

Bruxelas, 11 de outubro de 2018
(OR. en)

**Dossiê interinstitucional:
2009/0428(COD)**

**13064/18
ADD 6**

**COMER 93
CFSP/PESC 942
CONOP 91
ECO 82
UD 237
COARM 269
DELECT 136**

NOTA DE ENVIO

de:	Secretário-Geral da Comissão Europeia, assinado por Jordi AYET PUIGARNAU, Diretor
data de receção:	10 de outubro de 2018
para:	Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Secretário-Geral do Conselho da União Europeia
n.º doc. Com.:	C(2018) 6511 final - Anexo 1 Parte 6/11
Assunto:	ANEXO do Regulamento Delegado da Comissão que altera o Regulamento (CE) n.º 428/2009 do Conselho que cria um regime comunitário de controlo das exportações, transferências, corretagem e trânsito de produtos de dupla utilização

Envia-se em anexo, à atenção das delegações, o documento C(2018) 6511 final - Anexo 1 Parte 6/11.

Anexo: C(2018) 6511 final - Anexo 1 Parte 6/11

Bruxelas, 10.10.2018
C(2018) 6511 final

ANNEX 1 – PART 6/11

ANEXO

do

Regulamento Delegado da Comissão

que altera o Regulamento (CE) n.º 428/2009 do Conselho que cria um regime comunitário de controlo das exportações, transferências, corretagem e trânsito de produtos de dupla utilização

ANEXO I (PARTE VI — Categoria 4)

CATEGORIA 4 — COMPUTADORES

Nota 1: Os computadores, equipamentos associados ou "software" que realizam funções de telecomunicações ou de "redes locais" devem ser também avaliados face às características de desempenho da categoria 5, parte 1 (Telecomunicações).

Nota 2: As unidades de controlo que estabelecem uma interconexão direta de barramentos ou canais de unidades centrais de processamento, de 'memória principal' ou de controladores de disco não são consideradas como equipamentos de telecomunicações descritos na categoria 5, parte 1 (Telecomunicações).

N.B. Para o estatuto do "software" especialmente concebido para comutação de pacotes, ver 5D001.

Nota técnica:

'Memória principal' — Memória primária de dados ou instruções para acesso rápido a partir da unidade central de processamento. É constituída pela memória interna de um "computador digital" e qualquer extensão hierarquizada da mesma, como a memória cache ou memória alargada de acesso não sequencial.

4A Sistemas, equipamentos e componentes

4A001 Computadores eletrónicos e equipamentos associados com qualquer das seguintes características, bem como "conjuntos eletrónicos" e componentes especialmente concebidos para os mesmos:

N.B. VER TAMBÉM 4A101.

a. Especialmente concebidos para apresentarem qualquer das seguintes características:

1. Classificados como aptos para funcionamento a uma temperatura ambiente inferior a 228 K (-45 °C) ou superior a 358 K (85 °C); ou

Nota: 4A001.a.1. não abrange os computadores especialmente concebidos para aplicações em automóveis civis, comboios civis ou "aeronaves civis".

2. Reforçados contra radiações de modo a superarem qualquer das seguintes especificações:

- | | | |
|----|--------------------------------|---|
| a. | Dose total | 5×10^3 Gy (silício); |
| b. | Perturbação do débito de dose | 5×10^6 Gy (silício); <u>ou</u> |
| c. | Perturbação de evento singular | 1×10^{-8} erros/bit/dia; |

Nota: 4A001.a.2. não abrange os computadores especialmente concebidos para aplicações em "aeronaves civis".

b. Não utilizado.

4A003 "Computadores digitais", "conjuntos eletrônicos" e equipamentos conexos, bem como componentes especialmente concebidos para os mesmos:

Nota 1: 4A003 abrange:

- 'Processadores vetoriais';
- Processadores matriciais;
- Processadores de sinais digitais;
- Processadores lógicos;
- Equipamentos concebidos para "melhoramento de imagens".

Nota 2: O estatuto dos "computadores digitais" ou equipamentos conexos descritos em 4A003 é determinado pelo estatuto de outros equipamentos ou sistemas, desde que:

- a. Os "computadores digitais" ou equipamentos conexos sejam essenciais para o funcionamento dos outros equipamentos ou sistemas;
- b. Os "computadores digitais" ou equipamentos conexos não sejam um "elemento principal" dos outros equipamentos ou sistemas; e

N.B. 1: O estatuto dos equipamentos de "processamento de sinais" ou de "melhoramento de imagens" especialmente concebidos para outros equipamentos com funções limitadas às requeridas pelos outros equipamentos é determinado pelo estatuto dos outros equipamentos, ainda que o critério de "elemento principal" seja superado.

N.B. 2: Para o estatuto dos "computadores digitais" ou equipamentos conexos para equipamentos de telecomunicações, ver categoria 5, parte 1 (Telecomunicações).

- c. A "tecnologia" para os "computadores digitais" e equipamentos conexos seja determinada por 4E.

4A003 continuação

- a. Não utilizado;
- b. "Computadores digitais" com um "pico de desempenho ajustado" ("PDA") superior a 29 TeraFLOPS ponderados (TP);
- c. "Conjuntos eletrônicos" especialmente concebidos ou modificados para poderem melhorar o desempenho através da agregação de processadores, de modo a que o "PDA" do agregado ultrapasse o limite especificado em 4A003.b.;

Nota 1: 4A003.c. abrange apenas "conjuntos eletrônicos" e interligações programáveis que não excedam o limite especificado em 4A003.b., quando expedidos como "conjuntos eletrônicos" não integrados.

Nota 2: 4A003.c. não abrange "conjuntos eletrônicos" especialmente concebidos para um produto ou família de produtos cuja configuração máxima não exceda o limite especificado em 4A003.b.

- d. Não utilizado;
- e. Não utilizado;
- f. Não utilizado;
- g. Equipamentos especialmente concebidos para agregar o desempenho de "computadores digitais" fornecendo interconexões externas que possibilitam comunicações com um débito unidirecional de dados superior a 2,0 Gbyte/s por ligação.

Nota: 4A003.g. não abrange equipamentos de interconexão interna (p. ex. placas posteriores, barramentos), equipamentos de interconexão passiva, "controladores de acesso à rede" ou "controladores de canais de comunicação".

4A004 Computadores, bem como equipamentos associados, "conjuntos eletrônicos" e componentes especialmente concebidos para os mesmos:

- a. 'Computadores sistólicos matriciais';
- b. 'Computadores neuronais';
- c. 'Computadores óticos'.

Notas técnicas:

- 1. 'Computadores sistólicos matriciais' — Computadores em que o fluxo e a alteração dos dados são dinamicamente controlados pelo utilizador ao nível da porta lógica.
- 2. 'Computadores neuronais' — Dispositivos de cálculo concebidos ou modificados para imitar o comportamento de um neurónio ou conjunto de neurónios, isto é, dispositivos de cálculo que se distinguem pela sua capacidade de modular os pesos e números das interligações de uma série de componentes de cálculo, com base em dados anteriores.
- 3. 'Computadores óticos' — Computadores concebidos ou modificados para utilizar a luz para representar os dados e cujos elementos lógicos de cálculo se baseiam em dispositivos óticos ligados diretamente.

4A005 Sistemas, equipamentos e componentes para os mesmos, especialmente concebidos ou modificados para a geração, o comando e o controlo ou a distribuição de "software de intrusão".

4A101 Computadores analógicos, "computadores digitais" ou analisadores digitais diferenciais, com exceção dos especificados em 4A001.a.1., que sejam robustecidos e concebidos ou modificados para utilização em veículos lançadores espaciais especificados em 9A004 ou em foguetes-sonda especificados em 9A104.

4A102 "Computadores híbridos" especialmente concebidos para modelização, simulação ou integração da conceção de veículos lançadores espaciais especificados em 9A004 ou de foguetes-sonda especificados em 9A104.

Nota: Aplica-se apenas quando os equipamentos são fornecidos com o "software" especificado em 7D103 ou 9D103.

4B Equipamentos de ensaio, de inspeção e de produção

Nada.

4C Materiais

Nada.

4D *Software*

Nota: O estatuto do "software" para equipamentos descritos noutras categorias é tratado na respetiva categoria.

4D001 "Software", como se segue:

- a. "Software" especialmente concebido ou modificado para o "desenvolvimento" ou a "produção" de equipamentos ou "software" especificados em 4A001 a 4A004 ou 4D.
- b. "Software" diferente do especificado em 4D001.a., especialmente concebido ou modificado para o "desenvolvimento" ou a "produção" de equipamento, como se segue:
 1. "Computadores digitais" com um "pico de desempenho ajustado" ("PDA") superior a 15 TeraFLOPS ponderados (TP);
 2. "Conjuntos eletrónicos" especialmente concebidos ou modificados para melhorar o desempenho através da agregação de processadores de modo a que o "PDA" do agregado ultrapasse o limite indicado em 4D001.b.1.

4D002 Não utilizado.

4D003 Não utilizado.

4D004 "Software" especialmente concebido ou modificado para a geração, o comando e o controlo ou a distribuição de "software de intrusão".

Nota: 4D004 não abrange o "software" especialmente concebido e limitado para fornecer atualizações ou evoluções do "software", com todas as seguintes características:

- a. A instalação da atualização ou da evolução só ocorre com a autorização do proprietário ou administrador do sistema que a recebe; e
- b. Após a instalação da atualização ou da evolução, a nova versão do "software" não pertence a nenhuma das categorias seguintes:
 1. "Software" especificado em 4D004; ou
 2. "Software de intrusão".

4E Tecnologia

- 4E001
- a. "Tecnologia", na aceção da Nota Geral sobre Tecnologia, para o "desenvolvimento", a "produção" ou a "utilização" de equipamentos ou "*software*" especificados em 4A ou 4D.
 - b. "Tecnologia", na aceção da Nota Geral sobre Tecnologia, diferente da especificada em 4E001.a., para o "desenvolvimento" ou a "produção" de equipamentos, como se segue:
 1. "Computadores digitais" com um "pico de desempenho ajustado" ("PDA") superior a 15 TeraFLOPS ponderados (TP);
 2. "Conjuntos eletrónicos" especialmente concebidos ou modificados para melhorar o desempenho através da agregação de processadores de modo a que o "PDA" do agregado ultrapasse o limite indicado em 4E001.b.1.
 - c. "Tecnologia" para o "desenvolvimento" de "*software* de intrusão".

Nota 1: 4E001.a. e 4E001.c. não abrangem a 'divulgação de vulnerabilidades' ou a 'resposta a ciberincidentes'.

Nota 2: A nota 1 não diminui os direitos da autoridade competente do Estado-Membro em que o exportador está estabelecido de verificar a conformidade com os pontos 4E001.a. e 4E001.c.

Notas técnicas:

1. 'Divulgação de vulnerabilidades' — Processo de identificação, notificação ou comunicação de uma vulnerabilidade a pessoas ou organizações responsáveis pela realização ou coordenação de medidas de reparação ou efetuar análise de uma vulnerabilidade com essas pessoas ou organizações com o objetivo de resolver a vulnerabilidade.
2. 'Resposta a ciberincidentes' — Processo de intercâmbio das informações necessárias sobre um incidente de cibersegurança com pessoas ou organizações responsáveis pela realização ou coordenação da reparação, a fim de dar resposta ao incidente de cibersegurança.

NOTA TÉCNICA SOBRE O "PICO DE DESEMPENHO AJUSTADO" ("PDA")

O "PDA" é uma velocidade de pico ajustada a que os "computadores digitais" efetuam somas e multiplicações em vírgula flutuante de 64 bits ou mais.

O "PDA" é expresso em TeraFLOPS ponderados (TP), em unidades de 10^{12} operações ajustadas de vírgula flutuante por segundo.

Abreviaturas utilizadas na presente nota técnica

n	número de processadores existentes no "computador digital"
i	número do processador ($i, \dots, n$)
t_i	tempo de ciclo do processador ($t_i = 1/F_i$)
F_i	frequência do processador
R_i	pico da velocidade de cálculo em vírgula flutuante
W_i	fator de ajustamento da arquitetura

Descrição do método de cálculo do "PDA"

1. Para cada processador i, determinar o número de pico das operações de vírgula flutuante, OVF_i , de 64 bits ou mais, efetuadas por ciclo para cada processador existente no "computador digital".

Nota: Ao determinar as OVF, incluir apenas as somas ou multiplicações de vírgula flutuante de 64 bits ou mais. Todas as operações de vírgula flutuante devem ser expressas em operações por ciclo de processador; as operações que requeiram ciclos múltiplos podem ser expressas em resultados fracionados por ciclo. Para os processadores incapazes de efetuar cálculos sobre operandos de vírgula flutuante de 64 bits ou mais, a velocidade de cálculo R efetiva é igual a zero.

2. Calcular a velocidade R em vírgula flutuante para cada processador $R_i = OVF_i/t_i$.
3. Calcular o "PDA" como $"PDA" = W_1 \times R_1 + W_2 \times R_2 + \dots + W_n \times R_n$.
4. Para os 'processadores vetoriais', $W_i = 0,9$. Para os 'processadores não vetoriais', $W_i = 0,3$.

Nota 1: Para os processadores que executam operações compostas num ciclo, tais como somas e multiplicações, conta-se cada operação.

Nota 2: Para um processador com tecnologia de condutas, a velocidade de cálculo R efetiva é a mais rápida da velocidade na conduta, uma vez a conduta cheia, ou a velocidade fora da conduta.

Nota 3: A velocidade de cálculo R de cada processador contribuinte deve ser calculada no seu valor máximo teoricamente possível antes de derivar o "PDA" da combinação. Parte-se do princípio de que existem operações simultâneas quando o fabricante do computador afirmar no manual ou nas instruções do computador que este é capaz de efetuar operações concorrentes, paralelas ou simultâneas.

Nota 4: Ao calcular o "PDA", não incluir os processadores que apenas têm funções de entrada/saída e periféricas (p. ex., leitura/escrita em discos, comunicação e exibição de vídeo).

Nota 5: Os valores "PDA" não devem ser calculados para combinações de processadores (inter)ligados por "redes locais", redes de área ampla, conexões/aparelhos partilhados I/O, controladores I/O e quaisquer interconexões de comunicação implementadas por "software".

Nota 6: Os valores "PDA" devem ser calculados para combinações de processadores que contenham processadores especialmente concebidos para melhorar o desempenho por agregação, operando em simultâneo e partilhando a memória;

Nota técnica:

1. Agregar todos os processadores e aceleradores que funcionam em simultâneo e localizados na mesma pastilha.
2. As combinações de processadores partilham a memória quando qualquer um dos processadores é capaz de aceder a qualquer local da memória no sistema através da transmissão por hardware de linhas da cache ou palavras da memória, sem o envolvimento de qualquer mecanismo de software, o que pode ser conseguido através de "conjuntos eletrónicos" especificados em 4A003.c.

Nota 7: Um 'processador vetorial' é definido como um processador com instruções integradas que efetua em simultâneo múltiplos cálculos sobre vetores de vírgula flutuante (matrizes unidimensionais de 64 bits ou mais), com pelo menos duas unidades funcionais vetoriais e, no mínimo, oito registos vetoriais de, pelo menos, 64 elementos cada.