



**Consorti
Administració Oberta
de Catalunya**

Guia d'integració per a plataformes privades al servei e.FACT



Realitzat per: Consorci AOC

Versió: 2.1

Data: 13/09/2013

Control del document

Informació general

Títol:	Guia d'integració per a plataformes privades al servei e.FACT
Nom del document:	Guia integracio al hub e.FACT_CAT_2_3.doc

Històric de revisions

Versió	Data	Autor	Comentaris
1.0	23/10/2008		Versió inicial
1.1	30/10/2008		Revisió nomenclatura fitxers adjunts.
1.1.2	18/12/2008		Canvi en algorisme dígit control (s'exclouen en el seu càlcul les 4 posicions de la plataforma).
1.2	12/02/2009		S'inclou referència web service consulta codis d'adreçament i informació de suport.
2.0	13/03/2009		S'inclou referència a Serveis de Valor Afegit i es revisa nomenclatura fitxers adjunts, dades de contacte i alertes e-mail.
2.1	16/11/2009		Revisió apartat de gestió d'adjunts.
2.2	01/04/2010		Revisió apartat esquemes de missatges.
2.3	23/07/2013		Inclusió funcionalitat rebut electrònic i EDIFACT. Revisió informació estats.

Índex

1	Introducció.....	3
2	Descripció del <i>hub</i> e.FACT	4
2.1	Adreçament.....	4
2.2	Format dels codis d'adreçament	5
3	Connectivitat	7
3.1	Protocols FTP	7
3.2	Directoris d'intercanvi.....	7
3.3	Nomenclatura dels fitxers.....	8
3.4	Control de finalització de transferències	9
4	Formats	10
5	Generació de missatges d'estat.....	12
6	Gestió de documents adjunts.....	14
7	Rebut electrònic	15
8	Consulta dels codis d'adreçament e.FACT per a entitats receptores	16
9	Notificació d'errors en el <i>hub</i>	17
10	Procés d'integració.....	18
10.1	Plataformes amb funcionalitat d'emissió	18
10.2	Plataformes amb funcionalitat de recepció	19
11	Utilitats addicionals	20
12	Informació de contacte.....	21
	ANNEX: Codis error <i>hub</i> e.FACT	22

1 Introducció

L'objectiu principal del servei e.FACT, promogut pel Consorci AOC, és el de permetre l'adopció de la factura electrònica a les AA.PP. catalanes com a receptors, i als seus proveïdors, com a emissors.

El servei e.FACT consisteix en posar a disposició de les AA.PP. catalanes i dels seus proveïdors sistemes d'emissió, recepció i intercanvi d'e-factures que responguin a les necessitats dels diferents participants en el procés de facturació. Una de les alternatives per realitzar l'intercanvi de factures, i els seus estats dins l'entorn e.FACT, és a través de plataformes privades de facturació electrònica adherides al servei.

L'objectiu d'aquest document és el de descriure en detall la interconnexió necessària per aquelles plataformes privades que desitgin oferir l'intercanvi e.FACT als seus usuaris, identificant tant els formats a usar per a l'intercanvi de documents, així com els detalls per realitzar aquest intercanvi.

Aquest document també inclou els detalls del procés a seguir per a tal d'esdevenir una plataforma privada adscrita al servei e.FACT, ja sigui en modalitat d'emissió, recepció o ambdues.

Finalment el document inclou la descripció d'altres utilitats addicionals que poden resultar d'interès amb l'objectiu de completar la integració amb el servei e.FACT, com ara una consulta puntual d'estats o l'opció de registre ofert pel Consorci AOC, que cal que contemplin totes les plataformes privades en la recepció.

2 Descripció del hub e.FACT

El *hub* definit pel servei e.FACT permet l'intercanvi de missatges, factures i estats, entre qualsevol dels proveïdors de les AA.PP. catalanes i aquestes, independentment de la plataforma de facturació electrònica emissora (proveïdor) i receptora (AA.PP.). Per tal d'assolir aquest objectiu s'ha definit un protocol d'interconnexió per a plataformes cap al *hub*.

Normalment les plataformes de facturació electrònica ofereixen als seus usuaris emissors, serveis de transformació de formats i firma (delegada o pròpia) i custòdia. Així mateix, per als usuaris receptors ofereixen funcionalitats recollides en les normatives, com ara la validació de firma, consulta i custòdia de factures i addicionalment; també poden incloure la transformació de formats.

En el cas de l'intercanvi dins l'entorn e.FACT, a més de la funcionalitat habitual contemplada per les plataformes de facturació electrònica, caldrà que aquestes plataformes contemplin la correcta gestió de la informació d'estats que cal que generin les entitats receptores i pugui ser consultada per les entitats emissores corresponents.

L'intercanvi de documents electrònics es realitzarà a través d'un sistema de bústies en que cada plataforma tindrà una bústia pròpia on dipositarà tots els missatges generats per la plataforma i hi recollirà els missatges destinats a entitats receptores (AA.PP.) dins la plataforma.

2.1 Adreçament

Cada emissor de factures dins l'entorn e.FACT tindrà un identificador únic per tal que els missatges d'estat corresponents a les factures emeses per l'emissor, puguin ser correctament entregats. De la mateixa manera cada AA.PP. destinatària de factures, tindrà assignat un identificador únic dins l'entorn e.FACT per tal de poder redirigir les factures convenientment.

Aquests identificadors únics estan formats per un identificador de plataforma dins del *hub* e.FACT, i un identificador d'entitat, únic dins de cada plataforma. Aquests identificadors únics d'entitat dins d'una determinada plataforma són gestionats per les pròpies plataformes. Els identificadors únics de plataforma són gestionats per l'e.FACT i corresponen a les diferents bústies dins el *hub* d'intercanvi.

Quan una entitat vol emetre una factura dins l'entorn e.FACT ha de conèixer tant el seu identificador únic, com el de l'AA.PP. destinatària de la factura. Les plataformes emissores poden facilitar la gestió d'aquests codis als seus usuaris. En qualsevol cas, tots els missatges intercanviats en el *hub* e.FACT han de seguir la nomenclatura següent en els noms dels fitxers intercanviats:

<id_origen>@<id_destí>@<referència>

En el cas de les factures, les plataformes emissores han de dipositar els fitxers substituint l'id_origen per l'identificador únic de l'emissor de la factura i l'id_destí l'identificador de l'AA.PP. receptora de la factura. Finalment haurà d'incloure també un identificador únic com a referència per tal de garantir la traçabilitat i no duplicat de fitxers. El *hub* s'encarregarà d'entregar el fitxer a la plataforma receptora (identificada amb els primers dígitos de l'identificador de l'AA.PP. receptora).

I per als estats, seran les plataformes receptores les encarregades de dipositar els fitxers d'estat generats. Hauran de substituir l'id_origen per l'identificador de l'AA.PP. que genera l'estat, i l'id_destí l'identificador de l'emissor de la factura per la que s'està generant l'estat. Per motius de traçabilitat i

no duplicitat, és imprescindible que la plataforma receptora inclogui també una referència pròpia que identifiqui el missatge dins la plataforma. De nou, el *hub* s'encarregarà d'entregar el fitxer a la plataforma de l'emissor de la factura.

En el moment en que una plataforma receptora sol·liciten la integració al servei e.FACT, aquest els assigna un identificador de plataforma únic que permet definir els corresponents codis d'adreçament.

En el moment de sol·licitar l'alta al servei per part d'un ens receptor, aquest ha d'indicar la plataforma receptora que usarà. El servei e.FACT assignarà el corresponent identificador, seguint el criteri que es defineix en el proper apartat.

En el cas de la integració directe de l'ens receptor, ja sigui mitjançant software de gestió comptable de mercat, o sistemes propis de l'ens, e.FACT assignarà un codi de plataforma únic, així com el corresponent codi d'adreçament.

La gestió de les entitats emissores és interna a les plataformes amb funcionalitat d'emissió, tot i que els identificadors corresponents han de respectar el format especificat.

2.2 Format dels codis d'adreçament

El format definit per als codis d'adreçament e.FACT és el següent:

- Les 4 primeres xifres coincidiran amb el codi de la plataforma origen o destí de la factura. Aquest codi serà numèric i assignat per l'e.FACT a cada una de les plataformes adherides.
- Les 12 posicions següents tindran format alfanumèric i es correspondran amb l'entitat dins de la plataforma corresponent. Aquests valors seran gestionats per les pròpies plataformes. Per a identificar entitats emissores, el format es lliure, mentre que per a les entitats receptores s'ha d'especificar el CIF de l'entitat, en format internacional i completat amb ceros a l'esquerra (e.g. 0ESP6611111C).
- Les 5 posicions següents hauran de ser numèriques i correspondran a la sub-entitat, com per exemple departament. Aquests valors seran gestionats per les pròpies plataformes, en funció dels requeriments dels seus usuaris.
- L'última xifra serà el resultat d'aplicar un algoritme a les altres 17 posicions (excloent les 4 posicions del codi de plataforma). S'haurà de calcular en el moment d'assignació segons l'algoritme que es descriu a continuació.

Per al càlcul del dígit de control s'utilitzarà el senzill algoritme que es descriu a continuació:

- Pas 1: Es numeren els dígitos de dreta a esquerra (d'1 a 17).
- Pas 2: Es multiplica el valor dels dígitos en posicions parelles per 3 i els que ocupen posicions senars per 1 i se sumen els productes resultants (el valor dels caràcters no numèrics, s'estableix a 0).

- Pas 3: Es busca la desena superior del resultat anterior i se li resta l'esmentat resultat, obtenint el dígit de control.

Exemple per a l'arrel 0ESP6611111C00001:

0	0	0	1	0	E	S	P	6	6	1	1	1	1	1	C	0	0	0	0	1	6	
				0	0	0	0	6	6	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1		Valor
				0	0	0	0	6	18	1	3	1	3	1	0	0	0	0	0	1		Productes
																					34	Suma
																					6	DC

Resultat de la resta: 6 DÍGIT DE CONTROL, EL CODI COMPLERT: 00010ESP6611111C000016

3 Connectivitat

L'intercanvi de missatges per a les plataformes privades que interconnectin directament amb el *hub* del servei e.FACT, es realitzarà mitjançant el protocol estàndard FTP.

Tant per a la recepció com a l'enviament dels missatges, seran els sistemes informàtics de les plataformes privades de facturació electrònica els que iniciaran les sessions d'intercanvi FTP.

3.1 Protocols FTP

El servidors FTP del servei e.FACT permeten sessions usant tant el protocol estàndard FTP (definit a RFC 959), com el protocol SFTP (definit a RFC 4253) que incorpora l'ús de criptografia, amb sistema de claus públiques, per fer segures les transferències.

El servidor FTP també permetrà l'ús del mode passiu per a les connexions amb estàndard FTP, tal i com es descriu en RFC 1759. Aquesta opció és l'adequada en els casos que els sistemes de *firewall* de les plataformes no permetin l'obertura del canal de dades definit a l'estàndard.

En el cas que la plataforma privada es decanti per l'ús d'SFTP, haurà de proporcionar la clau pública SSH corresponent a l'equip de suport e.FACT.

3.2 Directoris d'intercanvi

Independentment del protocol d'intercanvi triat, un cop iniciada la sessió ftp per part de la plataforma de facturació electrònica, aquesta tindrà accés a una sèrie de directoris per tal de realitzar l'intercanvi de missatges que conformen la bústia d'intercanvi en el *hub*. Concretament cada plataforma tindrà assignats els directoris següents:

- 'in': directori en el que la plataforma privada haurà de dipositar els missatges de factures generades per els seus usuaris emissors, ja en el format i amb la signatura corresponents.
- 'adjin': directori en el que la plataforma privada podrà dipositar els documents adjunts a les factures.
- 'statout': directori en el que el *hub* d'e.FACT dipositarà tots els missatges d'estat destinats a usuaris emissors dins la plataforma en qüestió. La plataforma haurà de recuperar de forma periòdica tots els fitxers continguts en el directori.
- 'out': directori en el que el *hub* d'e.FACT dipositarà totes les factures destinades a la plataforma en qüestió. L'entitat receptora haurà de recuperar de forma periòdica tots els fitxers continguts en el directori.
- 'adjout': directori en el que l'*hub* d'e.FACT dipositarà els documents adjunts destinats a la plataforma en qüestió. L'entitat receptora haurà de recuperar de forma periòdica tots els fitxers continguts en el directori.
- 'statin': directori en el que la plataforma receptora haurà de dipositar els missatges d'estat generats per els seus sistemes informàtics i destinats als emissors de les factures.

Els tres primers directoris seran usats per les plataformes amb funcionalitat per emissors de factures, mentre que els darrers seran usats per aquelles que ofereixin funcionalitat a entitats receptores (AA.PP.).

3.3 Nomenclatura dels fitxers

Tal i com s'ha indicat en l'apartat 2.1., el mètode d'adreçament dels missatges es realitza per la nomenclatura dels fitxers.

En el cas de fitxers de factures generades per entitats emissores, caldrà generar els fitxers amb la nomenclatura següent:

<id_emissor>@<id_receptor>@<referència>

On l'id_emissor correspon al identificador assignat per la plataforma a l'entitat emissora, i l'id_receptor a l'identificador assignat al destinatari de la factura (assignat per la plataforma on l'entitat receptora consti inscrita i que són d'accés públic). Finalment haurà d'incloure també a un identificador únic com a <referència> a fi de garantir la traçabilitat i no duplicitat de fitxers. Aquest identificador, de format lliure, estarà format per un màxim de 15 caràcters alfanumèrics.

En el cas de les factures destinades a entitats receptores, que es recuperaran del directori 'out', aquestes vindran dins de fitxers amb l'estructura de nom següent:

<id_emissor>@<id_receptor>@<referència>@<hubid>

On es conserven els tres primers camps del fitxer dipositat per la plataforma emissora, i s'afegeix l'últim camp, corresponent a l'identificador únic assignat pel *hub* e.FACT, per motius de traçabilitat.

Serà imprescindible conservar els identificadors d'adreçament associats a la factura, ja que a l'hora de generar els corresponents estats de sortida, s'hauran d'incloure novament en el nom del fitxer. La referència, pròpia de la plataforma emissora, pot ser convenient conservar-la per motius de traçabilitat, encara que no serà necessari incloure-la en el nom dels fitxers d'estat generats. Aquests fitxers d'estat generats s'hauran de nombrar com segueix:

<id_receptor>@<id_emissor>@<referència_1>

On l'id_receptor correspon a l'identificador associat a la AA.PP. receptora de la factura i originadora del fitxer d'estat en qüestió, i l'id_emissor a l'identificador de l'emissor de la factura per la que s'està informant l'estat. Finalment la referència_1 correspon a un identificador únic associat al fitxer generat, amb finalitats de seguiment dins la plataforma e.FACT.

És important ressaltar que en cap cas es podran assignar els identificadors de destí en funció d'altres paràmetres de la factura com podria ser el NIF/CIF de l'emissor, ja que un mateix emissor podria enviar amb diversos identificadors (depenent del canal per que emeti les factures). Per tant, és imprescindible conservar els identificadors capturats en la recepció de les factures per a reutilitzar-los a l'hora de generar els noms dels fitxers d'estat.

Per a la recepció de missatges d'estat, destinats a emissors dins la plataforma que es recuperaran del directori 'statout', aquests vindran dins de fitxers amb l'estructura de nom següent:

<id_receptor>@<id_emissor>@<referència_1>@<hubid>

On, al igual que abans, es conserven els tres primers camps del fitxer dipositat per la plataforma emissora, i s'afegeix l'últim camp, corresponent a l'identificador únic assignat pel *hub* e.FACT, per motius de traçabilitat.

Caldrà que la plataforma gestioni aquest missatge internament, per tal de fer arribar aquest estat a l'emissor de la factura, identificat amb `id_emissor`.

A més del fitxers de factura intercanviats a través dels directoris 'in' i 'out', també podem trobar fitxers adjunts a aquestes factures, dins dels directoris 'adjin' i 'adjout' corresponents. La nomenclatura per als fitxers adjunts, a dipositar en emissió dins el directori 'adjin' corresponent, és la següent:

<id_origen>@<id_receptor>@<referència>@<id_adjunt>.<extensió>

On els tres primers identificadors han de coincidir amb els de la factura a la que van annexats, seguides d'un `<id_adjunt>`, amb format numèric de tres dígits, i l'extensió corresponent al tipus de fitxer. És important destacar que la gestió de documents adjunts pot realitzar-se de forma asíncrona, és a dir, es pot enviar el/els adjunt/s en qualsevol moment posterior a la tramesa de la factura a què van associats; però sempre hauran de portar el mateix codi de `<referència>`, igual al que portava el fitxer amb la factura corresponent.

Per a la recepció de fitxers adjunts, que es recuperaran per les plataformes receptores, dins del directori 'adjout', aquests vindran dins de fitxers amb l'estructura de nom següent:

<id_origen>@<id_receptor>@<referència>@<id_adjunt>.<extensió>@<hubid>@<hubid_f>

On es conserven els quatre primers camps del fitxer dipositat per la plataforma emissora, i s'afegeixen els dos darrers camps, corresponents a l'identificador únic assignat pel *hub* e.FACT, així com l'identificador assignat prèviament pel *hub* e.FACT, a la factura a la que va associat el document adjunt. Aquests dos últims camps s'afegeixen per motius de traçabilitat.

3.4 Control de finalització de transferències

Per tal de garantir que els fitxers dipositats per els sistemes informàtics de les plataformes interconnectades no siguin processats pel *hub* abans que s'hagin completat, hi ha un mecanisme que garanteix que no es processarà cap fitxer amb antiguitat inferior a 1 minut. Tot i així si es preveu que puguin produir-se transferències de fitxers individuals, superiors a aquest temps, es posa a disposició de les plataformes amb interconnexió un parell de mecanismes alternatius per assegurar el no processament de fitxers incomplets.

Un primer mecanisme consisteix en fer la càrrega dels fitxers ('puts' del ftp), incloent com a extensió al nom de fitxer el literal '.TMP' (`<id_receptor>@<id_emissor>@<referència_1>.TMP`). Un cop completada la càrrega del fitxer, caldrà reanomenar-lo, eliminant el '.TMP' inicial del nom. El *hub* no processarà cap missatge dels directoris entrants que tingui com a extensió en el nom del fitxer el literal '.TMP'.

Un mecanisme alternatiu, d'ús freqüent en l'intercanvi entre sistemes via ftp, és un sistema de 'flags' que consisteix en tenir una estructura de directoris duplicada sota un directori *flags*. Quan s'ha de realitzar la càrrega d'un fitxer, primer es realitza el 'put' corresponent del fitxer en qüestió cap al directori del servidor destí. Un cop finalitzada la transferència, es realitza la transferència d'un fitxer sense contingut cap al directori corresponent, aquest cop dins del directori *flags* i amb el mateix nom que el fitxer original dipositat al directori de treball. En aquest cas el *hub* e.FACT activarà el processament del fitxer sempre per als fitxers dipositats sota el directori *flags*, de forma que s'assegura que el fitxer de treball ja està completament transmès.

Si es preveu usar aquest darrer mètode per assegurar la transferència dels fitxers, caldrà notificar-ho al servei de suport d'e.FACT en el moment la sol·licitar la interconnexió de plataforma.

Pel que fa a la baixada de fitxers dels directoris de sortida del *hub* (*out) mitjançant els gets corresponents. La implementació del *hub* garanteix que els fitxers dipositats en els mateixos sempre són complets. Per tant, no és necessari establir cap sistema per garantir la seva completa transmissió. En tots els casos, és responsabilitat de les plataformes que realitzen les baixades de fitxers, l'eliminació d'aquests un cop baixats, per tal de no ser processats de nou en una connexió posterior. Hi haurà un procés que de forma periòdica eliminarà tots els missatges dins els directoris d'entrega; aquest mateix procés eliminarà tots aquells missatges amb d'una antiguitat superior a la que estableixi l'e.FACT.

4 Formats

El format suportat pel servei e.FACT és **facturae** (XML).

Aquest format, definit a instàncies de l'Agència Tributària i el Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç, esdevindrà obligatori per a les factures electròniques enviades a les administracions públiques (Administració General de l'Estat i els organismes públics vinculats o dependents).

Tot i que la plataforma e.FACT suporta les diferents versions del format facturae, es recomana l'ús de la darrera versió d'aquest, en el moment de realitzar la integració amb el servei.

Cal tenir en compte però, que tot i estar recomanat l'ús d'aquesta darrera versió per part dels emissors de facturació electrònica, es pot donar el cas, per part de les AA.PP. receptores, de restringir la recepció de factures a versions anteriors. Es pot trobar tota la informació relativa al format, així com les seves diferents versions a la pàgina web www.facturae.es.

Totes les factures intercanviades dins l'entorn e.FACT han de portar la corresponent firma electrònica, dins les acceptades per facturae (Facturae.es>[Documentación](#)>[Políticas de firma](#)).

D'altra banda, el servei e.FACT contempla l'emissió de factures en format **EDIFACT**, pensant en proveïdors que ja puguin estar fent ús d'aquest, i cara a evitar-los l'adaptació a facturae. En aquest cas el servei e.FACT realitza una conversió al format facturae 3.2, incrustant la factura original dins el node *RelatedDocuments* del facturae generat. El tractament de les factures en aquests casos és equivalent a la resta, llevat que en aquest cas cal realitzar una doble validació de signatura: d'una banda la validació de la signatura del facturae, i d'altre la validació de la signatura de l'original EDIFACT incrustat. Per aquesta darrera validació hi ha definit un servei accessible via web, en la que es pot pujar el facturae amb l'EDIFACT original, per a la validació d'aquest.

Pel que fa al format dels missatges de notificació d'estats per a les factures, a generar pels seus receptors, o en cas de rebuig per part d'algun dels sistemes informàtics entremitjos, s'ha definit un XML d'estats disponible com 'DeliveryFeedback.xsd', en el document 'e.FACT-Webservices' disponible a l'apartat de documentació tècnica a ww.aoc.cat, Serveis>e.FACT>Si sou una administració>Com utilitzar-ho.

Tots els missatges intercanviats en el *hub* e.FACT són validats per aquest¹, i per tant, es garanteix que tots els missatges entregats pel *hub* a les plataformes o sistemes interconnectats al mateix, tenen un format vàlid.

¹ A excepció dels fitxers adjunts, que simplement s'entreguen a la plataforma destinatària del mateixos.

5 Generació de missatges d'estat

Les plataformes de facturació o programaris de gestió comptable que contemplin la funcionalitat per a entitats receptores, hauran de permetre als usuaris receptors de factures, generar els missatges d'estat corresponents (segons format especificat en l'apartat anterior) als estats següents:

- **Factura lliurada (status='DELIVERED')**: el missatge ha arribat als sistemes informàtics de la plataforma receptora, ha passat les validacions requerides per aquests i està a disposició del/s usuari/s receptors. Si no s'ha pogut dur a terme el lliurament, caldrà generar un missatge de rebuig indicant els motius tècnics que hagin impedit el correcte lliurament (per exemple: "La factura no pot ser lliurada, el codi d'encaminament és incorrecte"). La publicació d'aquest estat, o el corresponent rebuig és obligatori.

NOTA: El *hub* e.FACT genera un missatge d'entrega a la plataforma emissora ('SENT'). L'estat 'DELIVERED' correspon a la recuperació satisfactòria per part de la plataforma receptora. En cas de que el *hub* e.FACT no pugui entregar la factura a la plataforma receptora, generarà el corresponent estat de rebuig ('REJECTED') indicant l'error. Podeu consultar els possibles error, i codis corresponents, en l'annex 'Codis error *hub* e.FACT', al final d'aquest document.

- **Factura registrada (status='REGISTERED')**: la factura ha estat enregistrada per la plataforma destinatària. La publicació d'aquest estat serà obligatòria. Si el registre de les factures es realitza de forma automatitzada pels sistemes informàtics receptors de la plataforma, s'hauria de generar aquest estat de forma automàtica també. En el cas que els usuaris registrin els documents per altres vies, s'haurà de facilitar als mateixos la introducció dels números de registre corresponents, per tal de poder generar aquests missatges

NOTA: Al node *RegisterNumber* cal informar tant el número de registre com la data i hora de registre (e.g. 'E/000019-2013 2013-02-13T11:16:48.000+01:00'). No confondre la data de registre, amb la data de notificació de l'estat *StatusDate*.

NOTA: Només es durà a terme la generació de l'estat registered per part de les plataformes receptores quan l'organisme receptor no hagi delegat el servei de registre a e.FACT. També és possible realitzar el registre a través del web service corresponent. Veure el document 'e.FACT – WebServices'.

NOTA: Sempre s'ha de generar l'estat 'REGISTERED' independentment que les factures siguin conformades o rebutjades pels receptors.

- **Factura conformada (status='ACCEPTED')**: la factura ha estat identificada i validada, i es podrà procedir al seu pagament. La publicació d'aquest estat no serà obligatòria.
- **Factura rebutjada (status='REJECTED')**: la factura ha estat rebutjada. El motiu de rebuig poden ser causes tècniques, que impedeixen el lliurament de la factura a l'usuari (estats generats automàticament pels sistemes informàtics), o pot ser l'usuari qui rebutgi la factura per motius comercials. La plataforma de facturació electrònica ha de permetre la generació d'aquest estat, possibilitant a l'usuari l'entrada del motiu de rebuig. Sempre que es produeixi un rebuig, ja sigui per motius tècnics o per l'usuari, s'haurà de generar aquest estat. La

publicació d'aquest estat és obligatòria sempre que es detecti una incidència amb la factura que impedeixi la seva tramitació.

- **Factura pagada (status='PAID')**: el pagament s'ha efectuat. La publicació d'aquest estat no serà obligatòria. En tot cas serà l'usuari el que haurà de provocar la generació d'aquest estat a través de les facilitats que la plataforma de facturació electrònica o programari de gestió comptable posin a disposició dels seus usuaris receptors.

Cal destacar que una factura que figuri en estat final 'lliurada', s'entendrà que es troba dipositada en la plataforma de facturació i/o programari comptable del seu receptor, pendent del corresponent registre, i posterior conformació o rebuig. Com s'ha indicat, per tal que una factura sigui rebutjada, la plataforma de recepció ha de facilitar a l'usuari un sistema per tal de poder produir el missatge de rebuig corresponent cap a l'emissor de l'esmentada factura.

IMPORTANT: En cas que una plataforma receptora no sigui capaç de treballar amb múltiples factures dins un únic fitxer factura-e (lot de factures), o amb la versió del format de factura rebuda, haurà de generar el corresponent missatge d'error, indicant explícitament el motiu de rebuig.

No totes les transicions d'estat són acceptades dins l'entorn e.FACT. Per exemple no es permet que una factura que inicialment hagi estat acceptada sigui posteriorment rebutjada. A continuació es mostra una taula amb les transicions d'estat permeses dins l'entorn e.FACT:

Final Inicial	Lliurada	Registrada	Conformada	Rebutjada	Pagada
Lliurada		X			
Registrada			X	X	
Conformada					X
Rebutjada					
Pagada					

Es proporcionarà un joc de proves complet de missatges d'estat, així com els codis de rebuig estàndard per a la preparació dels missatges per part de les plataformes receptores de facturació electrònica e.FACT.

6 Gestió de documents adjunts

Tal com s'ha indicat dins l'apartat de connectivitat, hi ha la possibilitat que els emissors de facturació enviïn documents adjunts a les factures. La tramesa d'aquests documents pot fer-se de forma asíncrona, és a dir, en qualsevol moment anterior o posterior a la tramesa de la factura. La tramesa es realitzarà dipositant el document en el directori 'adjin' corresponent a la plataforma emissora, respectant la nomenclatura indicada a dalt.

Cada plataforma receptora podrà ser configurada de forma que accepti només adjunts corresponents a factures rebudes prèviament a aquests, o sense aquest control, podent rebre adjunts de forma prèvia a les corresponents factures.

El *hub* s'encarregarà de recollir els esmentats fitxers dels directoris de les plataformes emissores i els dipositarà a la carpeta 'adjout' corresponent a la plataforma de l'entitat receptora.

En cas de que la plataforma receptora tingui activat el control d'enviament d'adjunts posterior a la factura, abans de dipositar l'adjunt al directori 'adjout', comprovarà que la factura associada sigui ja registrada al hub. En el cas que no es localitzi la factura a la qual, suposadament, el document va associat, es realitzen tres reintents amb deu minuts de marge entre ells. Després del tercer intent, si encara no es localitza la factura, es descarta el fitxer i es genera un estat d'error indicant el motiu del rebuig. El fitxer d'error es dipositarà en el directori 'statout' de la plataforma que ha realitzat la seva tramesa, perquè aquesta el tracti i informi a l'emissor del document adjunt.

Les plataformes en modalitat de recepció, s'hauran de connectar periòdicament al directori 'adjout' que tinguin associat per recuperar possibles documents adjunts a factures rebudes. Serà responsabilitat de les plataformes receptores que siguin accessibles els esmentats fitxers a les seves entitats receptores

7 Rebut electrònic

Com a confirmació de registre de les factures a les administracions públiques receptores, en el moment en que es rep la informació de registre al *hub* e.FACT, es procedeix a generar un document pdf signat que anomenem rebut electrònic. Aquest conté, a més de la informació de registre, copia impresa de la factura. Aquest rebut electrònic s'entrega tant a la plataforma emissora, com a la plataforma receptora mitjançant la generació d'un fitxer d'estat addicional ('REGISTERED'), amb el document descrit dins el node *ElectronicAcknowledgment*. Tant per a les plataformes emissores com per a les receptores, aquest fitxer d'estat es depositarà en el directori 'statout' corresponent. Les plataformes han de facilitar als seus usuaris l'accés a aquests document.

En el cas que l'administració receptora no hagi delegat el registre de factures al servei e.FACT i el *hub* detecti factures que no han estat registrades dins del termini de 24h posterior a l'entrega de la factura a la plataforma receptora, el *hub* procedirà a la realització del registre de forma automàtica al Registre Unificat del Consorci AOC². Aquest registre produirà la corresponent notificació d'estat tant a la plataforma emissora com a la plataforma receptora, i inclourà el rebut electrònic descrit en el paràgraf anterior.

² Per a més detall consultar la guia "Serveis de Valor Afegit al servei e.FACT" (apartat 3) a ww.aoc.cat, Serveis>e.FACT>Si sou una administració>Com utilitzar-ho

8 Consulta dels codis d'adreçament e.FACT per a entitats receptores

A fi que les plataformes en modalitat d'emissió puguin proporcionar als seus usuaris emissors de facturació els identificadors per a les AA.PP. receptores necessàries per al correcte adreçament de les factures, es proporciona a les esmentades plataformes un servei web de consulta de codis d'adreçament.

Les plataformes podran sol·licitar bé el llistat complet de codis, amb les seves corresponents dades d'entitat receptora associada i el seu CIF, o bé realitzar la consulta per a un determinat CIF o codi d'adreçament.

Cal destacar que per a un determinat CIF poden aparèixer diversos codis d'adreçament actius. Aquest seria el cas, per exemple, d'una AA.PP. que desitgi redirigir la seva facturació a diferents departaments.

9 Notificació d'errors en el *hub*

S'ha establert un mecanisme de notificació d'errors produïts dins del *hub* del servei e.FACT, pel que es notifiquen de forma automàtica les possibles incidències detectades dins el *hub*, i no informades en els missatges d'estat especificats anteriorment.

Cada una de les plataformes interconnectades al *hub*, tindrà associada una adreça de correu electrònic (SMTP), on s'enviaran els missatges de notificació produïts pel *hub*. Serà responsabilitat única del receptor del correu de notificació d'error revisar i en el seu cas, corregir la incidència de la que s'informa.

Inicialment s'estableix una notificació diària a totes les plataformes per la que es detectin fitxers pendents de recuperació per part d'aquestes, amb antiguitat superior a les tres hores. D'aquesta forma les plataformes poden detectar possibles anomalies en el procés d'integració amb el *hub* e.FACT.

10 Procés d'integració

Per a sol·licitar la integració a l'e.FACT cal enviar a suport@aac.cat el [Formulari de sol·licitud d'adhesió a l'e.FACT per a plataformes privades](#).

Un cop rebuda i validada la sol·licitud per part del Consorci AOC, la persona indicada com a interlocutora en el formulari, rebrà per correu electrònic les dades d'alta a l'e.FACT per dur a terme la integració

El procés s'inicia un cop la plataforma de facturació electrònica donada d'alta se li assigna l'accés al hub (usuari i contrasenya) , i rep un identificador únic de plataforma. Com s'ha indicat en l'apartat corresponent, aquest codi identifica una bústia dins del *hub* i, per tant, té associats els directoris d'intercanvi ftp corresponents. Destacar que es facilitaran les dades associades a l'entorn de proves del hub, com a l'entorn de producció.

Així mateix, les plataformes poden sol·licitar l'alta amb funcionalitat per a emissors, receptors o ambdues. Cada una de les funcionalitats té associat el corresponent intercanvi de missatges, tal i com s'ha anat especificant en els apartats anteriors. Hi ha dos processos de validació diferenciats per tal de validar les plataformes amb la funcionalitat sol·licitada per les mateixes.

Per tal de validar la funcionalitat en recepció, s'assignarà un codi de receptor per a un ens receptor fictici, dins l'entorn de proves de la plataforma, per tal que s'hi puguin dirigir factures de prova. Per a les plataformes en funcionalitat d'emissió, s'indicarà un codi d'adreçament complet de receptor dins el portal de receptor de proves, al que rebre les corresponents factures de proves i poder generar els corresponents estats.

10.1 Plataformes amb funcionalitat d'emissió

En aquest apartat es descriu el procés d'integració de les plataformes amb funcionalitat per a emissors de factures dins l'entorn e.FACT, o sistemes de gestió comptables amb integració directe al servei, per a garantir el correcte intercanvi de missatges amb el *hub* e.FACT.

Es comunicarà a la plataforma de facturació electrònica, o sistema de gestió amb integració directe, un identificador per a una entitat receptora fictícia que estigui associada al portal de recepció dins l'entorn e.FACT. Al mateix temps, la plataforma o sistema emissor haurà de crear un identificador d'emissor per a un emissor fictici. Llavors la plataforma haurà de generar i dipositar al directori corresponent, 'in', un seguit de factures, que almenys contemplin les casuístiques següents:

- Factures amb codi de receptor no vàlid
- Factures amb certificat no vàlid
- Factures amb firma no vàlida
- Factures correctes. Com a mínim una d'elles serà rebutjada, amb un missatge de rebuig generat per l'usuari receptor. Per a plataformes emissió recepció, provar enviament dins la pròpia plataforma.

Es donarà accés al servei de suport d'e.FACT per tal de que aquest pugui validar la correcta recepció dels estats per part de l'emissor de les factures de prova.

10.2 Plataformes amb funcionalitat de recepció

En aquest apartat es descriu el procés d'integració de les plataformes receptores, o sistemes de gestió amb integració directe, per garantir el correcte intercanvi de missatges amb el *hub* e.FACT.

Des d'e.FACT es crearà una entitat receptora fictícia dins l'entorn de proves, i es notificarà el codi d'identificació assignat a la plataforma, o sistema de gestió receptor. També es facilitarà l'accés a la bústia de lliurament de proves, per tal de poder dipositar factures de prova. La plataforma receptora, o sistema de gestió, generarà factures de prova, que dipositarà a la bústia de proves que se li ha notificat. Aquestes factures quedaran disponibles dins el directori de recepció de factures per a la plataforma receptora, 'out', una sèrie de factures de prova, que caldrà que siguin recuperades i tractades per aquesta nova plataforma. Hi haurà factures per a cada una de les casuístiques següents :

- Factures amb codi de receptor no vàlid
- Factures amb certificat no vàlid
- Factures amb firma no vàlida
- Factures correctes. Com a mínim una d'elles ha de ser rebutjada, amb un missatge de rebuig generat per l'usuari receptor.

Es donarà accés al servei de suport d'e.FACT per tal de que aquest pugui validar la correcta generació dels estats per part del receptor de les factures de prova.

Tal i com s'ha indicat a l'inici d'aquest document, cal que totes les plataformes contemplin el registre opcional de les factures al servei de registre unificat del Consorci AOC, tal i com es descriu a l'apartat següent. Per tal de garantir el correcte funcionament d'aquest servei de registre, s'habilitarà de forma puntual aquesta opció de registre per a l'entitat receptora fictícia, i es procedirà a l'enviament de noves factures de prova per tal de verificar el correcte funcionament del procés de registre dins la plataforma.

11 Utilitats addicionals

En aquest apartat es descriuen un seguit d'utilitats, addicionals a la interconnexió amb el *hub* e.FACT, que poden ser d'utilitat de cara a proporcionar funcionalitat addicional als usuaris de sistemes de facturació electrònica propis.

En concret es contemplen els serveis següents:

- Serveis de Valor Afegit: es presenten com a opcions per a plataformes en recepció, addicionals a la funcionalitat pròpia del *hub* e.FACT, la possibilitat de realitzar la validació de signatura i certificat de les factures rebudes, i/o el registre de les mateixes a través del servei de registre unificat del Consorci AOC.
- Servei de consulta puntual d'estats: web service ofert per e.FACT per tal de realitzar la consulta d'estats d'una determinada factura. S'han d'especificar les dades identificatives d'una factura, i s'obté com a resposta un missatge XML que conté tots els estats i detalls dels mateixos, per els que ha passat la factura en qüestió.
- Servei de consulta de codis d'adreçament: web service ofert per e.FACT per tal de realitzar la consulta de codis d'adreçament d'entitats receptores adscrites a e.FACT. Permet la consulta tant per CIF com per nom de l'entitat.

Podeu obtenir més informació dels Serveis de Valor Afegit, en el document 'Serveis de Valor Afegit al *hub* e.FACT' i el detall dels web services oferts per la plataforma e.FACT en el document 'e.FACT – WebServices'.

12 Informació de contacte

A continuació es detalla la informació de contacte per realitzar qualsevol consulta:

Correu-e: efact@aac.cat

Telèfon: 902 013 448

ANNEX: Codis error hub e.FACT

Els principals codis d'error que pot retornar el HUB són:

- HF01: Format nom fitxer incorrecte (Format diferent de id_emisor @ id_receptor @ ref_emisor)
 - HF02: Referència emissor no informada.
 - HF03: Contingut fitxer rebut no suportat pel Hub. (No es tracta d'un fitxer XML Facturae).
 - HF04: El fitxer no conté signatura electrònica
 - HF06: Fitxer flag rebut sense el seu corresponent fitxer associat
-
- HS01: Codi plataforma emissora desconegut (suplantació identitat).
 - HS02: Codi plataforma emissora desactivada
 - HS05: Codi adreçament emissor incorrecte (dígit de control no vàlid).
 - HS09: NIF emissor no indicat en document
-
- HR01: Codi plataforma receptora desconegut.
 - HR02: Plataforma destí desactivada
 - HR03: Plataforma destinació no suporta fitxers adjunts asíncrons
 - HR04: Contingut fitxer rebut no suportat per plataforma destí.
 - HR05: Codi adreçament receptor incorrecte (dígit de control no vàlid).
 - HR06: Codi adreçament receptor no existeix
 - HR07: Codi adreçament receptor desactivat
 - HR08: Codi adreçament receptor no és una AAPP
 - HR09: NIF receptor no indicat en document
 - HR10: NIF receptor indicat a la factura no coincideix amb entitat destinació
 - HD01: L'enviament missatge a la plataforma destí
-
- HV01: Error al verificar signatura / certificat.
 - HRE1: Error en registrar document..
-
- HE04-Error en crear XML Facturae
 - HE03-Error verificació document EDIFACT
 - HE06-Error en signar XML Facturae
 - HE05-Error adjuntant EDIFACT a XML Facturae