



COMISSÃO
EUROPEIA

Bruxelas, 19.11.2025
COM(2025) 838 final

ANNEX

ANEXO

da

**Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho
relativo à criação das carteiras empresariais europeias**

{SWD(2025) 837 final}

ANEXO

Requisitos relativos às funcionalidades mínimas e requisitos técnicos das carteiras empresariais europeias

1. AUTENTICAÇÃO DA UNIDADE DE CARTEIRA EMPRESARIAL EUROPEIA

O acesso à unidade de carteira empresarial europeia só é concedido depois de o utente da carteira empresarial europeia ter sido autenticado com êxito através de:

- (1) Um meio de identificação eletrónica (eID) notificado em conformidade com o artigo 6.º do Regulamento (UE) n.º 910/2014, que cumpra, pelo menos, os requisitos estipulados para um nível de garantia substancial, tal como definido no artigo 8.º do mesmo regulamento e especificado no Regulamento de Execução (UE) 2015/1502 da Comissão; ou
- (2) Um mecanismo de autenticação alternativo reconhecido como equivalente e que cumpra, pelo menos, os requisitos estipulados para um nível de garantia substancial, tal como definido no artigo 8.º do Regulamento (UE) n.º 910/2014 e especificado no Regulamento de Execução (UE) 2015/1502 da Comissão.

Enquanto essa autenticação não estiver concluída, não pode ser disponibilizada ao utente da carteira nenhuma funcionalidade da unidade de carteira empresarial europeia ou qualquer outra funcionalidade.

2. INTEGRIDADE DA UNIDADE DE CARTEIRA EMPRESARIAL EUROPEIA

Os fornecedores de carteiras empresariais europeias devem gerar e assinar um certificado de unidade de carteira empresarial europeia para cada unidade de carteira empresarial europeia em conformidade com os requisitos estabelecidos no ponto 5. O certificado utilizado para assinar ou selar o certificado de unidade de carteira empresarial deve ser emitido ao abrigo de um certificado enumerado na lista de confiança referida no Regulamento de Execução (UE) 2024/2980 da Comissão.

3. COMUNICAÇÃO SEGURA E GESTÃO DE ATIVOS CRÍTICOS DAS CARTEIRAS EMPRESARIAIS EUROPEIAS

- (1) A retaguarda (*back-end*) da carteira empresarial europeia deve utilizar, pelo menos, uma aplicação criptográfica segura de carteiras e um dispositivo criptográfico seguro de carteiras para gerir ativos críticos.
- (2) Os fornecedores de carteiras empresariais europeias devem garantir a integridade, a autenticidade e a confidencialidade da comunicação entre a retaguarda, a parte frontal (*front-end*), as aplicações criptográficas seguras e o dispositivo criptográfico seguro da carteira empresarial.
- (3) Caso os ativos críticos estejam relacionados com a realização de uma identificação eletrónica com um nível de garantia substancial, as operações criptográficas das carteiras empresariais europeias ou outras operações de tratamento de ativos críticos devem ser executadas em conformidade com os requisitos relativos às características e à configuração dos meios de identificação eletrónica com nível de garantia substancial, conforme estabelecido no Regulamento de Execução (UE) 2015/1502 da Comissão.

4. APLICAÇÕES CRIPTOGRÁFICAS SEGURAS DE CARTEIRAS

- (1) Os fornecedores de carteiras empresariais europeias devem garantir que as aplicações e dispositivos criptográficos seguros das carteiras empresariais europeias:
 - (a) Realizam operações criptográficas de carteira que envolvam ativos críticos que não os necessários para que a unidade de carteira autentique o proprietário da carteira unicamente nos casos em que essas aplicações tenham autenticado com êxito os utentes das carteiras;
 - (b) Caso autenticuem o proprietário da carteira empresarial europeia no contexto da realização de uma identificação eletrónica com um nível de garantia substancial, conforme estabelecido no Regulamento de Execução (UE) 2015/1502;
 - (c) São capazes de gerar novas chaves criptográficas de forma segura;
 - (d) São capazes de efetuar o apagamento seguro de ativos críticos;
 - (e) São capazes de gerar uma prova da posse de chaves privadas;
 - (f) Protegem as chaves privadas geradas por estas aplicações e dispositivos criptográficos seguros de carteiras durante a existência das chaves;
 - (g) Cumprem os requisitos relativos às características e à configuração dos meios de identificação eletrónica com um nível de garantia substancial, conforme estabelecido no Regulamento de Execução (UE) 2015/1502.

5. AUTENTICIDADE E VALIDADE DA UNIDADE DE CARTEIRA

- (1) Os fornecedores de carteiras empresariais europeias devem garantir que os certificados de unidades de carteira empresarial europeia a que se refere o ponto 1 contêm chaves públicas e que as chaves privadas correspondentes estão protegidas por um dispositivo criptográfico seguro de carteiras.
- (2) Os fornecedores de carteiras empresariais europeias devem disponibilizar mecanismos, independentes das unidades de carteira, para a identificação e autenticação seguras dos utentes das carteiras.

6. REVOGAÇÃO DE CERTIFICADOS DE UNIDADES DE CARTEIRA

- (1) Os fornecedores de carteiras empresariais europeias devem estabelecer uma política acessível ao público que especifique as condições e o prazo para a revogação dos certificados de unidades de carteira.
- (2) Em consonância com o artigo 6.º, se os fornecedores de carteiras empresariais europeias revogarem certificados de unidades de carteiras empresariais europeias, devem informar os utentes das carteiras empresariais europeias afetados, nomeadamente do motivo da revogação e das consequências para os utentes, sem demora injustificada e o mais tardar 24 horas após a revogação das respetivas unidades de carteira. Estas informações devem ser facultadas de forma concisa, facilmente acessível e numa linguagem clara e simples.
- (3) Caso os fornecedores de carteiras empresariais europeias tenham revogado um certificado de unidade de carteira empresarial europeia, devem disponibilizar ao público o estado de validade do certificado da unidade de carteira

empresarial europeia e descrever a localização dessas informações no certificado da unidade de carteira empresarial europeia.

7. REGISTOS DE TRANSAÇÕES

- (1) Os fornecedores de carteiras empresariais europeias devem prever uma política de registo adequada que inclua, no mínimo, a aposição de assinaturas eletrónicas, a aposição de selos eletrónicos e notificações de todas as transações com utilizadores de carteiras empresariais, outras unidades de carteiras empresariais europeias e unidades de carteiras europeias de identidade digital, independentemente de a transação ter ou não sido concluída com êxito.
- (2) As informações registadas devem conter, pelo menos:
 - (a) A hora e data da transação;
 - (b) O nome, os dados de contacto e o identificador único do utilizador de carteira empresarial correspondente e do Estado-Membro de estabelecimento desse utilizador ou, no caso de outras unidades de carteira, informações pertinentes do certificado de unidade de carteira;
 - (c) O tipo ou tipos de dados solicitados e apresentados na transação;
 - (d) No caso de transações não concluídas, a razão dessa não conclusão.
- (3) Os fornecedores de carteiras empresariais europeias devem assegurar a integridade, a autenticidade e a confidencialidade das informações registadas.
- (4) A retaguarda das carteiras empresariais europeias deve registar as comunicações enviadas pelo utente da carteira às autoridades competentes através da unidade de carteira, incluindo interações relacionadas com notificações, conformidade regulamentar, partilha de dados ou pedidos de auditoria.
- (5) O fornecedor de carteiras empresariais europeias deve ter acesso aos registos a que se referem os subpontos 1 e 2, sempre que tal seja necessário para a prestação de serviços de carteira.
- (6) Os registos a que se referem os subpontos 1 e 2 devem permanecer acessíveis enquanto tal for exigido pelo direito da União ou pelo direito nacional.

8. ASSINATURAS E SELOS ELETRÓNICOS QUALIFICADOS

- (1) Em consonância com o artigo 6.º, os fornecedores de carteiras empresariais europeias devem assegurar que os utentes das carteiras podem receber certificados qualificados para assinaturas ou selos eletrónicos qualificados associados a dispositivos locais, externos ou remotos, em relação à unidade de carteira, de criação de assinaturas ou selos qualificados.
- (2) Os fornecedores de carteiras empresariais europeias devem assegurar que as soluções de carteiras empresariais europeias são capazes de interagir de forma segura com um dos seguintes tipos de dispositivos de criação de assinaturas ou selos qualificados: dispositivos locais, externos ou geridos à distância de criação de assinaturas ou selos qualificados para efeitos da utilização dos certificados qualificados a que se refere o subponto 1.

9. APLICAÇÕES DE CRIAÇÃO DE ASSINATURAS

- (1) As aplicações de criação de assinaturas utilizadas pelas unidades de carteiras empresariais europeias podem ser disponibilizadas por fornecedores de carteiras empresariais europeias, por prestadores de serviços de confiança ou por utilizadores de carteiras empresariais.
- (2) As aplicações de criação de assinaturas devem dispor das seguintes funções:
 - (a) Apor uma assinatura ou um selo nos dados facultados pelos utentes das carteiras empresariais europeias;
 - (b) Apor uma assinatura ou um selo nos dados facultados pelos utilizadores;
 - (c) Criar assinaturas ou selos em conformidade, pelo menos, com o formato obrigatório;
 - criar assinaturas ou selos em conformidade com o formato opcional,
 - informar os utentes das carteiras sobre o resultado do processo de criação de assinaturas ou selos.

A fim de assegurar condições uniformes para a execução do presente regulamento, a Comissão fica habilitada a adotar atos de execução em conformidade com o artigo 6.º que especifiquem as normas técnicas referidas no subponto 2, alínea c) e alínea c), subalínea ii).

- (3) As aplicações de criação de assinaturas podem ser integradas na retaguarda das carteiras empresariais europeias ou ser externas à mesma. Caso as aplicações de criação de assinaturas recorram a dispositivos qualificados de criação de assinaturas à distância e estejam integradas na retaguarda de carteiras empresariais europeias, devem suportar a interface de programação de aplicações estabelecida nos atos de execução que a Comissão está habilitada a adotar em conformidade com o artigo 5.º a fim de assegurar condições uniformes para a execução do presente regulamento.

10. EXPORTAÇÃO E PORTABILIDADE DOS DADOS

As carteiras empresariais devem possibilitar a exportação e a portabilidade seguras dos dados do proprietário na carteira empresarial europeia em, pelo menos, um formato aberto. Tal deve permitir ao proprietário migrar os seus dados para outra solução de carteira empresarial, assegurando, pelo menos, um nível de garantia «substancial», conforme definido no Regulamento de Execução (UE) 2015/1502.

11. CANAL SEGURO DE COMUNICAÇÃO JURÍDICA PARA A CARTEIRA EMPRESARIAL

- (1) Nos termos do artigo 5.º do presente regulamento, as carteiras empresariais devem integrar e suportar a utilização de um serviço qualificado específico de envio registado eletrónico em conformidade com os artigos 43.º e 44.º do Regulamento (UE) n.º 910/2014.
- (2) Por meio de atos de execução, a Comissão:
 - (a) Designa um serviço qualificado de envio registado eletrónico que sirva de canal seguro de comunicação jurídica obrigatório para as carteiras empresariais europeias;

- (b) Define os requisitos técnicos e de interoperabilidade mínimos que esse serviço qualificado de envio registado eletrónico deve cumprir, incluindo o alinhamento com as normas de referência, especificações e procedimentos estabelecidos nos termos dos artigos 43.º e 44.º do Regulamento (UE) n.º 910/2014;
 - (c) Assegura que o serviço qualificado de envio registado eletrónico escolhido se baseia em normas abertas, acessíveis ao público e isentas de direitos, a fim de garantir a interoperabilidade e evitar a vinculação a um fornecedor;
 - (d) Assegura que o serviço qualificado de envio registado eletrónico escolhido fornece cifragem de ponta a ponta para garantir a confidencialidade;
 - (e) Estabelece procedimentos para garantir a disponibilidade contínua, a redundância e mecanismos de recurso em caso de falha do serviço.
- (3) A interoperabilidade entre as carteiras empresariais e o serviço qualificado de envio registado eletrónico designado é obrigatória. Os fornecedores de carteiras empresariais devem assegurar a integração técnica em conformidade com os atos de execução a que se refere o subponto 2.

12. MECANISMO DE CONTROLO DO ACESSO ÀS CARTEIRAS EMPRESARIAIS EUROPEIAS

- (1) Os fornecedores de carteiras empresariais europeias devem assegurar que as decisões de autorização no âmbito do mecanismo de controlo do acesso se baseiam num ou mais dos seguintes critérios, consoante o pedido de acesso específico:
- (a) O certificado eletrónico de atributos do sujeito ativo;
 - (b) O papel formal dos sujeitos ativos no âmbito de uma estrutura organizacional reconhecida ou de um operador económico reconhecido;
 - (c) O âmbito, a validade e os condicionalismos de qualquer mandato, delegação ou procuração;
 - (d) Informações contextuais ou políticas e regras adotadas a nível da União ou a nível nacional para efeitos de conformidade setorial.
- (2) Os fornecedores de carteiras empresariais europeias devem assegurar que o mecanismo de controlo do acesso permita obter resultados de autorização precisos e auditáveis, garantindo que:
- (a) A visibilidade das credenciais e dos certificados é seletiva e está condicionada a direitos de acesso;
 - (b) O acesso a processos empresariais, procedimentos digitais ou interfaces de apresentação é controlado pela validação em tempo real de funções e mandatos;
 - (c) Todos os eventos de acesso e execução são registados, validados com um selo temporal e vinculados a provas de autorização verificáveis criptograficamente, adequadas para efeitos de auditoria e processos judiciais.
- (3) Os fornecedores de carteiras empresariais europeias devem garantir que:

- (a) As correspondências entre funções e atributos sejam verificáveis, auditáveis, revogáveis e rastreáveis para os seus emitentes legítimos;
 - (b) Os conflitos de funções, a delegação excessiva ou as autorizações caducasas sejam automaticamente detetados e evitados em tempo real;
 - (c) Toda a lógica de autorização seja interoperável entre os Estados-Membros.
- (4) A lista de normas de referência, especificações técnicas e procedimentos a aplicar para a implementação do mecanismo de controlo do acesso é definida nos atos de execução que a Comissão está habilitada a adotar nos termos do artigo 5.º a fim de assegurar condições uniformes para a execução do presente regulamento. Estas normas, especificações e procedimentos devem abranger, nomeadamente:
- (a) Os formatos da representação de funções e atributos;
 - (b) Os mecanismos de interoperabilidade para mandatos e delegações entre carteiras;
 - (c) Os protocolos, a política linguística e a aplicação de restrições;
 - (d) Requisitos para o registo seguro, a aposição de selos temporais e a auditabilidade dos eventos de autorização.
- (5) Sempre que as normas, especificações e procedimentos a que se refere o subponto 1 forem cumpridos, presume-se o cumprimento dos requisitos estabelecidos neste ponto.

13. DISPOSIÇÕES GERAIS RELATIVAS AOS PROTOCOLOS E INTERFACES

Em consonância com o artigo 6.º do presente regulamento, os fornecedores de carteiras empresariais europeias devem assegurar que as unidades de carteiras empresariais europeias:

- (1) Autorizam pedidos e, se for caso disso, autenticam os pedidos efetuados através de certificados de acesso de um utilizador ou de certificados de unidades de carteira. É exigida a autenticação do utilizador sempre que os certificados se destinem a um público restrito; em todos os outros casos, os certificados podem ser apresentados por qualquer parte requerente;
- (2) Exibem aos utentes das carteiras as informações contidas nos certificados de acesso de utilizadores de carteiras ou nos certificados de unidades de carteira, se for caso disso;
- (3) Exibem aos utentes das carteiras, se for caso disso, os atributos que os utentes são convidados a apresentar;
- (4) Apresentam certificados de unidades de carteira da unidade de carteira aos utilizadores de carteiras empresariais ou às unidades de carteira que os solicitem.

14. EMISSÃO DE CERTIFICADOS ELETRÓNICOS DE ATRIBUTOS PARA UNIDADES DE CARTEIRA

- (1) Em consonância com o artigo 5.º do presente regulamento, os fornecedores de carteiras empresariais europeias devem assegurar que as unidades de carteira

empresarial que solicitam a emissão de certificados eletrónicos de atributos podem autenticar os utilizadores.

- (2) No que respeita à emissão de certificados eletrónicos de atributos para uma unidade de carteira, os fornecedores de carteiras devem assegurar que são cumpridos os seguintes requisitos:
- (a) Se os proprietários de carteiras empresariais europeias, através da sua unidade de carteira empresarial, solicitarem ao fornecedor da carteira empresarial europeia a emissão de dados de identificação do proprietário da carteira empresarial ou a emissão de certificados eletrónicos de atributos por parte de fornecedores de dados de identificação do proprietário da carteira empresarial ou de fornecedores de certificados eletrónicos de atributos que permitam a emissão de dados de identificação do proprietário da carteira empresarial ou de certificados eletrónicos em mais do que um formato, a unidade de carteira empresarial deve solicitá-la em todos os formatos referidos no artigo 8.º do presente regulamento, que estabelece regras de execução do Regulamento Carteiras Empresariais no que diz respeito à integridade e às funcionalidades essenciais das carteiras empresariais;
 - (b) Se os proprietários de carteiras empresariais utilizarem as respetivas unidades de carteira empresarial para interagir com as autoridades nacionais competentes e os fornecedores de certificados eletrónicos de atributos, as unidades de carteira devem permitir a autenticação e validação dos componentes da unidade de carteira, apresentando os certificados de unidades de carteira a essas autoridades nacionais competentes e aos fornecedores, a pedido destes;
 - (c) As soluções de carteiras devem suportar mecanismos que permitam aos fornecedores de dados de identificação do proprietário da carteira empresarial verificar a emissão, a entrega e a ativação em conformidade com os requisitos de nível de garantia substancial estabelecidos no Regulamento de Execução (UE) 2015/1502 da Comissão;
 - (d) As unidades de carteira devem verificar a autenticidade e a validade dos dados de identificação do proprietário da carteira empresarial e dos certificados eletrónicos de atributos.

15. APRESENTAÇÃO DE ATRIBUTOS A UTILIZADORES DA CARTEIRA EMPRESARIAL EUROPEIA

Em consonância com o artigo 5.º, n.º 1, alíneas d) e k), os fornecedores de carteiras empresariais europeias devem assegurar que:

- (1) As soluções da carteira empresarial europeia suportam protocolos e interfaces para a apresentação de atributos a utilizadores de carteiras empresariais, em conformidade com as normas definidas nos atos de execução;
- (2) A pedido dos utentes, as unidades de carteira empresarial europeia respondem a pedidos autenticados e validados com êxito de utilizadores de carteiras empresariais, em conformidade com as normas definidas nos atos de execução;

- (3) As unidades de carteira empresarial europeia suportam a prova da posse de chaves privadas correspondentes a chaves públicas utilizadas em vinculação criptográfica.

16. EMISSÃO DE DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DA CARTEIRA EMPRESARIAL EUROPEIA PARA UNIDADES DE CARTEIRA

- (1) As autoridades competentes devem assegurar que os dados de identificação do proprietário da carteira empresarial emitidos para as unidades de carteira empresarial cumprem as especificações técnicas estabelecidas nos atos de execução, em consonância com o artigo 8.º do presente regulamento.
- (2) As autoridades nacionais competentes devem assegurar que os dados de identificação do proprietário da carteira empresarial que emitem estão criptograficamente vinculados à unidade de carteira para a qual são emitidos.

17. EMISSÃO DE CERTIFICADOS ELETRÓNICOS DE ATRIBUTOS PARA UNIDADES DE CARTEIRA

- (1) Os certificados eletrónicos de atributos emitidos para unidades de carteiras empresariais europeias devem cumprir, pelo menos, uma das normas constantes da lista estabelecida nos atos de execução, em consonância com o artigo 5.º do presente regulamento.
- (2) Os fornecedores de certificados eletrónicos de atributos devem identificar-se perante as unidades de carteiras empresariais europeias utilizando o seu certificado de acesso de utilizador de carteira.
- (3) Os fornecedores de certificados eletrónicos de atributos devem assegurar que os certificados eletrónicos de atributos emitidos para unidades de carteiras empresariais europeias contêm as informações necessárias para a autenticação e validação desses certificados.