DEĊIŻJONI TA' IMPLIMENTAZZJONI TAL-KUMMISSJONI (UE) 2022/2519

tal-20 ta' Diċembru 2022

dwar l-ispeċifikazzjonijiet u l-istandards tekniċi għas-sistema e-CODEX, inkluż għas-sigurtà u l-metodi għall-verifika tal-integrità u l-awtentiċità

(Test b'rilevanza għaż-ŻEE)

IL-KUMMISSJONI EWROPEA,

Wara li kkunsidrat it-Trattat dwar il-Funzjonament tal-Unjoni Ewropea,

Wara li kkunsidrat ir-Regolament (UE) 2022/850 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tad-30 ta' Mejju 2022 dwar sistema kompjuterizzata għall-iskambju elettroniku transfruntier ta' *data* fil-qasam tal-kooperazzjoni ġudizzjarja f'materji ċivili u kriminali (is-sistema e-CODEX), u li jemenda r-Regolament (UE) 2018/1726 ([1]), u b'mod partikolari l-Artikolu 6(1), il-punt (a), tiegħu,

Billi:

(1) F'konformità mal-Artikolu 5 tar-Regolament (UE) 2022/850, is-sistema e-CODEX hija magħmula minn punt ta' aċċess e-CODEX, standards proċedurali diġitali u l-prodotti software, id-dokumentazzjoni u assi oħra ta' appoġġ elenkati fl-Anness ta' dak ir-Regolament.

(2) Il-punt ta' aċċess e-CODEX huwa magħmul minn gateway li tikkonsisti minn software, ibbażat fuq sett komuni ta' protokolli, li jippermetti l-iskambju sigur ta' informazzjoni fuq network tat-telekomunikazzjoni ma' gateways oħra li jużaw l-istess sett komuni ta' protokolli u ta' konnettur, li jagħmilha possibbli li s-sistemi konnessi jiġu konnessi mal-gateway, li jikkonsisti minn software, ibbażat fuq sett komuni ta' protokolli miftuħa.

(3) Għall-proċess ta' suċċess tat-trasferiment u tal-akkwiżizzjoni tas-sistema e-CODEX lill-eu-LISA, u biex ikun possibbli t-twettiq tal-kompiti li għalihom l-eu-LISA għandha tkun responsabbli, jenħtieġ li jiġu stabbiliti l-ispeċifikazzjonijiet u l-istandards tekniċi minimi, inkluż għas-sigurtà u l-metodi għall-verifika tal-integrità u l-awtentiċità, li jirfdu l-komponenti tas-sistema e-CODEX.

(4) F'konformità mal-Artikoli 1 u 2 tal-Protokoll Nru 22 dwar il-pożizzjoni tad-Danimarka, anness mat-Trattat dwar l-Unjoni Ewropea u mat-Trattat dwar il-Funzjonament tal-Unjoni Ewropea, id-Danimarka ma ħaditx sehem fl-adozzjoni tar-Regolament (UE) 2022/850 u għalhekk mhijiex marbuta bl-applikazzjoni ta' din id-Deċiżjoni jew soġġetta għaliha.

(5) F'konformità mal-Artikoli 1 u 2 u l-Artikolu 4a(1) tal-Protokoll Nru 21 dwar il-pożizzjoni tar-Renju Unit u l-Irlanda fir-rigward tal-Ispazju ta' Libertà, Sigurtà u Ġustizzja, anness mat-Trattat dwar l-Unjoni Ewropea u mat-Trattat dwar il-Funzjonament tal-Unjoni Ewropea, u mingħajr preġudizzju għall-Artikolu 4 ta' dak il-Protokoll, l-Irlanda ma ħadix sehem fl-adozzjoni tar-Regolament (UE) 2022/850 u għalhekk mhix marbuta bl-applikazzjoni ta' din id-Deċiżjoni jew suġġetta għaliha.

(6) Il-Kontrollur Ewropew għall-Protezzjoni tad-*Data* ġie kkonsultat f'konformità mal-Artikolu 42(1) tar-Regolament (UE) 2018/1725 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([2]) u ta l-opinjoni tiegħu fl-24 ta' Novembru 2022.

(7) Il-miżuri previsti f'din id-Deċiżjoni huma skont l-opinjoni tal-Kumitat stabbilit mill-Artikolu 19(1) tar-Regolament (UE) 2022/850,

([1]) ĠU L 150, 1.6.2022. p. 1.

([2]) Ir-Regolament (UE) 2018/1725 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-23 ta' Ottubru 2018 dwar il-protezzjoni ta' persuni fiżiċi fir-rigward tal-ipproċessar ta' *data* personali mill-istituzzjonijiet, korpi, uffiċċji u aġenziji tal-Unjoni u dwar il-moviment liberu ta' tali *data*, u li jħassar ir-Regolament (KE) Nru 45/2001 u d-Deċiżjoni Nru 1247/2002/KE (ĠU L 295, 21.11.2018, p. 39).

ADOTTAT DIN ID-DEĊIŻJONI:

Artikolu 1

L-ispeċifikazzjonijiet u l-istandards tekniċi minimi, inkluż għas-sigurtà u l-metodi għall-verifika tal-integrità u l-awtentiċità, li jirfdu l-komponenti tas-sistema e-CODEX imsemmija fl-Artikolu 5 tar-Regolament (UE) 2022/850 għandhom ikunu kif stabbilit fl-Anness ta' din id-Deċiżjoni.

Artikolu 2

Din id-Deċiżjoni għandha tidħol fis-seħħ fl-għoxrin jum wara dak tal-pubblikazzjoni tagħha f'*Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

Magħmul fi Brussell, l-20 ta' Diċembru 2022.

Għall-Kummissjoni
Il-President
Ursula VON DER LEYEN

ANNESS

L-ispeċifikazzjonijiet u l-istandards tekniċi għas-sistema e-CODEX, inkluż għas-sigurtà u l-metodi għall-verifika tal-integrità u tal-awtentiċità

1. **INTRODUZZJONI**

Dan l-Anness jistabbilixxi l-ispeċifikazzjonijiet u l-istandards tekniċi minimi għall-komponenti e-CODEX, inkluż għas-sigurtà u l-metodi għall-verifika tal-integrità u tal-awtentiċità.

2. **KOMPONENTI TAS-SISTEMA e-CODEX**

2.1. Skont l-Artikolu 5 tar-Regolament (UE) 2022/850 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([1]), is-sistema e-CODEX hija magħmula minn:

(a) punt ta' aċċess e-CODEX hu magħmul minn:

(i) gateway;

(ii) konnettur.

(b) standards proċedurali diġitali (DPS, digital procedural standards),

(c) il-prodotti software, id-dokumentazzjoni u assi oħra ta' appoġġ elenkati fl-Anness tar-Regolament (UE) 2022/850:

(i) il-kodiċi tas-sors tal-Pjattaforma Ċentrali tal-Ittestjar (CTP, Central Testing Platform);

(ii) il-kodiċi tas-sors tal-Għodda għall-Ġestjoni tal-Konfigurazzjoni (CMT, Configuration Management Tool);

(iii) *Metadata* Workbench (MDW);

(iv) il-Vokabularju Fundamentali tal-Ġustizzja elettronika tal-UE;

(v) dokumentazzjoni tal-arkitettura.

2.2. Minn perspettiva funzjonali, dawn l-elementi huma maqsuma f'żewġ kategoriji: is-Sett ta' Għodod e-CODEX u l-assi skjerabbli tal-e-CODEX.

2.3. **Is-Sett ta' Għodod e-CODEX huwa magħmul minn:**

(a) Id-dokumentazzjoni tal-arkitettura e-CODEX;

(b) Il-kodiċi tas-sors tal-Connector suite;

(c) Il-kodiċi tas-sors tal-Għodda għall-Ġestjoni tal-Konfigurazzjoni (CMT);

(d) Il-kodiċi tas-sors tal-Pjattaforma Ċentrali tal-Ittestjar (CTP);

(e) Liċenzja ta' Metadata Workbench (MDW) minn parti terza;

(f) Il-Vokabularju Fundamentali tal-Ġustizzja elettronika tal-UE;

(g) Standards proċedurali diġitali (DPS).

(a) Id-dokumentazzjoni tal-arkitettura e-CODEX

Id-dokumentazzjoni tal-arkitettura hija sett ta' dokumenti użati biex jipprovdu għarfien tekniku u informattiv lill-partijiet ikkonċernati rilevanti dwar l-għażla ta' standards li magħhom għandhom jikkonformaw riżorsi oħra tas-sistema e-CODEX. Hija tiddefinixxi r-rekwiżiti u l-prinċipji li japplikaw meta tinħoloq komunikazzjoni transfruntiera interoperabbli għall-faċilitazzjoni tal-iskambju elettroniku tad-*data*, li tinkludi kwalunkwe kontenut trażmissibbli f'forma elettronika. Barra minn hekk, telenka standards u metodoloġiji magħżula li fuqhom hija bbażata s-sistema e-CODEX. L-arkitettura tiżgura l-awtonomija tas-sistema e-CODEX.

(b) Il-kodiċi tas-sors tal-Connector suite

Il-kodiċi tas-sors tal-Connector Suite jintuża biex jinħolqu l-artefatti skjerabbli deskritti fil-kapitlu 2.4.2.

([1]) Ir-Regolament (UE) 2022/850 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tad-30 ta' Mejju 2022 dwar sistema kompjuterizzata għall-iskambju elettroniku transfruntier ta' *data* fil-qasam tal-kooperazzjoni ġudizzjarja f'materji ċivili u kriminali (is-sistema e-CODEX), u li jemenda r-Regolament (UE) 2018/1726 (ĠU L 150, 1.6.2022, p. 1).

(c) L-Għodda għall-Ġestjoni tal-Konfigurazzjoni (CMT)

L-Għodda għall-Ġestjoni tal-Konfigurazzjoni (CMT) hija għodda bbażata fuq l-Internet għall-ġestjoni tal-fajls tal-konfigurazzjoni assoċjati mal-Gateway e-Delivery u mal-Konnettur u tipprovdi mod standardizzat ta' kif jiġi ttrattat il-fluss tax-xogħol tal-konfigurazzjoni. L-entità li topera punt ta' aċċess e-CODEX awtorizzat tista' taċċessa s-CMT permezz ta' portal disponibbli globalment u ttella' d-*data* tal-konfigurazzjoni tal-e-Delivery tagħhom. Id-*data* applowdjata għandha tinkludi l-informazzjoni dwar il-konfigurazzjoni tan-network tal-punt tat-tmiem tal-Gateway, iċ-ċertifikati tas-sigurtà kollha meħtieġa għall-konnessjoni, kif ukoll il-proġetti, l-ambjenti u l-każijiet ta' użu speċifiċi li jipparteċipaw fihom. Is-CMT għandha tivverifika awtomatikament il-validità tad-*data* mtella' u għandha tipprovdi feedback lill-entità li topera punti ta' aċċess e-CODEX jekk iseħħu żbalji.

Meta tasal notifika ta' kwalunkwe bidla fid-*data* pprovduta minn entità li topera punt ta' aċċess e-CODEX awtorizzat, għandu jiġi prodott pakkett ta' konfigurazzjoni e-CODEX ġdid (ara l-punt 2.4.3.) bl-użu ta' din l-għodda. L-entitajiet kollha li jħaddmu punti ta' aċċess e-CODEX awtorizzati għandhom jiġu nnotifikati dwar il-ħolqien tal-pakkett il-ġdid tal-konfigurazzjoni e-CODEX u jistgħu jniżżluh direttament mis-CMT fi kwalunkwe ħin. Is-CMT tista' tipprovdi pakketti ta' konfigurazzjoni e-CODEX għal diversi ambjenti tal-IT, bħal TEST, ACCEPTANCE jew PRODUCTION.

Pakketti ġodda ta' konfigurazzjoni e-CODEX għandhom jidħlu fis-seħħ sebat ijiem wara l-ħolqien tagħhom u, jekk applikabbli, l-entitajiet li joperaw punti ta' aċċess e-CODEX awtorizzati għandhom jinstallaw il-pakkett il-ġdid fl-ambjent tagħhom sa dak iż-żmien.

Is-CMT iżżomm ukoll lill-entità li topera l-punti ta' aċċess e-CODEX awtorizzati aġġornati fuq it-tul ta' żmien tal-validità taċ-ċertifikati tas-sigurtà tagħhom u tinnotifika l-punti ta' aċċess e-CODEX awtorizzati minn qabel, permezz tal-posta elettronika, dwar l-iskadenza taċ-ċertifikat li jmiss tagħhom. Jekk entità li topera punt ta' aċċess e-CODEX awtorizzat tħalli ċ-ċertifikati tas-sigurtà tagħha jiskadu, dawn għandhom jitneħħew awtomatikament mill-ħolqien tal-pakkett li jmiss.

Is-CMT għandha tiġi ospitata ċentralment u tkun disponibbli 24 siegħa kuljum għal parteċipanti tal-e-CODEX. L-appoġġ għandu jkun limitat għall-ħinijiet tax-xogħol.

(d) Il-Pjattaforma Ċentrali tal-Ittestjar (CTP)

Il-Pjattaforma Ċentrali tal-Ittestjar ta' e-CODEX hija infrastruttura tal-ittestjar awtomatizzata. Hija tippermetti lill-entità li topera punt ta' aċċess e-CODEX awtorizzat biex twettaq testijiet tal-konnettività u testijiet minn tarf sa tarf bejn l-infrastruttura e-CODEX tagħha u punt ta' ttestjar ċentrali fiss mingħajr il-ħtieġa li tinvolvi kwalunkwe sieħeb ieħor (eż. punt ta' aċċess e-CODEX awtorizzat ieħor) għall-ittestjar tal-funzjonalitajiet tal-komunikazzjoni. Hija tippermetti li jintbagħtu u jiġu riċevuti messaġġi tat-test li jistgħu jiġu adattati u b'ħekk tnaqqas l-isforz meħtieġ għall-ittestjar ta' infrastruttura e-CODEX kemm fil-ħin tal-ittestjar inizjali (installazzjoni) kif ukoll f'dak tal-ittestjar ta' rigressjoni. Il-progress tal-messaġġi individwali, l-evidenza u l-logs tal-iżbalji tal-Posta Elettronika Reġistrata (REM, Registered Electronic Mail) tal-Istitut Ewropew tal-Istandards tat-Telekomunikazzjoni (ETSI, European Telecommunications Standards Institute) jiġu ttraċċati u ppreżentati lill-entitajiet li joperaw punti ta' aċċess e-CODEX awtorizzati permezz ta' proċessi viżivi ddisinjati speċifikament.

Is-CTP tikkonsisti minn gateway e-CODEX, Konnettur, Konnettur-klijent u Interfaċċa Grafika ta' Utent Web assoċjata (attwalment interfaċċa web frontend/backend mibnija fuq Nuxt.js) li tista' tintuża biex jintbagħtu messaġġi lill-gateway ta' sieħeb kif ukoll biex jintwerew messaġġi li jintbagħtu lis-CTP mill-istess gateway. Is-CTP bħalissa taħżen informazzjoni operattiva importanti (varjabbli lokali) fuq istanza tal-MongoDB u taqra informazzjoni dwar il-konfigurazzjoni (il-parti) mill-bażi tad-*data* tal-konnettur. Barra minn hekk, tuża l-Interfaċċa għall-Ipprogrammar tal-Applikazzjonijiet (API) tat-trasferiment ta' Stat Rappreżentattiv (REST) bejn il-konnettur u l-klijenti biex tikseb informazzjoni dwar messaġġi e-CODEX u tissottometti messaġġi ġodda lill-konnettur u lill-gateway.

Sabiex tiġi pprovduta soluzzjoni personalizzata għal kull ambjent e-CODEX, is-CTP tintuża f'diversi każijiet (kopji) li jeżistu f'diversi ambjenti e-CODEX. Kull każ tas-CTP bħalissa qed jintuża f'ambjent tal-UNIX (CentOS 7), fejn il-komponenti kollha jeżistu flimkien. Dan jiffaċilita l-amministrazzjoni u l-aċċess għas-sistema tal-fajls iżda jista' jiġi adattat biex jipprovdi għall-installazzjonijiet fejn l-infrastruttura tal-messaġġi e-CODEX tinżamm separata.

Kull utent tas-CTP huwa llinkjat ma' gateway waħda (1). Biex jintuża s-CTP għall-ittestjar, l-uniku rekwiżit huwa li l-gateway ta' dak il-punt ta' aċċess e-CODEX awtorizzat teżisti fil-modalitajiet P għal dak l-ambjent CMT tal-e-CODEX speċifiku.

(e) Il-*Metadata* Workbench

Il-*Metadata* Workbench hija għodda li fiha qed jiġi amministrat il-Vokabularju Fundamentali tal-Ġustizzja elettronika tal-UE. Hija tippermetti lill-mudellaturi semantiċi jżommu l-vokabularju b'mod sostenibbli b'rispett lejn l-istandard tal-immudellar tal-Ispeċifikazzjoni Teknika tal-Komponent Ewlieni kif definit fid-dokumentazzjoni tal-arkitettura e-CODEX. Hija soluzzjoni ta' Software bħala Servizz (SaaS) ibbażata fuq il-web b'aċċess ristrett għall-amministraturi tal-Vokabularju Fundamentali tal-Ġustizzja Elettronika tal-UE biss. Il-*Metadata* Workbench hija żviluppata u operata f'isem il-Ministeru tal-Ġustizzja u s-Sigurtà tan-Netherlands. Abbażi ta' ftehim ta' liċenzja li għandu jiġi konkluż bejn il-Ministeru tal-Ġustizzja u s-Sigurtà u l-eu-LISA, l-eu-LISA se tingħata aċċess għall-*Metadata* Workbench sabiex tamministra u topera l-Vokabolarju Fundamentali tal-Ġustizzja elettronika tal-UE.

(f) Il-Vokabularju Fundamentali tal-Ġustizzja elettronika tal-UE

Il-Vokabularju Fundamentali tal-Ġustizzja elettronika tal-UE huwa ass għal termini semantiċi li jistgħu jerġgħu jintużaw u definizzjonijiet użati biex tiġi żgurata l-konsistenza tad-*data* u l-kwalità tad-*data* matul iż-żmien u f'każijiet ta' użu differenti. L-istrutturi kollha ta' messaġġi speċifiċi għall-każ tal-użu (skemi XML) huma bbażati fuq ir-repożitorju semantiku tiegħu.

L-evoluzzjonijiet futuri tal-Vokabularju Fundamentali tal-Ġustizzja elettronika jistgħu jsiru f'konformità mal-Vokabularji Bażi ([2]). Sabiex tiġi vvalidata l-konformità mal-ispeċifikazzjoni, jista' jiġi stabbilit validatur ibbażat fuq XML bl-użu tas-servizz ta' bank tat-test tal-interoperabbiltà offrut mill-Kummissjoni.

(g) Standards proċedurali diġitali (DPS)

Standard proċedurali diġitali tfisser l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi għall-mudelli tal-proċess operazzjonali u għall-iskemi *tad-data* li jistabbilixxu l-istruttura elettronika tad-*data* skambjata permezz tas-sistema e-CODEX ibbażata fuq il-Vokabularju Fundamentali tal-Ġustizzja elettronika tal-UE. Il-mudell tal-proċess operazzjonali jiddeskrivi l-implimentazzjoni teknika tal-proċedura elettronika tal-istrument legali li hija appoġġata mis-sistema e-CODEX.

Il-mudell tal-proċess operazzjonali flimkien mal-Vokabularju Fundamentali tal-Ġustizzja elettronika tal-UE jirriżulta fi skemi XML li jiddeskrivu l-istruttura elettronika tad-DPS. L-iskemi XML jippermettu li l-punti ta' aċċess awtorizzati jibagħtu u jirċievu dokumenti kif ipprovduti minn strument ta' kooperazzjoni ġudizzjarja transfruntiera.

2.4. **L-assi skjerabbli ta' e-CODEX**

l-assi skjerabbli ta' e-CODEX huma komponenti e-CODEX skjerati minn entitajiet li joperaw punt ta' aċċess e-CODEX awtorizzat fl-ambjent e-CODEX tagħhom. Ħlief għall-gateway, dawn għandhom jiġu distribwiti mill-eu-LISA lill-entitajiet li joperaw punt ta' aċċess e-CODEX awtorizzat.

L-assi skjerabbli huma:

(a) Il-Gateway (il-punt 2.4.1);

(b) Il-Connector Suite (il-punt 2.4.2);

(c) Il-pakkett tal-konfigurazzjoni e-CODEX (inklużi l-modi p, iċ-ċertifikati pubbliċi u l-konfigurazzjonijiet tas-sigurtà) (il-punt 2.4.3);

(d) Id-disinn jew il-mudell tal-proċess tal-kollaborazzjoni operazzjonali bħala parti mid-DPS;

(e) L-iskemi XML huma strutturi ta' messaġġi bħala parti mid-DPS.

2.4.1. ***Il-Gateway***

Il-portal fis-sistema e-CODEX huwa l-element kostitwenti responsabbli għall-iskambju bażiku ta' komunikazzjoni. Bħalissa gateway għandu l-istandards li ġejjin implimentati:

(a) OASIS ([3]) ebMS 3.0 standard: Messaġġi ta' interkambju bejn il-gateways li jikkonformaw mal-istandard ebXML. Dan l-istandard jiddefinixxi l-istruttura li intestatura (header) ta' messaġġ irid ikollu biex jinftiehem fost l-infrastruttura e-CODEX;

(b) Profil ta' messaġġi tad-Dikjarazzjoni ta' Applikabbiltà 4 (AS4) tal-OASIS: Dan huwa profil ta' konformità tal-ispeċifikazzjoni OASIS ebMS 3.0;

([2]) https://joinup.ec.europa.eu/collection/semantic-interoperability-community-semic/core-vocabularies

([3]) Organizzazzjoni għall-Avvanzament ta' Standards ta' Informazzjoni Strutturati.

(c) Il-Profil Komuni tal-eDelivery AS4 ([4]).

Tista' tintuża kwalunkwe soluzzjoni gateway li tissodisfa dawk ir-rekwiżiti.

2.4.2. ***Il-Connector Suite***

Il-Konnettur huwa komponent li jgħaqqad l-applikazzjonijiet nazzjonali speċifiċi tad-DPS mal-istandards ġeneriċi tal-messaġġi tal-gateway. Għalhekk, dan il-komponent iżid il-karatteristiċi li ġejjin mal-komunikazzjoni bażika diġà stabbilita mill-komponent tal-gateway:

(a) **Evidenzi tal-ETSI-REM**: Dawn huma provi ġġenerati mill-Konnettur f'format XML iffirmat. L-għan ta' dawn il-provi huwa li jinformaw lil min jibgħat il-messaġġ dwar jekk l-ipproċessar ta' messaġġ setax isir jew le. Il-provi jiġu ġġenerati u ppreżentati mill-Konnettur fi stadji differenti tal-ipproċessar tal-messaġġi;

(b) **Token TrustOK**: Il-konnettur li jibgħat jivvalida l-integrità u l-awtentikazzjoni tal-kontenut tal-messaġġ. L-eżitu ta' din il-validazzjoni jinkiteb fit-Token TrustOK. Dan it-token huwa ġġenerat minn submodulu tal-Konnettur: il-librerija tas-sigurtà;

(c) **Kontenitur ASiC-S**: Skont l-Istandard EN 319 162-1 tal-ETSI dwar il-Firem u l-Infrastrutturi Elettroniċi u l-Kontenituri tal-Firem Assoċjati (ASiC). Il-kontenitur jiżgura l-awtentiċità u l-integrità tal-payload trażmessa mill-Konnettur;

(d) **Sigurtà WS**: Biex iżid is-sigurtà tat-trażmissjoni tal-messaġġi, il-Konnettur juża s-Sigurtà WS fuq in-naħa tal-gateway, kif ukoll in-naħa tas-sistema konnessa għat-trażmissjoni. Dan ifisser li kull messaġġ li l-konnettur jissottometti jew jirċievi jkun kriptat u ffirmat;

(e) **API komuni**: Il-Konnettur joffri API stabbli li jiddefinixxi s-servizzi web li jintużaw biex jikkonnettjaw mal-gateway u mal-applikazzjoni(jiet) tas-sistemi konnessi. L-istruttura tal-messaġġi skambjati mal-Konnettur hija deskritta wkoll fl-API tal-Konnettur.

Minbarra s-software tal-Konnettur innifsu, il-pakkett fih ukoll applikazzjoni ta' klijent li hija maħsuba biex tappoġġa jew tissostitwixxi sistema konnessa għat-trattament tal-messaġġi e-CODEX.

Barra minn hekk, ġie żviluppat plugin speċjalment għall-gateway Domibus ([5]) biex jgħaqqad l-API komuni tal-Konnettur mal-qalba tal-ipproċessar tal-gateway.

2.4.3. ***Pakkett ta' konfigurazzjoni e-CODEX***

F'komunikazzjoni bbażata fuq ebMS 3.0, Modalità P (jew Modalità tal-Ipproċessar) tirregola t-trażmissjoni tal-messaġġi kollha involuti fi skambju ta' messaġġi bejn żewġ Ġesturi ta' Servizz ta' Messaġġi (MSHs, Messaging Service Handlers). Pakkett ta' konfigurazzjoni e-CODEX jinkludi ġabra ta' parametri tal-konfigurazzjoni tal-messaġġi (fajls P-Mode, diversi ħwienet fiduċjarji taċ-ċertifikati, indirizzi tan-network) li jispeċifikaw fid-dettall kif iseħħ il-messaġġi.

Il-parametri tal-konfigurazzjoni tal-messaġġi jistgħu jiġu kklassifikati fil-ħames kategoriji li ġejjin:

(a) Parametri relatati ma' min jibgħat il-messaġġ, bħal:

  (i) l-identifikatur tal-mittent;

  (ii) iċ-ċertifikat użat mill-mittent biex jiffirma l-messaġġi;

  (iii) l-awtoritajiet ta' ċertifikazzjoni fdati mill-mittent;

  (iv) l-indirizz (jew indirizzi) tan-network minn fejn il-mittent jibda l-komunikazzjoni.

(b) Parametri relatati mar-riċevitur, bħal:

  (i) l-identifikatur tar-riċevitur;

  (ii) iċ-ċertifikat li r-riċevitur jistenna li jintuża għall-kriptaġġ tal-messaġġi;

  (iii) l-awtoritajiet ta' ċertifikazzjoni fdati mir-riċevitur;

([4]) https://ec.europa.eu/digital-building-blocks/wikis/x/RqbXGw

([5]) Il-Gateway Domibus hija miżmuma mill-Kummissjoni (https://ec.europa.eu/digital-building-blocks/wikis/display/DIGITAL/Domibus)

(iv) l-indirizz (jew indirizzi) minn fejn ir-riċevitur se jaċċetta l-komunikazzjoni li tkun dieħla.

(c) Parametri relatati mal-par mittent-riċevitur, bħal (jekk jintuża):

(i) identifikatur tal-ftehim, identifikatur tal-Modalità P.

(d) Parametri relatati mad-DPS, bħal:

(i) rwol(i) tal-parti mittenti;

(ii) rwol(i) tar-parti li tirċievi;

(iii) servizzi(i);

(iv) azzjoni(jiet) fis-Servizz.

(e) Parametri relatati mal-użu tal-protokoll tal-messaġġi, jew il-profil tal-protokoll tal-messaġġi.

Fl-e-CODEX il-fajls kollha tal-konfigurazzjoni li jikkonċernaw MSH jew dominju huma raggruppati f'master file wieħed li jista' jintuża għall-konfigurazzjoni tal-Gateway u l-Konnettur.

Il-master file jiddefinixxi network ta' komunikazzjoni individwali li l-MSH jista' juża matul it-tħaddim tiegħu. Huwa meħtieġ li l-konfigurazzjoni tiġi ġġenerata ċentralment minħabba li l-informazzjoni kollha tal-punti ta' aċċess e-CODEX awtorizzati kollha trid tkun disponibbli għall-ġenerazzjoni tal-pakkett ta' konfigurazzjoni e-CODEX, li jinħoloq mis-CMT.

3. SIGURTÀ U METODI GĦALL-VERIFIKA TAL-INTEGRITÀ U L-AWTENTIĊITÀ TAS-SISTEMA E-CODEX

Is-sistema e-CODEX hija sistema ta' komunikazzjoni li tipprovdi appoġġ qawwi biex jiġu indirizzati r-rekwiżiti tas-sigurtà u tal-protezzjoni tad-*data*. B'mod partikolari, is-sistema e-CODEX tipprovdi l-karatteristiċi tekniċi meħtieġa biex jiġu ssodisfati r-rekwiżiti kollha previsti fir-Regolament (UE) Nru 910/2014 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([6]).

3.1. Sigurtà sa mit-tfassil

Is-sistema e-CODEX hija, minn perspettiva teknika, mekkaniżmu ta' trasport. Hemm livelli differenti rilevanti għas-sigurtà:

(a) livell tan-network;

(b) livell tat-trasport;

(c) livell tal-messaġġi;

(d) livell tad-dokumenti.

F'kull wieħed minn dawn il-livelli jiġu applikati miżuri ta' sigurtà.

3.1.1. *Livell tan-network*

e-CODEX tista' tintuża b'tipi differenti ta' livelli tan-network. Normalment dan jiġi applikat fuq konnessjonijiet regolari tal-Internet. Għalhekk, is-sigurtà ssegwi l-applikazzjonijiet normali tas-sigurtà tat-teknoloġija tal-Internet (u hija msaħħa mil-livelli l-oħra deskritti f'dan il-punt). Għall-biċċa l-kbira tal-każijiet tal-użu tal-e-CODEX, tali livell tan-network huwa biżżejjed. Għal rekwiżiti ogħla ta' sigurtà jista' jiġi applikat ukoll livell ieħor tan-network. Jistgħu jiġu kkunsidrati wkoll networks oħra.

3.1.2. *Livell tat-trasport*

Il-livell tat-trasport huwa normalment protett mis-Sigurtà tas-Saff tat-Trasport (TLS, Transport Layer Security) jew mTLS (TLS reċiproku). Dan huwa standard stabbilit sew għall-protezzjoni tal-livell tat-trasport fit-teknoloġiji tal-Internet u applikat madwar id-dinja fuq għadd kbir ta' servizzi. TLS/mTLS jipprevedi l-kriptaġġ u l-awtentikazzjoni fuq il-kanal tat-trasport. Dan jiżgura r-rotta tat-trasport bejn kull hub tar-rotta tat-trasport. Kull hub jeħtieġ li tiddekripta (biss) id-*data* tal-indirizz biex il-messaġġ jgħaddi għall-hub li jmiss. Qabel ma jibgħat, kull hub terġa' tikkripta d-*data* tal-indirizz. TLS sempliċi (f'direzzjoni waħda) hija possibbli u xi drabi xorta waħda tiġi applikata, iżda t-TLS bidirezzjonali (mTLS) hija rakkomandata peress li qed issir l-istandard attwali ta' protezzjoni tas-saff tat-trasport.

([6]) Ir-Regolament (UE) Nru 910/2014 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-23 ta' Lulju 2014 dwar l-identifikazzjoni elettronika u s-servizzi fiduċjarji għal tranżazzjonijiet elettroniċi fis-suq intern u li jħassar id-Direttiva 1999/93/KE (ĠU L 257, 28.8.2014, p. 73).

3.1.3. ***Livell tal-messaġġi***

Fil-livell tal-messaġġi, jiġu applikati diversi standards minn komponenti differenti tal-e-CODEX:

(a) Il-Protokoll użat għat-trażmissjoni minn gateway għal gateway (bħala l-livell tal-messaġġi) huwa AS4, li jiffirma u jikkripta l-messaġġi skont il-konfigurazzjoni tas-sigurtà fil-livell tal-gateway;

(b) Il-komponent ewlieni tas-sistema e-CODEX huwa l-Konnettur. Dan iżid is-sigurtà fil-livell tal-messaġġi billi juża s-Sigurtà WS għall-iffirmar u l-kriptaġġ ta' messaġġi għas-servizzi tal-web lejn il-gateway u l-backend(s). Għalhekk, jiġi applikat ukoll kriptaġġ bejn konnettur u konnettur;

(c) Għall-iffirmar u l-kriptaġġ tal-funzjonalità fis-sistemi e-CODEX jintużaw ċertifikati diġitali. Dawk iċ-ċertifikati diġitali għall-kriptaġġ u l-iffirmar huma konformi mal-istandard X.509.

3.1.4. ***Livell tad-dokumenti***

Il-messaġġi fihom dokumenti u hemżiet. Dawn jiġu ppakkjati f'pakkett, imsejjaħ "kontenitur". Il-kontenitur jinbena skont l-istandard ASIC-S. Il-Konnettur emittenti jiffirma l-kontenitur ASIC-S u l-firma tiġi vvalidata malli tasal mill-Konnettur riċeventi.

3.2. **Metodi għall-verifika tal-integrità u tal-awtentiċità**

3.2.1. ***Aċċess għall-konfigurazzjoni e-CODEX***

Il-Komunikazzjoni bejn il-Punti ta' Aċċess e-CODEX teħtieġ konfigurazzjoni minn qabel. Din il-konfigurazzjoni ssir permezz tal-pakkett tal-konfigurazzjoni e-CODEX. Il-pakkett ta' konfigurazzjoni fih id-*data* tal-indirizzi, il-politika ta' sigurtà applikata u informazzjoni oħra. Barra minn hekk, fiha wkoll is-servizzi fiduċjarji biċ-ċertifikati pubbliċi tal-Punti ta' Aċċess e-CODEX parteċipanti kollha. Il-fajls tal-konfigurazzjoni jinħolqu għall-konfigurazzjoni ta' kull sieħeb minn "Koordinatur għall-Konfigurazzjoni" (CfC) ċentrali bl-użu tal-Għodda għall-Ġestjoni tal-Konfigurazzjoni (CMT). L-aċċess għal din is-CMT huwa pprovdut u ristrett għal kull sieħeb biss fuq talba personali u individwali. L-aċċess amministrattiv huwa ristrett għas-CFCs u għandu jiġi ġestit mill-eu-LISA.

3.2.2. ***Firem u siġilli elettroniċi appoġġati***

Is-sistema e-CODEX għandha tappoġġa t-tipi kollha ta' siġilli elettroniċi u firem elettroniċi kif previst fir-Regolament (UE) Nru 910/2014.

3.2.3. ***e-CODEX Token TrustOK***

Il-konnettur emittenti jivvalida l-firma tad-DPS ta' messaġġ. L-eżitu ta' din il-validazzjoni jinkiteb fit-Token TrustOK tal-e-CODEX. Dan it-token huwa ġġenerat minn librerija tas-sigurtà li hija submodulu tal-Konnettur. Il-validazzjoni tal-firma elettronika ssir mill-konnettur e-CODEX bl-użu tal-għodod DSS (servizz ta' firma diġitali).

3.2.4. ***Token li Jista' Jinqara mill-Magna (XML)***

It-token li jinqara minn magna jiġi bħala fajl XML sottostanti għal ċerta skema li jkun fiha l-informazzjoni kollha dwar il-firma tat-token professjonali u r-rapport ta' validazzjoni li jirriżulta mill-validazzjoni legali u teknika.

3.2.5. ***Token li Jista' Jinqara mill-Bniedem***

Il-fajl PDF jikkonsisti fi tliet partijiet. L-ewwel parti ppreżentata fl-ewwel paġna tat-Token attwali tinkludi informazzjoni ġenerali dwar is-sistema elettronika avvanzata u valutazzjoni tal-validità legali tad-dokument tan-negozju. Barra minn hekk, dikjarazzjoni ta' ċaħda ta' responsabbiltà u "timbru ta' validazzjoni" li juru r-riżultat tal-validazzjoni legali (irnexxew/ma rnexxewx) jidhru fil-qiegħ tal-paġna.

Sistema elettronika avvanzata hija sistema konnessa li kapaċi tidentifika b'mod sigur l-utent u tiżgura l-integrità tal-messaġġi mibgħuta permezz tagħha bejn il-klijent u l-konnettur e-CODEX.

It-tieni parti fit-tieni paġna tipprovdi ħarsa ġenerali teknika standardizzata tal-informazzjoni mir-rapport ta' validazzjoni oriġinali. Skont is-sistema konnessa (ibbażata fuq l-awtentikazzjoni jew il-firma), l-informazzjoni mogħtija mill-ħarsa ġenerali teknika tvarja. Token ibbażat fuq firma fih l-informazzjoni pprovduta miċ-ċertifikat sottostanti, inklużi l-attributi (fejn disponibbli). Token ibbażat fuq l-awtentikazzjoni fih l-isem tal-istituzzjoni minn fejn intbagħat id-dokument u, meta pprovdut, l-isem tal-awtur tad-dokument.

Il-qiegħ ta' din il-paġna jikkonsisti f'timbru bil-kulur tar-riżultat tal-validazzjoni teknika tad-dokumenti (aħdar/isfar/aħmar) u deskrizzjoni qasira, eż. li tipprovdi informazzjoni addizzjonali dwar għaliex dokument irċieva valutazzjoni teknika safra.

It-tielet parti tad-dokument tikkonsisti fir-rapport ta' validazzjoni oriġinali kif inħoloq mis-software ta' validazzjoni tal-Istat Membru emittenti.

4. STANDARDS PROĊEDURALI DIĠITALI (DPS) ŻVILUPPATI SA ISSA

Servizz tal-Ġustizzja elettronika	DPS: mudell tal-proċess	DPS: skema XML	Sors tal-proġett
L-Ordni ta' Ħlas Ewropea	√	√	e-CODEX
Talbiet Żgħar	√	√	e-CODEX
Mandat ta' Arrest Ewropew	√	√	e-CODEX
Penali Finanzjarji	√	√	e-CODEX
MLA	√	√	e-CODEX
FD 909 (Sentenzi ta' Kustodja)	√	√	e-CODEX
Kwistjonijiet matrimonjali	√	√	e-SENS
Ordni tal-Preservazzjoni tal-Kontijiet tal-UE	√	√	e-SENS
Reġistru tat-Testmenti	√	√	e-SENS
Notifika ta' Dokumenti	√	√	e-CODEX