

INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA 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

INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA 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 Infraestrutura Tecnológica, 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 Infraestrutura Tecnológica incluem componentes e serviços que fornecem a base para sustentar os sistemas de informação, neste caso particular, dos Organismos da Administração Pública, nomeadamente:

- Tecnologias disponíveis nos Organismos (computadores, redes informáticas, protocolos de rede, software de fonte aberta, segurança informática e outras tecnologias).
- Internet e caracterização das suas ligações, velocidade das ligações fixas.
- Atividades e áreas funcionais informatizadas.
- Serviços e funcionalidades disponíveis nos sítios dos Organismos.

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 Infraestrutura tecnológica, salienta-se que:

- Relativamente às redes informáticas, 92% das Câmaras Municipais e dos Organismos da Região Autónoma dos Açores disponibilizaram rede virtual privada (VPN), sendo os valores correspondentes para os Organismos da Administração Pública Central, 81% e para os Organismos da Região Autónoma da Madeira, 62%.
- A quase totalidade dos Organismos da Administração Pública Central utilizaram ligação fixa à internet com ou sem fios de banda larga (ex.: cabo, acesso dedicado, fibra ótica, satélite, Wi-Fi): 100% dos Organismos da Região Autónoma da Madeira; 99% das Câmaras Municipais; 91% dos Organismos da Administração Central e da Região Autónoma dos Açores.
- Para ligações móveis de banda larga através de dispositivos que utilizam tecnologia 3G ou superior, os valores foram: 94% das Câmaras Municipais; 87% dos Organismos da Região Autónoma dos Açores; 75% dos Organismos da Administração Central e 60% dos Organismos da Região Autónoma da Madeira.
- Quanto à velocidade da ligação à internet, 73% das Câmaras Municipais e dos Organismos da Região Autónoma da Madeira utilizaram velocidade igual ou superior a 100 Mb/s; a mesma velocidade é utilizada em 54% dos Organismos da Administração Pública Central; 55% dos Organismos da Região Autónoma dos Açores usaram internet com uma velocidade que variou entre os 30Mb/s e menos de 100 Mb/s.
- Em termos percentuais, as Câmaras Municipais foram as que mais utilizam software de código aberto para sistemas operativos (87%) e para servidores de internet (70%), sendo os valores para os restantes Organismos, respetivamente, 51% e 55% para os Organismos da Administração Pública Central; 44% e 53% para os Organismos da Região Autónoma da Madeira e 28% e 32% para os Organismos da Região Autónoma dos Açores.

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 - Computação em Nuvem (*Cloud Computing*)
- 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.

INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA CENTRAL, REGIONAL E CÂMARAS MUNICIPAIS - IUTICAP e IUTICCM 2019

ÍNDICE

- Quadro 1. Organismos da Administração Pública que disponibilizam Rede Virtual Privada (VPN)
- Quadro 2. Organismos da Administração Pública que disponibilizam Local Area Network (LAN)
- Quadro 3. Organismos da Administração Pública que disponibilizam Wide Area Network (WAN)
- Quadro 4. Organismos da Administração Pública que disponibilizam Wireless LAN
- Quadro 5. Organismos da Administração Pública por tipo de ligação à Internet utilizada
- Quadro 6. Organismos da Administração Pública por escalão de velocidade de ligação à Internet fixa contratada
- Quadro 7. Organismos da Administração Pública que disponibilizam tecnologias de Videoconferência
- Quadro 8. Organismos da Administração Pública que disponibilizam rede de Intranet
- Quadro 9. Organismos da Administração Pública por tipo de protocolo de rede disponibilizado
- Quadro 10. Organismos da Administração Pública por tipo de software de código aberto (Open Source) utilizado
- Quadro 11. Organismos da Administração Pública que disponibilizam formas de trabalho móveis e/ou a partir de casa
- Quadro 12. Organismos da Administração Pública que disponibilizam estações de trabalho virtuais incorporando o conceito de Bring Your Own Device (BYOD)
- Quadro 13. Organismos da Administração Pública que utilizam redes comuns de comunicações
- Quadro 14. Organismos da Administração Pública com servidores seguros
- Quadro 15. Organismos da Administração Pública que dispõem de firewall

NOTA METODOLÓGICA

SIGLAS E SINAIS CONVENCIONAIS

GLOSSÁRIO

Quadro 1. Organismos da Administração Pública que disponibilizam Rede Virtual Privada (VPN)

	2019							
	Administração Pública Central		Administração Pública Regional				Câmaras Municipais	
			R. A. Açores		R. A. Madeira			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Organismos da Administração Pública que disponibilizam VPN	237	81	49	92	28	62	282	92

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

Quadro 2. Organismos da Administração Pública que disponibilizam *Local Area Network (LAN)*

	2019							
	Administração Pública Central		Administração Pública Regional				Câmaras Municipais	
			R. A. Açores		R. A. Madeira			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Organismos da Administração Pública que disponibilizam LAN	263	90	50	94	39	87	299	97

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

Quadro 3. Organismos da Administração Pública que disponibilizam *Wide Area Network* (WAN)

	2019							
	Administração Pública Central		Administração Pública Regional				Câmaras Municipais	
			R. A. Açores		R. A. Madeira			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Organismos da Administração Pública que disponibilizam WAN	164	56	38	72	22	49	193	63

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

Quadro 4. Organismos da Administração Pública que disponibilizam *Wireless LAN*

	2019							
	Administração Pública Central		Administração Pública Regional				Câmaras Municipais	
			R. A. Açores		R. A. Madeira			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Organismos da Administração Pública que disponibilizam <i>Wireless LAN</i>	237	81	40	75	33	73	288	94

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

Quadro 5. Organismos da Administração Pública por tipo de ligação à Internet utilizada

	2019							
	Administração Pública Central		Administração Pública Regional				Câmaras Municipais	
			R. A. Açores		R. A. Madeira			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Ligações fixas								
DSL (ADSL, SDSL, etc.)	76	26	12	23	11	24	171	56
Outra ligação fixa com ou sem fios de banda larga (ex.: cabo, acesso dedicado, fibra ótica, satélite, Wi-Fi)	282	96	48	91	45	100	306	99
Ligações móveis								
De banda larga através de dispositivos móveis utilizando tecnologia 3G ou superior	220	75	46	87	27	60	291	94
De banda estreita através de telemóvel (ex.: GPRS, GSM, EDGE)	113	39	24	45	10	22	151	49

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

Quadro 6. Organismos da Administração Pública por escalão de velocidade de ligação à Internet fixa contratada

	2019							
	Administração Pública Central		Administração Pública Regional				Câmaras Municipais	
			R. A. Açores		R. A. Madeira			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Velocidade de ligação fixa à internet								
≥2 Mb/s e <10 Mb/s	20	7	7	13	4	9	1	0
≥10 Mb/s e <30 Mb/s	35	12	8	15	4	9	11	4
≥30 Mb/s e <100 Mb/s	76	26	29	55	4	9	70	23
≥100 Mb/s	159	54	9	17	33	73	226	73
Ns/Nr	3	1	-	-	-	-	-	-

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

Quadro 7. Organismos da Administração Pública que disponibilizam tecnologias de Videoconferência

	2019							
	Administração Pública Central		Administração Pública Regional				Câmaras Municipais	
			R. A. Açores		R. A. Madeira			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Organismos da Administração Pública que disponibilizam Videoconferência	210	72	40	75	22	49	152	49

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

Quadro 8. Organismos da Administração Pública que disponibilizam rede de Intranet

	2019							
	Administração Pública Central		Administração Pública Regional				Câmaras Municipais	
			R. A. Açores		R. A. Madeira			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Organismos da Administração Pública que disponibilizam Intranet	246	84	44	83	34	76	248	81

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

Quadro 9. Organismos da Administração Pública por tipo de protocolo de rede disponibilizado

	2019							
	Administração Pública Central		Administração Pública Regional				Câmaras Municipais	
			R. A. Açores		R. A. Madeira			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Tipo de protocolo de rede disponibilizado								
IPV4 para Equipamentos	283	97	50	94	42	93	303	98
IPV4 para Aplicações	261	89	48	91	35	78	288	94
IPV6 para Equipamentos	76	26	21	40	10	22	65	21
IPV6 para Aplicações	49	17	12	23	3	7	40	13

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

Quadro 10. Organismos da Administração Pública por tipo de software de código aberto (*Open Source*) utilizado

	2019							
	Administração Pública Central		Administração Pública Regional				Câmaras Municipais	
			R. A. Açores		R. A. Madeira			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Software de código aberto para sistemas operativos (Ex. <i>Linux</i>)	150	51	15	28	20	44	267	87
Software de código aberto para servidores de internet (Ex. <i>Apache</i>)	162	55	17	32	24	53	217	70

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

Quadro 11. Organismos da Administração Pública que disponibilizam formas de trabalho móveis e/ou a partir de casa

	2019							
	Administração Pública Central		Administração Pública Regional				Câmaras Municipais	
			R. A. Açores		R. A. Madeira			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Organismos que disponibilizam formas de trabalho móveis e/ou a partir de casa	104	35	18	34	10	22	133	43

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

Quadro 12. Organismos da Administração Pública que disponibilizam estações de trabalho virtuais incorporando o conceito de *Bring Your Own Device (BYOD)*

	2019							
	Administração Pública Central		Administração Pública Regional				Câmaras Municipais	
			R. A. Açores		R. A. Madeira			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Organismos que disponibilizam estações de trabalho virtuais incorporando o conceito <i>BYOD</i>	41	14	5	9	4	9	39	13

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

Quadro 13. Organismos da Administração Pública que utilizam redes comuns de comunicações

	2019							
	Administração Pública Central		Administração Pública Regional				Câmaras Municipais	
			R. A. Açores		R. A. Madeira			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Organismos que utilizam redes comuns de comunicações	208	71	48	91	40	89	123	40

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

Quadro 14. Organismos da Administração Pública com servidores seguros

	2019							
	Administração Pública Central		Administração Pública Regional				Câmaras Municipais	
			R. A. Açores		R. A. Madeira			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Organismos da Administração Pública com servidores seguros (ex.: recorrendo a protocolos https)	247	84	44	83	33	73	261	85

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

Quadro 15. Organismos da Administração Pública que dispõem de *firewall*

	2019							
	Administração Pública Central		Administração Pública Regional				Câmaras Municipais	
			R. A. Açores		R. A. Madeira			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Organismos da Administração Pública que dispõem de <i>firewall</i>	281	96	46	87	45	100	298	97

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
- Ns/Nr Não sabe ou não respondeu
- o Dado inferior a metade da unidade utilizada (< 0,5)

GLOSSÁRIO

ACESSO DEDICADO

Também designado por linha dedicada, ou circuito dedicado, é utilizado para transmissão de dados em geral, caracterizando-se pela ligação permanente entre dois pontos, podendo ser analógico ou digital.

ADSL

Tecnologia de transmissão assimétrica de banda larga que usa os pares de cobre da cablagem telefónica existente para comunicação de dados a taxas elevadas e acesso a serviços multimédia. Um circuito ADSL providencia três canais de informação: um canal downstream (sentido Internet para o PC) de alto débito (1,5 a 8Mbit/s), um canal duplex de alto débito médio de upstream (sentido PC para a Internet) (16 a 640Kbit/s) e um canal para o serviço telefónico.

BANDA ESTREITA

Serviços ou ligações com largura de banda limitada, característica de determinados sistemas de telecomunicações, que apenas possibilitam a transmissão de pequenas quantidades de informação (serviço de telefone, fax, dados de baixa velocidade, entre outros). Contrasta com banda larga que permite transmitir uma quantidade considerável de informação.

BANDA LARGA

Ligação que permite veicular, a grande velocidade, quantidades consideráveis de informação, como por exemplo, imagens televisivas. Os tipos de ligação que fornecem ligação em banda larga são: XDSL (ADSL, SDSL, etc.), cabo, UMTS ou outras como satélite.

FIBRA ÓTICA

Cabo fabricado em fibra de vidro, através do qual se transmitem sinais sob forma de impulsos de luz. Trata-se de um suporte de banda larga que pode facilmente fornecer capacidade para transmissão de elevadas quantidades de informação, a grandes distâncias com reduzida distorção.

FIREWALL

Equipamento usado em redes informáticas que protege uma rede interna do acesso externo de utilizadores não autorizados.

HARDWARE

Conjunto dos elementos físicos de um computador que engloba o dispositivo principal e os periféricos (como o teclado, o visor, e a impressora), por oposição aos sistemas operativos e às aplicações denominados software.

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.).

LIGAÇÃO POR CABO

Ligação de banda larga utilizando a cablagem das redes de televisão por cabo. É possível no mesmo cabo suportar televisão, Internet e telefone.

LIGAÇÃO POR SATÉLITE

Ligação de banda larga via satélite. Existem dois tipos: o unidirecional que permite apenas a receção de dados, obrigando o cliente a ter outro serviço de Internet; o acesso via satélite bidirecional que permite a receção e o envio de dados.

LOCAL AREA NETWORK

Rede local que cobre uma área relativamente pequena. A maioria das LANs restringe-se a um único ou a um grupo de edifícios. Uma rede que interligue os computadores pessoais num edifício terá a designação de LAN.

MEGABITS

Milhões de bits por segundo. Unidade de medida de velocidade de transmissão da informação digital.

MODEM

Equipamento que basicamente efetua a modulação e a desmodulação de sinais digitais. Na modulação modifica o sinal a enviar, por forma a poder ser transmitido no meio desejado. Na desmodulação reconstitui o sinal recebido, de modo a poder ser perceptível para o utilizador. É muito utilizado em particular na conversão dos sinais digitais dos computadores em sinais analógicos e vice-versa, por forma a poderem ser enviados e recebidos dados (por exemplo em ligações à Internet) através das linhas telefónicas analógicas.

REDE VIRTUAL PRIVADA (VPN)

Rede usada por uma empresa ou grupo privado para efetuar ligações entre sítios, para comunicações de voz ou dados, como se fossem linhas dedicadas entre tais locais. O equipamento usado fica nas instalações do operador de telecomunicações públicas e faz parte integrante da rede pública, mas tem o software disposto em partições para permitir uma rede privada genuína.

SERVIDOR

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

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

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

VIDEOCONFERÊNCIA

Conjunto de facilidades de telecomunicações que permitem comunicação bidirecional através de dispositivos eletrónicos, compartilhando os seus espaços acústicos e visuais através da transmissão de sinais de áudio, controle e documentos textuais acrescido de sinais de vídeo transmitidos em tempo real.

WIDE AREA NETWORK (WAN)

Rede que cobre uma área geralmente mais vasta. Usualmente é composta por duas ou mais LANs ligadas entre si por meio de uma ou mais linhas telefónicas ou por uma ligação por rádio.

WIRELESS LAN

Rede LAN sem fios. Numa rede wireless, os computadores em vez de comunicarem através de cabos, fazem-no através de ondas de rádio, o que permite uma maior mobilidade dos computadores, e logo, dos utilizadores.

DGEEC | PUBLICAÇÕES

INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA 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