79
Servidores de prestadores de serviços exclusivamente reservados ao Organismo	28	29	14	70	2	33	61	41

Fonte(s): DGEEC - Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Central, Regional e Câmaras Municipais.

Quadro 4. Organismos da Administração Pública que adquiriram serviços de computação em nuvem (*Cloud Computing*) e que indicaram ter sentido limitações na utilização dos serviços adquiridos, por tipo de fator

	2019							
	Administração Pública Central		Administração Pública Regional				Câmaras Municipais	
			R. A. Açores		R. A. Madeira			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Organismos que adquiriram serviços de computação em nuvem (<i>Cloud Computing</i>)	96	33	20	38	6	13	147	48
Organismos que adquiriram serviços de computação em nuvem (<i>Cloud Computing</i>) e que indicaram ter sentido limitações de utilização em pelo menos um fator	68	71	8	40	1	17	115	78
Tipo de fatores que limitam a utilização dos serviços de computação em nuvem (<i>Cloud Computing</i>) adquiridos :								
Custos elevados de aquisição dos serviços de computação em nuvem	33	34	6	30	1	17	86	59
Incerteza sobre a legislação aplicável, jurisdição e o mecanismo de resolução de litígios	38	40	2	10	-	-	64	44
Risco de violação de segurança	40	42	2	10	-	-	53	36
Incerteza sobre a localização dos dados	33	34	2	10	-	-	51	35
Dificuldades de cancelamento de uma assinatura ou de mudança de prestador de serviço	35	36	2	10	-	-	48	33
Problemas no acesso aos dados ou software	24	25	3	15	-	-	41	28
Conhecimento insuficiente dos serviços de computação em nuvem	22	23	20	100	6	100	23	16

Fonte(s): DGEEC - Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Central, Regional e Câmaras Municipais.

Quadro 5. Organismos da Administração Pública que adquiriram serviços de computação em nuvem (*Cloud Computing*), por tipo de benefícios gerados e classificados com o grau de importância elevado

	2019							
	Administração Pública Central		Administração Pública Regional				Câmaras Municipais	
			R. A. Açores		R. A. Madeira			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Organismos que adquiriram serviços de computação em nuvem (<i>Cloud Computing</i>)	96	33	20	38	6	13	147	48
Tipo de benefícios gerados pela utilização dos serviços de computação em nuvem (<i>Cloud Computing</i>), classificados com o grau de importância elevado								
Implementação fácil e rápida das soluções baseadas em computação em nuvem	33	34	6	30	2	33	50	34
Flexibilidade resultante dos serviços de computação em nuvem possibilitarem adaptar a capacidade dos servidores às necessidades	35	36	7	35	3	50	40	27
Melhoria da qualidade do serviço prestado	27	28	7	35	2	33	38	26
Vantagens em termos de segurança	26	27	5	25	2	33	29	20
Redução dos custos relacionados com as TIC	18	19	3	15	1	17	17	12

Fonte(s): DGEEC - Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Central, Regional e Câmaras Municipais.

Quadro 6. Organismos da Administração Pública que não adquiriram serviços de computação em nuvem (*Cloud Computing*), por tipo de fatores que impediram a utilização destes serviços

	2019							
	Administração Pública Central		Administração Pública Regional				Câmaras Municipais	
			R. A. Açores		R. A. Madeira			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Organismos que não adquiriram serviços de computação em nuvem (<i>Cloud Computing</i>)	197	67	33	62	39	87	161	52
Tipo de fatores que impediram a utilização dos serviços pagos de computação em nuvem (<i>Cloud Computing</i>):								
Custos elevados de aquisição de serviços de computação em nuvem	82	42	5	15	8	21	95	59
Incerteza sobre a localização dos dados	67	34	8	24	5	13	68	42
Incerteza sobre a legislação aplicável, jurisdição e o mecanismo de resolução de litígios	70	36	7	21	6	15	66	41
Risco de violação de segurança	79	40	9	27	8	21	64	40
Conhecimento insuficiente sobre serviços de computação em nuvem	44	22	5	15	3	8	30	19
Outro(s).	80	41	22	67	26	67	17	11

Fonte(s): DGEEC - Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Central, Regional e Câmaras Municipais.

Quadro 7. Organismos da Administração Pública que adquiriram serviços de computação em nuvem (*Cloud Computing*) e que utilizaram serviços de centros de dados fornecidos por outros Organismos da Administração Pública

	2019							
	Administração Pública Central		Administração Pública Regional				Câmaras Municipais	
			R. A. Açores		R. A. Madeira			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Organismos que adquiriram serviços de computação em nuvem (<i>Cloud Computing</i>)	96	33	20	38	6	13	147	48
Organismos que utilizam serviços de centros de dados fornecidos por outros Organismos da Administração Pública	41	43	16	80	3	50	30	20

Fonte(s): DGEEC - Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Central, Regional e Câmaras Municipais.

Quadro 8. Organismos da Administração Pública que adquiriram serviços de computação em nuvem (*Cloud Computing*) e que disponibilizaram serviços utilizados numa lógica de *Cloud* por outros Organismos da Administração Pública

	2019							
	Administração Pública Central		Administração Pública Regional				Câmaras Municipais	
			R. A. Açores		R. A. Madeira			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Organismos que adquiriram serviços de computação em nuvem (<i>Cloud Computing</i>)	96	33	20	38	6	13	147	48
Organismos que disponibilizam serviços que são utilizados numa lógica de computação em nuvem por outros Organismos da Administração Pública	16	17	11	55	2	33	21	14

Fonte(s): DGEEC - Inquérito à Utilização das TIC na Administração Pública Central, Regional e Câmaras Municipais.

NOTA METODOLÓGICA

Os dados apresentados têm por base o Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação na Administração Pública Central (IUTICAP) e o Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Câmaras Municipais (IUTICCM) realizados pela DGEEC - Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência.

O IUTICAP e o IUTICCM são instrumentos de notação do Sistema Estatístico Nacional (Lei 22/2008 de 13 de Maio) de resposta obrigatória, registados no Instituto Nacional de Estatística, IP. São realizados anualmente e permitem a construção das estatísticas oficiais em matéria de Sociedade da Informação na Administração Pública.

Os totais apresentados podem não corresponder à soma das parcelas por razões de arredondamento.

Nos questionários IUTICAP e IUTICCM existem questões de resposta múltipla, pelo que os dados apresentados na maioria dos quadros refletem as várias opções selecionadas pelas entidades inquiridas.

	Designação da operação estatística	Âmbito	População-alvo	Universo inquirido	Taxa de resposta	Periodicidade	Método de inquirição	Período de referência dos dados	Recolha dos dados
1. Administração Pública Central	Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação na Administração Pública Central (IUTICAP)	Inquérito censitário aos organismos da Administração Pública Central (em Portugal Continental).	Organismos da Administração Central (exceto fundos de segurança social), constituídos em pessoas coletivas, com exceção das empresas públicas sob controlo de uma unidade da Administração Central ou Regional, Universidades, Estabelecimentos de ensino, Estabelecimentos hospitalares e estruturas temporárias.	293	99%	Anual	Inquérito on-line.	Dados referentes ao momento da inquirição	De outubro de 2019 a março de 2020
2. Administração Pública Regional	Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação na Administração Pública Regional (IUTICAP)	Inquérito censitário aos Organismos da Administração Pública Regional (Governo Regional da Madeira e Governo Regional dos Açores).	Organismos da Administração Regional (exceto fundos de segurança social), constituídos em pessoas coletivas, com exceção das empresas públicas sob controlo de uma unidade da Administração Central ou Regional, Universidades, Estabelecimentos de ensino, Estabelecimentos hospitalares e estruturas temporárias.	R.A. Açores = 53 R.A. Madeira = 45	R.A. Açores = 100% R.A. Madeira = 100%	Anual	Inquérito on-line.	Dados referentes ao momento da inquirição	De outubro de 2019 a fevereiro de 2020
3. Câmaras Municipais	Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Câmaras Municipais (IUTICCM)	Inquérito censitário realizado anualmente junto das Câmaras Municipais do continente e regiões autónomas.	Câmaras Municipais (Continente, Açores e Madeira).	308	100%	Anual	Inquérito on-line.	Dados referentes ao momento da inquirição	De outubro de 2019 a março de 2020

SIGLAS E SINAIS CONVENCIONAIS

- AP Administração Pública
- TIC Tecnologias de Informação e Comunicação
- R. A. Região Autónoma
- - Dado nulo

GLOSSÁRIO

CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS

Unidade orgânica que integra hardware, software e pessoal especializado e que é organizada com o objetivo de fornecer serviços de processamento de dados.

CORREIO ELETRÓNICO

Sistema que permite o envio de mensagens por computadores inseridos em redes de comunicação ou por outro tipo de equipamento de comunicações. O correio eletrónico é uma versão informatizada dos serviços de correspondência interna ou dos serviços postais. As mensagens poderão incluir voz, gráficos, imagens e outras informações.

INTERNET

Ligação ao conjunto de redes informáticas mundiais interligadas pelo protocolo TCP/IP - Transmission Control Protocol/Internet Protocol, onde se localizam servidores de informação e serviços (FTP, WWW, E-mail, etc.).

NUVEM / CLOUD (EN)

Sistema/rede de servidores remotos alojados na internet, utilizados para armazenar, gerir e processar dados em vez dos servidores locais ou de computadores pessoais.

SERVIDOR

Computador ou programa que providencia um determinado serviço a um outro programa, a que se chama cliente, que pode correr noutra computador.

Notas: Um programa que serve páginas segundo o protocolo HTTP é um servidor Web e um programa que disponibiliza caixas de correio eletrónico para serem consultadas pelos utilizadores é um servidor de correio eletrónico. Uma máquina (hardware) pode correr vários servidores ao mesmo tempo, pois na prática cada serviço é gerido por um programa (servidor) separado.

SOFTWARE

Conjunto de meios não materiais (em oposição a hardware) que servem para o tratamento automático da informação e permitem o «diálogo» entre o homem e o computador.

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)

Ramo da ciência da computação e da sua utilização prática que tenta classificar, conservar e disseminar a informação. É uma aplicação de sistemas de informação e de conhecimentos em especial aplicados nos negócios e na aprendizagem. São os aparelhos de hardware e de software que formam a estrutura eletrónica de apoio à lógica da informação.

DGEEC | PUBLICAÇÕES

COMPUTAÇÃO EM NUVEM (*CLOUD COMPUTING*) NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA CENTRAL, REGIONAL E
CÂMARAS MUNICIPAIS - IUTICAP e IUTICCM 2019

Av. 24 de Julho, n.º134
1399-054 Lisboa PORTUGAL
Tel.: (+351) 213 949 200