
Le domande più frequenti sugli standard PDF

Autore David van Driessche
Direttore Esecutivo GWG
Co-presidente della sottocommissione
Specifiche e Controllo di Processo
David.van.driessche@fourpees.com

Data 14 gennaio 2022



Ghent
Workgroup

www.gwg.org

Indice

Introduzione	3
Il PDF è uno standard?	3
Perché abbiamo bisogno di altri standard PDF?	3
Qual è la differenza tra standard PDF e specifiche PDF?	3
Chi ha inventato gli standard PDF?	4
Quanti sono gli standard PDF che ha sviluppato ISO?	4
Cos'è un PDF/X?	4
Posso ancora avere dei problemi utilizzando il PDF/X?	5
Perché ci sono diverse versioni di standard PDF/X?	5
Cosa dovrei sapere sul PDF/X-1a?	5
Cosa dovrei sapere sul PDF/X-4?	6
Cosa dovrei sapere sul PDF/X-6?	6
Può un PDF essere conforme sia al PDF/X-1a che al PDF/X-4?	6
Può un PDF essere convertito da PDF/X-1a a PDF/X-4 (o viceversa)?	7
Quale versione di PDF/X dovrei utilizzare?	7
Cos'è il Ghent Workgroup (GWG)?	7
Qual è la differenza tra il PDF/X e le specifiche GWG?	7
Quali sono le specifiche PDF/X-plus?	7
Dovrei usare il PDF/X o le specifiche GWG?	8
Cos'è un PDF/A?	8
Quali sono le differenti versioni del PDF/A?	8
Quali sono i differenti livelli di conformità nel PDF/A?	8
Cos'è un PDF/UA?	9

Introduzione

Se lavori con dei documenti PDF, è probabile che ti sia imbattuto con gli standard PDF. Potresti volontariamente salvare un PDF conforme a questo o a quello standard, ma potresti usarne anche altri senza esserne consapevole. Perché? Perché molti produttori che creano software, implementano gli standard per te salvando un file PDF per un uso specifico, direttamente dalle funzionalità non espressamente dichiarate dal software.

È sempre meglio essere a conoscenza di cosa stai facendo. Usare gli standard PDF correttamente è importante e conoscere cosa possono o non possono fare per te, può fare la differenza per ottenere il risultato che stai cercando.

Questo documento è stato scritto per chiarire le terminologie che potresti incontrare, demistificare alcune delle frasi comuni che potresti sentire e fornire spunti per aiutarti a navigare nel meraviglioso mondo degli standard PDF.

Il PDF è uno standard?

Il PDF (acronimo di Portable Document Format) è stato inventato da Adobe nel 1993 e a quel tempo non era certamente uno standard poi è stato preso in gestione da ISO (Organizzazione Internazionale per la Standardizzazione) ed è diventato uno standard internazionale. Il suo numero è il 32000 e ci sono due versioni (da quando è stato scritto il documento): 32000-1 usato quasi ovunque e 32000-2 che è in divenire.

Quindi sì, il PDF (oggi) è ufficialmente uno standard.

Perché abbiamo bisogno di altri standard PDF?

Dato che il PDF è stato standardizzato, non significa che tutte le sue funzionalità siano appropriate per essere utilizzate in ogni situazione. Dal momento che fu inventato, ebbe un utilizzo molto ampio che non è cambiato con il passare degli anni. Il documento ufficiale dello standard PDF di ISO è di oltre mille pagine; molte implementazioni hardware e software supportano solo in parte le funzionalità possibili.

L'obiettivo fondamentale di ogni PDF standard è quello di eliminare le incertezze e tutti seguono essenzialmente lo stesso principio:

- Proibiscono l'utilizzo di certe funzionalità o parti di esse.
- Impongono l'utilizzo di altre funzionalità in modo deciso.

Questo significa che gli standard PDF sono un sottogruppo del PDF, mirati a essere utilizzati in specifiche e controllate circostanze.

Qual è la differenza tra standard PDF e specifiche PDF?

Come ti sarai accorto vengono utilizzati entrambi i termini. A livello pratico non c'è una gran differenza, per essere precisi (qualcuno direbbe pedante): uno standard viene creato da un'organizzazione di standardizzazione accreditata, mentre una specifica viene creata da "qualche altra organizzazione".

Generalmente, si definiscono standard PDF quelli che sviluppa ISO e specifiche PDF quelle proposte dal Ghent Workgroup. Realisticamente entrambi cercano di incrementare la standardizzazione e l'affidabilità dei documenti PDF. Comunque quanto fa ISO è teorico e focalizzato per l'industria, mentre ciò che propone il Ghent Workgroup è pratico e focalizzato per l'utente finale.

Sentiti libero di mescolare entrambi i termini e di utilizzare ciò che trovi più logico.

Chi ha inventato gli standard PDF?

Storicamente gli standard PDF furono implementati in seguito all'adozione alla fine degli anni 90 del formato PDF nel settore delle arti grafiche (al tempo praticamente nuovo) principalmente nello scambio di annunci pubblicitari e per lavori di stampa commerciali. Ciò ha portato a due sviluppi distinti intorno al 2001:

Negli Stati Uniti, alcune organizzazioni tra cui DDAP (Digital Distribution of Advertisements for Publishing) hanno sviluppato uno standard PDF specifico per gli annunci. Questo è stato successivamente adottato da ISO ed è diventato lo standard PDF/X-1a.

In Europa, diverse associazioni di settore incontrarono gli stessi problemi nell'uso del PDF per la pubblicità e la stampa commerciale. Si formò così il gruppo di lavoro del Ghent Workgroup (GWG), che ha sviluppato le specifiche PDF per quei segmenti di mercato.

Quanti sono gli standard PDF che ha sviluppato ISO?

Alla stesura di questo documento, esistevano i seguenti standard:

- PDF/X
- PDF/A
- PDF/UA
- PDF/E
- PDF/VT
- PDF/R
- PDF/VCR

Questo è un totale di 7 standard ISO basati sul PDF. Esistono molti altri formati che potrebbero causare confusione perché si chiamano in modo simile (come PDF/H), ma non sono di fatto (in questo momento) standard ISO. Nel caso tu te lo stia chiedendo, lo standard PDF/VCR è un vero standard ISO (e no, non c'è nessuno standard PDF/Betamax).

Cos'è un PDF/X?

Il PDF/X è uno standard ISO (ISO 15930) che norma l'utilizzo del PDF nel settore delle arti grafiche. Come tutti gli standard basati sul PDF definisce un sottoinsieme di PDF "sicuro", cioè un elenco di quali funzionalità possono essere usate in sicurezza, senza causare incertezza o confusione.

La "X" sta per "Blind eXchange". È utile sapere che questa definizione di "scambio cieco" sta al centro dello standard. Il pensiero dietro al PDF/X è che, se io sono un creativo e tu sei uno stampatore, io dovrei essere in grado di creare un file PDF/X, mandarlo senza troppe spiegazioni e tu dovresti essere in grado di stamparlo esattamente come io l'ho progettato.

Scambiando dei documenti PDF generici, questo risulta essere molto difficile poiché il PDF è un formato molto ampio. Lo standard PDF/X proibisce tutte quelle funzionalità dei PDF (o parti di funzionalità) che renderebbero il concetto di scambio cieco impossibile e impone l'utilizzo di altre funzionalità per aumentarne l'affidabilità.

Posso ancora avere dei problemi utilizzando il PDF/X?

Sì, è possibile. Ci sono due ragioni principali di cui dovresti essere consapevole.

Prima di tutto, il PDF/X riduce la complessità del PDF, limitando l'utilizzo delle sole funzionalità consentite. Ciò non toglie il fatto che anche il PDF/X rimane tecnicamente complesso. Siccome nessun software è perfetto e lavorare con formati di file complessi è difficile, ci potrebbero comunque essere cose che vanno storte.

La cosa più importante e fondamentale è che il PDF/X è uno standard ISO generico per le arti grafiche. Se ci pensi, questo settore è straordinariamente ampio: per esempio le caratteristiche tecniche per stampare un biglietto da visita sono molto diverse da quelle utilizzate per stampare un manifesto. Per cui il PDF/X deve rimanere generico per alcuni aspetti. Nello standard PDF/X non troverai limiti alla sommatoria degli inchiostri, alla dimensione minima dei testi o alla risoluzione delle immagini...

Questo significa che il PDF/X è inutile? Niente può essere più lontano dalla verità. Di certo non è perfetto, ma è sicuramente meglio che usare un PDF generico. Immagina una scala progressiva; scambiarsi file generati da applicazioni native non è ideale, usare invece il PDF è già meglio, utilizzare il PDF/X è ancora meglio.

Perché ci sono diverse versioni di standard PDF/X?

La vita sarebbe più facile se ci fosse solo il PDF/X. La tecnologia però funziona diversamente, infatti il software e l'hardware si evolvono col passare del tempo, come nelle attività e nei metodi. Lo standard PDF/X fu originariamente inventato nel 2001 e da allora, diversi tipi di standard sono stati creati per differenti ragioni (buone e meno buone). Comunque, chi è consapevole dei processi interni nello sviluppo degli standard ISO, potrebbe far riferimento a diverse "parti" dello standard PDF/X, piuttosto che a tipologie o versioni.

Sono tutte equamente importanti? Difficile arrivare ad una risposta obiettiva. L'importante è che tu sappia che esistono queste versioni:

- PDF/X-1a
- PDF/X-4
- PDF/X-6

Perché la numerazione non è consecutiva? Diciamo che la storia è una severa insegnante e con il senno di poi quello che sembrava una buona idea in realtà è risultato differente. Inoltre, queste sono le versioni più importanti del PDF/X, ma è possibile che ti possa imbattere in altre versioni per specifici flussi di lavoro.

Cosa dovrei sapere sul PDF/X-1a?

Il PDF/X-1a è la versione del PDF/X che è stata utilizzata per prima da un vasto gruppo di utenza ed è tuttora la più usata al mondo, anche se per certi aspetti è un po' superata. Inventato nel 2001, il PDF/X limita il documento PDF in un sottoinsieme di caratteristiche. In particolare, un documento PDF/X-1a:

- Può contenere solo scale di grigio, CMYK e tinte piatte. Non sono consentiti altri spazi colore.
- Può avere un solo profilo ICC, necessariamente in CMYK, definito come intento di output.
- Non può contenere la trasparenza nativa, che si traduce in file PDF/X-1a che devono essere creati completamente senza effetti di trasparenza o devono avere la trasparenza appiattita.
- Non può utilizzare funzionalità del PDF più moderne come gli Optional Content Groups (livelli), compressioni delle immagini più recenti, immagini a 16 bit, font OpenType ...

Un breve, e soggettivo, riassunto potrebbe essere: il PDF/X-1a è un formato molto affidabile, ma a causa delle sue limitazioni può a volte causare nei flussi di lavoro moderni alcuni problemi. Molti esperti consigliano di usare una versione più recente del PDF/X.

Cosa dovrei sapere sul PDF/X-4?

Come standard il PDF/X-4 è più moderno rispetto al PDF/X-1a: la prima versione è stata rilasciata nel 2008. Supporta molte funzionalità in più rispetto al precedente standard. In questa versione di PDF/X:

- È supportata la trasparenza nativa (i file PDF non devono avere la trasparenza appiattita).
- Sono supportati gli Optional Content Groups (livelli).
- Sono consentite compressioni delle immagini più recenti, immagini a 16 bit, font OpenType

Il cambiamento più grande però è il supporto alla gestione colore. Nel PDF/X-1a tutti i contenuti devono essere essenzialmente in CMYK (il grigio può essere visto come la separazione del nero di CMYK e le tinte piatte devono avere uno spazio colore alternato al CMYK). Nel PDF/X-4 hai la possibilità di avere altri spazi colore, purché siano gestiti colorimetricamente. Questo significa che potresti avere immagini Lab in un file PDF/X-4, o anche contenuti in RGB (solo se hanno un profilo ICC RGB incorporato per essere gestiti correttamente).

Queste modifiche rendono il PDF/X-4 più versatile ed evitano molti potenziali problemi (riguardanti principalmente l'appiattimento delle trasparenze) che affliggono i file PDF/X-1a. Sono comunque più complessi dei file PDF/X-1a (o almeno hanno il potenziale per esserlo).

Cosa dovrei sapere sul PDF/X-6?

Il PDF/X-6 è una versione molto più moderna del PDF/X che intende rimpiazzare il PDF/X-4 (e PDF/X-1a) nei tempi dovuti. Sono serviti molti anni per la sua definizione (era ancora in fase di sviluppo) poi nel tardo 2020 è diventato uno standard ISO ufficiale.

Il PDF/X-6 si distingue per essere stato costruito sopra una nuova versione del PDF standard: ISO 32000-2 e questo permette al PDF/X-6 di usare un maggior numero di funzionalità di questa nuova versione del PDF:

- L'uso della compensazione del punto nero (BPC).
- Gli intenti di output a livello di pagina.
- La possibilità di memorizzare meglio le informazioni sulle caratteristiche dell'inchiostro, come l'ordine di stampa dei colori, il grado di opacità e i dati spettrali delle tinte.
- Le informazioni DPart per inserire dei metadati alle pagine o serie di pagine.

Nonostante lo si possa definire lo standard del "futuro", al momento non viene ancora supportato da apparati software o hardware esistenti. L'aspettativa è che ci vorrà un po' di tempo prima che il PDF/X-6 giochi un ruolo importante nel campo delle arti grafiche.

Può un PDF essere conforme sia al PDF/X-1a che al PDF/X-4?

In breve, la risposta è no. Questo non è possibile. Più precisamente però si può dire che è "quasi possibile".

Si può creare un PDF che aderisca a quasi tutte le caratteristiche di entrambi, PDF/X-1a e PDF/X-4. Il PDF/X però ha una regola che impone di dichiarare tassativamente a quale di queste versioni esso appartiene; quindi, non è possibile avere un file che dichiari di essere entrambe le due versioni. Nonostante il contenuto del file possa coincidere perfettamente con entrambe le versioni del PDF/X, tecnicamente deve dichiararne solamente una.

Può un PDF essere convertito da PDF/X-1a a PDF/X-4 (o viceversa)?

Dato che il PDF/X-1a è uno standard molto più limitato rispetto al PDF/X-4, convertire da PDF/X-1a a PDF/X-4 è relativamente semplice. In alcuni casi comporta solo il cambiamento dei metadati contenuti nell'identificatore della versione di PDF/X.

Andare dal PDF/X-4 al PDF/X-1a dovrebbe essere altrettanto possibile, poiché i file PDF/X-4 sono (per design) file PDF affini. Invece, in questo caso ci potrebbe essere da fare molto più lavoro, perché il PDF/X-4 è molto meno restrittivo rispetto al PDF/X-1a. Alcuni di questi lavori di conversione non sono banali; il tuo documento PDF potrebbe per esempio dover essere appiattito a livello di trasparenze o effettuare conversioni colore per contenuti non in CMYK. Possibile, ma non banale.

Quale versione di PDF/X dovrei utilizzare?

Questa è una domanda alla quale non c'è un'unica risposta possibile. Sembra crescere l'opinione che sia meglio usare il PDF/X-4 se non ci sono buone ragioni per cui "si è legati" al PDF/X-1a.

Dal punto di vista teorico il PDF/X-4 è chiaramente meglio. Dal punto di vista pratico, si devono considerare le differenti parti coinvolte nel flusso di lavoro e le relative dotazioni hardware e software utilizzate. A seconda del flusso di lavoro, ci potrebbero essere problemi di produzione (chi si assume le responsabilità per cosa) che necessitano di essere presi in considerazione.

Cos'è il Ghent Workgroup (GWG)?

Il Ghent Workgroup (GWG) è un gruppo di standardizzazione formato da fornitori di software e hardware, associazioni di utenti finali, esperti e consulenti, stampatori, editori e docenti scolastici, che provengono principalmente da Europa e Nord America e hanno lavorato dal 2002 per definire le migliori pratiche per i flussi di lavoro nelle arti grafiche.

Il gruppo è focalizzato principalmente su due punti:

- La creazione di standard, impostazioni per le applicazioni, test pratici... Metodologie che rendono la vita più semplice alle persone che lavorano nel settore delle arti grafiche.
- La diffusione di tutto il materiale sopra elencato e la divulgazione delle competenze tramite documenti tecnici, seminari online, registrazioni video, conferenze ...

Qual è la differenza tra il PDF/X e le specifiche GWG?

L'organizzazione internazionale per la standardizzazione (ISO) crea gli standard per l'intera industria delle arti grafiche con il PDF/X; il GWG crea sul PDF/X standard delle proprie specifiche. Questo significa che la principale differenza tra i due è che il PDF/X è molto più generico (poiché è indirizzato a tutto il settore delle arti grafiche), mentre il Ghent Workgroup crea delle specifiche basate sul PDF/X per diversi segmenti di mercato, all'interno del settore delle arti grafiche.

Quali sono le specifiche PDF/X-plus?

Il termine è usato per riferirsi alle specifiche del Ghent Workgroup. Vicki Blake, direttrice esecutiva del Ghent Workgroup, ha coniato questo termine per definire le restrizioni aggiuntive che vengono aggiunte al PDF/X standard, attraverso le specifiche del Ghent Workgroup. In altre parole, le specifiche del Ghent Workgroup contengono tutte le restrizioni del PDF/X con in più requisiti aggiuntivi.

Dovrei usare il PDF/X o le specifiche GWG?

Per essere proprio precisi, preferibilmente nessuna... Ma aspetta, lasciami spiegare!

Se questo è possibile, dovresti interfacciarti con la persona dopo di te nel flusso di lavoro. Se crei dei contenuti che devono essere stampati, dovresti parlare con lo stampatore con cui dovrai lavorare. Scopri quale standard usano, come vorrebbero ricevere da te i documenti PDF, con quali profili di verifica preliminare lavorano. Questa è la raccomandazione numero uno.

Se questa non è una possibilità, guarda alle specifiche GWG e utilizzane una che sia conforme al tipo di lavoro che stai creando. Il GWG ha impostazioni predefinite e profili di verifica preliminare che puoi usare per le più popolari applicazioni software. Usa queste gratuitamente, dal sito: www.gwg.org.

Se per qualsiasi ragione non è possibile utilizzare le specifiche del GWG, prova con il PDF/X. Se anche quello non è possibile (solo se c'è davvero una buona e motivata ragione), usa il PDF standard.

Essenzialmente il rischio di problemi accresce ad ogni passaggio. I file conformi alle specifiche del Ghent Workgroup sono più affidabili rispetto al PDF/X, che a sua volta è più affidabile rispetto al PDF standard. Utilizzare gli standard forniti dal tuo stampatore è sempre la cosa migliore da fare.

Cos'è un PDF/A?

Il PDF/A è uno standard ISO (ISO 19005) che norma l'uso dei PDF per l'archiviazione a lungo termine. L'obiettivo dichiarato per lo standard è di fornire linee guida per la creazione di documenti PDF che possano essere archiviati e rimanere utilizzabili dopo lunghi periodi di tempo (da 50 anni all'infinito). Cosa significa "rimanere utilizzabili", dipende dalla versione del PDF/A standard utilizzata. Il PDF/A è uno standard un po' complesso, nel senso che può essere di diverse versioni, ognuna della quale ha differenti livelli di conformità.

Quali sono le differenti versioni del PDF/A?

In questo momento, ci sono tre differenti versioni di PDF/A, con le seguenti caratteristiche:

- PDF/A-1 è la versione più vecchia dello standard. Rilasciata nel 2005 è stata creata sulla base di una vecchia versione di PDF. Non supporta molte nuove funzionalità del PDF oggi molto comuni.
- PDF/A-2 è stato rilasciato nel 2011 ed ha portato due importanti novità, creato su una versione del PDF più nuova, supporta molte funzionalità dei PDF moderni, aggiungendo la possibilità di incorporare file in un documento PDF/A (quindi il documento PDF/A può essere usato come un archivio). Ogni file incorporato deve anch'esso essere conforme allo standard PDF/A.
- PDF/A-3 è stato rilasciato nel 2012 ed è quasi identico al PDF/A-2. Comunque, i file che possono essere incorporati in un PDF/A-3 non devono essere conformi con lo standard PDF/A. Per esempio, questo apre la strada al PDF/A contenente qualsiasi tipo di file.

Quali sono i differenti livelli di conformità nel PDF/A?

Questi differiscono in base alle versioni di PDF/A che stai usando, ma ci sono in totale tre diversi livelli di conformità:

- **“b” o “basico”,** come nel PDF/A-1b, PDF/A-2b e PDF/A-3b. È il più basso livello di conformità ed interessa solo le rappresentazioni visive. Se creo oggi un file conforme, l'obiettivo è che sarà possibile riprodurlo visivamente (per esempio stamparlo) anche tra 50 anni. Questo è il più facile livello di conformità da ottenere e il 99,99% dei file possono essere convertiti automaticamente.
- **“a” o “avanzato” / “accessibile”,** come nel PDF/A-1a, PDF/A-2a e PDF/A-3a. È il più alto livello di conformità ed interessa la piena accessibilità al contenuto del documento. Quindi l'obiettivo non è solo

che il file sia in grado di essere riprodotto visivamente, ma che anche la struttura semantica nel file rimanga invariata. Sarai in grado di effettuare ricerche, estrarne il testo, capire quali sono realmente gli elementi grafici (come le immagini). Se avere file con questo livello di conformità è molto interessante, è spesso molto difficile creare file idonei. Le immagini devono essere etichettate, le strutture dei file devono essere presenti e queste cose sono molto difficili da ottenere automaticamente se il file nativo non è del tutto corretto.

- **“u” o “Unicode”**, come nel PDF/A-2u e PDF/A-3u. Data la difficoltà nell’ottenere il livello di conformità “a”, è stato inventato questo livello intermedio. Con questo livello di conformità il testo deve comunque essere inserito nel file PDF in maniera idonea, in modo che possa essere successivamente ricercato e che possa essere copiato, ma la struttura logica e l’etichettatura delle immagini non sono richieste. Questo livello di conformità è moderatamente facile da ottenere se vengono usati i file nativi in modo appropriato.

Cos'è un PDF/UA?

Il PDF/UA è uno standard ISO (ISO 14289) che norma l’uso del PDF per scopi di accessibilità; il suffisso “UA” sta per “Accessibilità Universale”. L’obiettivo dello standard è di garantire che i documenti PDF possano essere usati facilmente e correttamente da persone con disabilità, che usano tecnologie assistive (software o dispositivi speciali). Alcuni dei più importanti requisiti per un PDF/UA sono:

- Tutti i testi devono essere codificati correttamente ed etichettati con un adeguato linguaggio. Lo scopo di tutto ciò è che la tecnologia assistiva possa essere in grado di leggere il testo ad alta voce usando un linguaggio / tono di voce appropriato.
- Tutti i contenuti nel file devono essere propriamente strutturati / etichettati. La tecnologia assistiva è in grado di capire l’ordine di lettura e può usare la struttura logica dei file (titoli, paragrafi, tabelle...) per guidare l’utente nel documento in maniera veloce e affidabile.
- Per la stessa ragione, tutti gli elementi non testuali devono essere chiaramente definiti come fittizi (decorazioni o simili, non importanti per capire il documento) o devono essere identificati ed etichettati con un testo alternativo (una spiegazione degli elementi grafici per coloro che non possono vederli).

La difficoltà dello standard PDF/UA sta nel fatto che è molto complicato per i software crearlo e verificarne la conformità automaticamente.

Tutto ciò è spiegabile facilmente con qualche esempio: È facile controllare se il testo è etichettato con un linguaggio, ma è incredibilmente difficile per un computer assicurarsi che quel linguaggio sia corretto, oppure è facile controllare che un’immagine abbia un testo associato alternativo, ma è molto difficile controllare automaticamente che il testo alternativo abbia senso per quella particolare immagine.



Ghent
Workgroup

- **Edizione ITALIANA** -

La versione italiana di questa guida
è stata curata da Denis Salicetti,
in collaborazione con



FAENZAPRINTING

PERFORMING SOLUTIONS FOR PRINT