

# Appliance Paper e-Sign®: procedura Lambda

Oggetto: Alpha-PeS, manuale a uso del cliente per le procedure Lambda  
Versione: 2020-09-02 - 09:42  
Autore: Umberto Rustichelli  
Destinatari: Clienti dei sistemi alpha-PeS dotati di un'utenza "manager di dominio" e/o che stabiliscono in proprio l'aspetto dei PAdES ottenuti con "procedura Lambda"

---

## Introduzione

L'architettura Lambda produce file PAdES (PDF firmati secondo le norme UE e italiana) contenenti un QR-code nell'evidenza grafica della firma.

A complemento del QR-code può esserci un'immagine di sfondo.

Il QR-code consente di ottenere, da un deposito in cloud ("Lambda Store"), il PAdES stesso, quindi il documento firmato è ri-ottenibile a partire da una sua copia stampata o dal solo QR-code.

Affinché l'appliance possa caricare sul Lambda Store il PAdES cifrato, l'utente/cliente deve possedere un account per Lambda Services; le credenziali dell'account (un token, non la password) devono essere registrate sull'appliance.

I clienti che utilizzano l'appliance alpha-PeS possono gestire direttamente le proprie configurazioni se GT50 S.r.l. o il fornitore del servizio lo ritengono opportuno; in questo caso il cliente sarà dotato di un'utenza di tipo "manager di dominio" che consente, appunto, di operare in maniera indipendente sulle configurazioni di propria competenza.

Le conoscenze di base necessarie a operare sulle configurazioni del servizio Lambda sono raccolte nel presente documento.

## Lambda Service: invocazione

Il client che invoca la procedura è un software che deve autenticarsi tramite un certificato X509. Sull'appliance, a tale certificato corrisponderà un "profilo applicativo" (v. la documentazione dell'appliance alpha-PeS).

La URL del servizio è

[https://<indirizzo appliance>/Profiles/Lambda/lambda\\_service.php](https://<indirizzo appliance>/Profiles/Lambda/lambda_service.php)

e richiede i parametri POST

oper = "sign-data"

cfg = il nome della configurazione principale

data = contenuto del file PDF da firmare, codificato in Base64 e senza ritorni a capo

fname = nome del file PDF, verrà registrato nel Lambda Store. Per limitazioni riguardo ai caratteri ammessi si chiedi a GT50 S.r.l.

Esiste inoltre il parametro fdate che **NON DEVE ESSERE INVIATO** tranne che in casi particolari da concordarsi con GT50. La sintassi è

fdate = indica data e ora con le quali registrare il file nel Lambda Store. Formato YYYYMMDDHHMMSS

## Lambda Service: configurazione

Dal punto di vista dell'appliance, la "procedura Lambda" è un'estensione della procedura di generazione delle firme PAdES. Vi corrisponde una estensione della configurazione principale. L'estensione descrive la dimensione dell'immagine del QR-code e un'eventuale immagine di sfondo sulla quale sovrapporre il QR-code.

Delle direttive illustrate nella seguente tabella, solamente alcune possono essere impostate tramite l'interfaccia di amministrazione, per modificare o attivare le direttive di uso meno comune è necessario richiedere l'intervento di GT50.

direttiva	spiegazione
lambda_ref_img_base	Immagine base per la sovrapposizione del QR-code. È il nome di un file, il file deve essere caricato sull'appliance dai tecnici di GT50 o tramite interfaccia di amministrazione. Se il valore è vuoto, non c'è operazione di sovrapposizione.  L'interfaccia alpha-PeS dalla versione 2019.09.18, per il valore di questo parametro, ammette anche la specifica: @imk-canvas:<W>:<H>:<colour> che richiede la creazione dinamica di un'immagine di sfondo delle dimensioni e del colore dati. Richiedere i dettagli a GT50 S.r.l. o al proprio fornitore.
lambda_ref_img_sq_gendim_x	Dimensione dell'immagine del QR-code (larghezza). Deve essere minore o uguale della larghezza dell'immagine di base (se questa è presente)
lambda_ref_img_sq_gendim_y	Dimensione dell'immagine del QR-code (altezza). Deve essere minore o uguale della larghezza dell'immagine di base (se questa è presente)
lambda_ref_img_sq_pos_x	Posizione del QR-code relativamente all'immagine base, x
lambda_ref_img_sq_pos_y	Posizione del QR-code relativamente all'immagine base, y
lambda_ref_txt_string <b>interfaccia v.&gt;=20190918 può essere sovrascritta nella chiamata a partire dalla versione 202001??</b>	Testo da sovrapporre all'immagine base, codificato in Base64 (default: vuoto). La direttiva ha senso solamente se c'è un'immagine base
lambda_ref_txt_pos_x <b>interfaccia v.&gt;=20190918</b>	Posizione del testo da sovrapporre, x. La direttiva ha senso solamente se c'è un'immagine base
lambda_ref_txt_pos_y <b>interfaccia v.&gt;=20190918</b>	Posizione del testo da sovrapporre, y La direttiva ha senso solamente se c'è un'immagine base
lambda_ref_txt_string_colour <b>interfaccia v.&gt;=20190918</b>	Colore del testo da sovrapporre La direttiva ha senso solamente se c'è un'immagine base Richiedere i dettagli a GT50 S.r.l. o al proprio fornitore.
lambda_ref_txt_string_font <b>interface v.&gt;=20191015</b>	Tipo e dimensione del font per il testo da sovrapporre, separati da ":". Esempio: Utopia:13 Specifica: [<font type>]:[<font size>]
store_service_url	URL del servizio di caricamento del file nello store

	A meno di particolari eccezioni, deve essere <a href="https://services.gt50.org/lambdaclient/postuploadsinglefile">https://services.gt50.org/lambdaclient/postuploadsinglefile</a>
store_service_https	A meno di particolari eccezioni, deve valere 1
store_service_user	Account presso Lambda Services: utente
store_service_pass	Account presso Lambda Services: token
store_service_upload_version	Normalmente deve essere 2 o 0, la specifica può essere chiesta a GT50 S.r.l.
lambda_delete_temp_files	Parametro gestito da GT50 S.r.l.
lambda_barcode_preamble	Parametro gestito da GT50 S.r.l.

## Nota sulle procedure aggiuntive

È possibile richiedere procedure aggiuntive attraverso il parametro POST

extraproc

Se il parametro vale "PDFpreproc", si richiede il posizionamento dell'evidenza grafica della firma in maniera dinamica, ovvero la posizione dell'immagine nel PDF firmato sarà agganciata a una scritta che si trova nel PDF.

Se la scritta non viene trovata, la procedura fallisce.

Si contatti GT50 S.r.l. per i dettagli.

## Nota sulla procedura Lambda con XML in ingresso

Questa particolare variante è stata pensata per clienti che già utilizzano il timbro digitale "classico" e che intendono passare al servizio Lambda inviando però lo stesso dato XML, quindi con variazioni minime nei confronti della propria operatività.

La procedura richiede in ingresso un file XML. L'appliance lo combina con un foglio di stile (precaricato e indicato nella configurazione principale) per generare il PDF originale. Tale PDF viene quindi sottoposto alla normale procedura Lambda.

Si contatti GT50 S.r.l. per i dettagli.

## Esempio commentato: configurazione con estensione Lambda

Di seguito, un esempio di configurazione reale.

È utile partire dall'estensione "LambdaService" e non dalla configurazione principale:

GT50 :: alpha PeS appliance / Timbro Digitale Platform CONFIGURATIONS, EDIT

This page is intended for the editing of Paper e-Sign® configurations. Some configuration parameters are not handled here, such as those that indicate the digital signature facilities to be used for signing graphical appearance of the Paper e-Sign® tags, image formats, etc.  
Copy to target = create a copy of a configuration (specify the name of the copy)  
Export = export a configuration; the pack can be used to re-import it later or to copy the configuration onto another appliance (which :

ADM :: PeS  


---

Profiles  
Signatures  
Tokens / SC  
PreAssociation  
SC Manager  
Overview  
Accounting  
Crypto Support  
Domain, filters  
λ jobs  
Cleanup  
P7D S-Boot  
RLTokens  
  
ADM :: CFGS  


---

Config admin  
Config edit  
XSL for PDF

edit extension LambdaService for configuration [REDACTED]

lambda_ref_img_base	Timbro_Digitale-white-204x236.png
lambda_ref_img_sq_gendim_x	204
lambda_ref_img_sq_gendim_y	204
lambda_ref_img_sq_pos_x	0
lambda_ref_img_sq_pos_y	0
store_service_type	lambda-store-enc
store_service_url	https://[REDACTED]/lambdaclient/postuploaddsinglefile
store_service_https	1
store_service_user	serloc
store_service_pass	[REDACTED]
store_service_upload_version	0 <input type="button" value="v"/>
lambda_delete_temp_files	n

Si indica di utilizzare l'immagine di base "Timbro\_Digitale-white-204x236.png". Come suggerito dal nome, l'immagine ha dimensioni (in pixel) 204 (larghezza) e 236 (altezza).

Il QR-code viene generato di dimensioni 204x204 e viene sovrapposto in basso (posizione 0,0) sull'immagine di base. Poiché l'immagine di base contiene in alto la scritta "Timbro Digitale" ed è più alta di quella del QR-code, si ottiene un risultato del tipo

Timbro Digitale



L'estensione ha quindi stabilito come comporre l'immagine "Lambda", ma non come essa vada posizionata nel PDF firmato, ovvero come vada inserita nell'evidenza della firma ("widget di firma") e dove posizionare l'evidenza.

La configurazione principale stabilisce

<b>PDF_add_JS_alert</b> PDF alert (PDF processing only, recent sw required)	
<b>PDF_op_marginless</b> make marginless PDF, for WK processor only -not recommended!	(highly recommended) do NOT produce marg
<b>signature_widget_0_type</b> PAdES signature widget appearance: n = default, i = invisible, f/b/B = foreground/background image	f [LOCKED, SIGNATURE ASSIGNED]
<b>signature_widget_0_page</b> for PAdES, PDF page of the widget (-1 = last)	0 [LOCKED, SIGNATURE ASSIGNED]
<b>signature_widget_0_offset_custom</b> for PAdES, have widget custom position; 0 = no, 1 = yes	1 ▾
<b>signature_widget_0_offset_x</b> for PAdES, widget position offset X	24
<b>signature_widget_0_offset_y</b> for PAdES, widget position offset Y	716
<b>signature_widget_0_dim_custom</b> for PAdES, have widget custom size; 0 = no, 1 = yes	1 ▾
<b>signature_widget_0_w</b> for PAdES, widget custom size, width	102
<b>signature_widget_0_h</b> for PAdES, widget custom size, height	118
<b>signature_widget_0_img_offset_custom</b> for PAdES, have widget image custom offset; 0 = no, 1 = yes	0 ▾
<b>signature_widget_0_img_offset_x</b> for PAdES, widget foreground image offset X	0
<b>signature_widget_0_img_offset_y</b> for PAdES, widget foreground image offset Y	0
<b>signature_widget_0_img_dim_custom</b> for PAdES, custom widget foreground img size; 0 = no, 1 = yes	1 ▾
<b>signature_widget_0_img_w</b> for PAdES, widget fg/bg image custom size, width (NOT 0 if in use!!!)	102
<b>signature_widget_0_img_h</b> for PAdES, widget fg/bg image custom size, height (NOT 0 if in use!!!)	118
<b>signature_widget_0_flags</b> for PAdES, widget special flags. Know what you do	0 [LOCKED, SIGNATURE ASSIGNED]

ovvero: il widget deve essere posto alla posizione 24, 716 della prima pagina (che ha indice 0). Poiché le coordinate si riferiscono all'angolo a sinistra in basso del foglio e sono espresse in 72esimi di pollice, l'immagine sarà posizionata a sinistra in alto.

Note: le coordinate indicano dove posizionare il vertice in basso a sinistra del widget.

Notare che per le dimensioni del widget si utilizzano i valori 102, 118, ovvero la metà esatta dei valori dell'immagine (ovvero 204x236).

Ci sono ragioni pratiche e tecniche per procedere in questo modo, non ultime la maggior leggibilità del QR-code e la predicibilità dell'aspetto finale.

L'immagine viene piazzata alla posizione (offset) 0,0 del widget, ovvero senza scostamento, e ridimensionata al valore 102x118, ovvero in modo da occupare tutto il widget.

Soluzioni più articolate sono possibili ma i risultati non sono facilmente prevedibili se non attraverso una serie di prove.

Il risultato finale dell'esempio è un PDF firmato come da immagine:

Timbro Digitale



COMUNE DI FREESTESTCLXXX

**Certificato contestuale Anagrafico di nascita, Anagrafico di matrimonio**

**Il Sindaco**

A norma dell'art. 33 del D.P.R. 30-5-1989, N.223;  
Visti i dati registrati dal comune di FREESTESTCLXXX

**Certifica che nell'ANAGRAFE NAZIONALE DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE**

Cognome [REDACTED]  
Nome Antonella

Risulta nata il 26/04/1966 in FREESTESTCLXXX (AL)  
Atto N. 205 parte 1 serie A - anno 1966  
(C.F. [REDACTED])

Risultano [REDACTED]  
Atto N. 2 [REDACTED]

con  
Cognome [REDACTED]  
Nome EZIO  
[REDACTED]

Data 11/09/2019

**Il Sindaco del comune di FREESTESTCLXXX**

IL PRESENTE CERTIFICATO NON PUO' ESSERE PRODOTTO AGLI ORGANI DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE O AI PRIVATI GESTORI DI PUBBLICI SERVIZI (art. 40 DPR 28 dicembre 2000, n.445)

Rilasciato in esenzione da imposta di bollo per uso:  
ONLUS - art. 27 bis, tabella allegato B) DPR 642/1972

Riscossi Euro 0,00 per diritti di segreteria

Annotazioni del Comune di FREESTESTCLXXX al quale è stata richiesta l'emissione del certificato

## Codici d'errore del servizio Lambda (in inglese)

La lista può subire variazioni, si riportano qui i codici principali.

```
3    appliance version not suitable for lambda services
5    appliance authentication filter is off

10   oper not known
11   oper parameter not received
12   cfg parameter not received
13   data parameter not received
14   fname parameter not received
15   bad cfg parameter
16   cannot read config
17   configuration lacks signature widget dimensions

20   cannot save incoming data(?)

21   user unknown or authentication failure
22   configuration (cfg) not in your possession

31   reload attempt or transaction re-use
32   transaction re-use

41   internal, cannot set up storage(?). Disk full?
42   internal, cannot set up storage for SQ works(?). Disk full?
43   cannot produce hash of data from user(?)
44   internal, cannot gen random enc key(?)

47   internal, cannot copy file
48   cannot complete X2PDF process (when input is XML, not PDF)

51   image conversion to RGB failed for SQ code
52   SQ code image file generation/conversion failed
61   store comm mode not supported

99   cannot tell length of file to serve(?)

101  lambda-store: JSON support not available
102  lambda-store: cannot read file to send to store(?)
105  lambda-store: error in connection to store
110  lambda-store: error from store server
115  lambda-store: cannot parse store reply (JSON expected)
117  lambda-store: store returned error
119  lambda-store: signer info not available

130  mail delivery error

999  unspecified error, likely internal, not well-caught, etc.
```