

PDF/A *in sintesi*

Il PDF per l'archiviazione digitale nel lungo periodo

Olaf Drümmer, Alexandra Oettler, Dietrich von Seggern

■ Accessibilità

■ Moduli in PDF/A

■ PDF/A con Acrobat 9 Pro

■ Creazione di grandi volumi di PDF/A

■ Archivi PDF da Microsoft Office 2003 e 2007

■ Da scansione a PDF/A, incluso il riconoscimento del testo

Olaf Drümmer, Alexandra Oettler, Dietrich von Seggern

PDF/A *in sintesi*

Il PDF per l'archiviazione digitale nel lungo periodo

Olaf Drümmer
o.druegger@callassoftware.com

Alexandra Oettler
pdfakompakt@alexandra-oettler.de

Dietrich von Seggern
d.seggern@callassoftware.com

ISBN: 978-3-9813077-2-6

Informazioni bibliografiche di Deutsche Bibliothek

Deutsche Bibliothek registra questa pubblicazione nella bibliografia nazionale tedesca; i dati bibliografici dettagliati sono consultabili in Internet all'indirizzo <<http://dnb.ddb.de>>

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. Sono riservati tutti i diritti derivati, in particolare in relazione alla traduzione, la ristampa, la presentazione, l'estrazione di immagini e tabelle, la trasmissione, la riproduzione su microfilm e la duplicazione con altri sistemi, il salvataggio in elaboratori elettronici, anche nei casi di utilizzo parziale dell'opera. La riproduzione dell'opera, o di parti di essa, anche in casi particolari, è ammessa soltanto nei limiti delle disposizioni della legge sul diritto d'autore della Repubblica Federale Tedesca del 9 settembre 1965, nell'edizione in vigore al momento. La riproduzione comporta il pagamento di un corrispettivo. Le trasgressioni sono soggette alle sanzioni previste dalla legge sul diritto d'autore.

© 2009 callas software GmbH, Berlino

Published by Association for Digital Document Standards ADDS – PDF/A Competence Center, Berlin – www.pdfa.org

Translation: © 2009 Association for Digital Document Standards ADDS – PDF/A Competence Center, Berlin

Printed in Germany

La riproduzione di denominazioni d'uso, commerciali, di prodotti e di altri tipi all'interno dell'opera non autorizza, anche senza indicazione specifica, a ritenere che tali denominazioni, ai sensi della legge sui marchi di fabbrica e sulla tutela dei marchi, siano da considerare libere e quindi utilizzabili da chiunque.

Layout, progetto grafico e composizione: Alexandra Oettler,

Copertina: Anja Godolt, frontespizio: Sepp Huberbauer; photocase.com/de

Stampa: Galrev Druck- und Verlagsgesellschaft Hesse & Partner OHG

Prefazione

Il mondo diventa ogni giorno sempre più digitale. Oggi molte informazioni e documenti esistono soltanto in forma elettronica, ma “domani” saranno ancora leggibili? A questo argomento è stato dedicato anche un interessante show televisivo dall’eloquente nome di “The Digital Disaster”. La trasmissione è iniziata con una carrellata sui disegni rupestri dell’età della pietra e i rotoli di papiro dell’antico Egitto, che sono sopravvissuti come documentazioni per migliaia di anni. Quali documenti del 21° secolo potranno trovare e leggere le generazioni future? Tutto si sta evolvendo molto più velocemente di quanto si possa pensare. Per dimostrare i problemi dell’archiviazione nel lungo periodo, porto sempre in tasca un floppy da 3,5 pollici. Si comincia infatti con l’hardware: dove si può acquistare un floppy disk oggi? E anche se ne troviamo uno, c’è una buona probabilità che sia fisicamente danneggiato. Poniamo di riuscire a superare questi due ostacoli hardware. Che tipi di software o documenti troveremo sul dischetto? Sono ancora disponibili i programmi di visualizzazione ed elaborazione appropriati? Notare che si tratta di un esempio di soli 15 anni fa!

Questo breve aneddoto ci permette di capire quali sono le esigenze dell’archiviazione nel lungo periodo. Gli archivi elettronici sono un fattore critico per le imprese e le organizzazioni, perché spesso oggi i documenti esistono soltanto in formato digitale. Il periodo di tempo nel quale è necessario conservare i file varia da settore a settore e da paese a paese, ma alcuni esempi possono aiutarci a farcene un’idea. In molti casi la legge impone l’archiviazione per 10 anni. Nelle banche e nelle assicurazioni, le pratiche dei clienti vengono custodite per più di 50 anni. Nel settore ingegneristico, sono normali periodi di archiviazione di 100 anni per gli aerei, mentre i ponti si spera che durino molto di più.

Inoltre, salvare i documenti in formati proprietari per tempi così lunghi non è affatto una buona idea. Questo ci porta al secondo problema nel mondo dei documenti

digitali: molti utenti hanno già un vero e proprio “zoo di formati” che può rapidamente diventare ingestibile (se non lo è già). È quindi necessario migrare periodicamente i formati proprietari per poterli leggere con le ultime versioni dei software.

Gli impiegati che lavorano sui dossier dei clienti non si stupiscono più di avere dieci visualizzatori diversi aperti contemporaneamente. A volte può capitare che non sappiano come spostarsi all’interno di un documento con alcuni di questi programmi. Per risolvere il problema, è necessario un formato per i file e l’archiviazione che garantisca l’affidabilità a lungo termine e offra i vantaggi di un singolo tipo di formato.

È qui che entra in gioco il PDF/A (la “A” sta per “archivio”) in qualità di standard ISO sviluppato appositamente per l’archiviazione nel lungo periodo. Prevede l’utilizzo di un singolo tipo di archivio PDF/A per tutti i documenti di un’organizzazione, dalla fase di input fino all’output, incluse tutte le lavorazioni intermedie.

Tanti altri vantaggi del PDF/A sono presentati nelle pagine seguenti, scritte allo scopo di rendere facilmente comprensibile il formale standard ISO e di integrare le informazioni con esempi pratici. Poiché il PDF/A risolve molti problemi cruciali degli utenti, l’associazione PDF/A Competence Center è stata formata con il fine di divulgare informazioni su questo standard, promuoverne la diffusione e fungere da punto di contatto per rispondere alle domande in merito. Speriamo che questo opuscolo fornisca una buona panoramica e introduzione al PDF/A e che sia di incentivo all’implementazione dello standard.

Berlino, novembre 2009

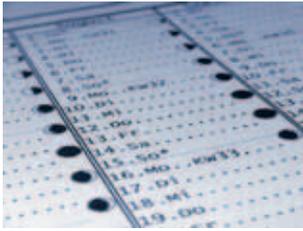
Harald Grumser,

Presidente di PDF/A Competence Center

PS: un grazie speciale al nostro membro caldas software GmbH, che ha iniziato la versione tedesca di questo opuscolo e l’ha fornita al PDF/A Competence Center per la traduzione in inglese e per l’ulteriore distribuzione.



Inhalt



Illustrazioni: PixelQuelle.de

Documenti che durano nel tempo grazie allo standard PDF/A

Software di ieri, oggi, dopodomani	7
I "file aperti" non sono sempre completi	7
TIFF come formato di archiviazione	7
PDF, il contenitore di dati	8
Perché PDF/A e non semplicemente PDF?	9
L'introduzione dello standard PDF/A	9
Come ottenere un archivio PDF	10
Chi può trarre vantaggio dal PDF/A	11
Tabella: PDF/A-1a e PDF/A-1b	13
Panoramica: quali formati di file sono idonei all'archiviazione?	14
L'XPS è un'alternativa al PDF/A?	16

PDF/A: analogico, digitale e in quantità

PDF/A tramite scansione	19
Opzioni di scansione di Acrobat 9 Pro	20
Conversione in PDF/A di pagine già digitalizzate	21
Lo strumento Distiller	23
PDF/A tramite Distiller	23
Office e amministrazione	26
PDF/A da Office 2007	26
Office 2003 e PDFMaker	27
PDF/A tramite 3-Heights PDF Producer	29
PDF/A "in massa"	30
PDF/A "dal nulla"	30

Dal PDF al PDF/A: Come convertire i PDF in PDF per l'archiviazione?

PDF/A tramite Verifica preliminare	32
Dal PDF al PDF/A con pdfaPilot	35



Sepp Huberbauer; photocase.com/de

È davvero un PDF/A? La convalida PDF/A

Convalida con Acrobat 9 Pro e Verifica preliminare	37
La convalida PDF/A	39

La gestione quotidiana degli archivi PDF: quali domande potrebbero sorgere?

Immagini	40
La risoluzione non fa parte dello standard PDF/A	41
Compressioni consentite e vietate	41
Trasparenza	42
Colori	44
Font	46
Metadati	48
PDF/A e metadati	48
Accessibilità	50
File PDF accessibili da Word	52
File PDF interattivi	54
Commenti e annotazioni	54
Moduli	56
Incorporazione dei font nei moduli PDF/A	57
Costruzioni in PDF/A	58
Firme elettroniche	59
Livelli di sicurezza:	60
Firme digitali in PDF con Acrobat:	61
Le sfide in pratica	62



Illustrazioni: photocase.com/de

Prospettive: il PDF/A nel futuro

Le evoluzioni nel PDF/A-2	63
Le prospettive del PDF/A-3	64
Sviluppi in ambito di PDF/A-1	64
Il PDF/A tra cent'anni	65

Glossario

Spiegazioni dei termini inerenti lo standard PDF/A	66
PDF/A Competence Center	72

1.

Documenti che durano nel tempo grazie allo standard PDF/A

Ci sono documenti che vorremmo conservare, perché hanno un valore affettivo: le lettere d'amore, per esempio, o le foto del primo giorno di scuola e delle vacanze. In altri casi, invece, la conservazione è imposta dalla legge: certificati di nascita, attestati, fatture necessarie per il fisco, documenti assicurativi o contratti.

Nell'era predigitale, quando tutto era ancora "su carta" il problema principale consisteva nel ricordarsi in quale registro, raccoglitore o scatola da scarpe erano stati riposti i contratti e le lettere. Con i documenti digitali, l'archiviazione subisce un mutamento sostanziale. Grazie alle funzioni di ricerca e ai database, ritrovare un determinato atto o una foto sul computer è un'operazione semplice anche per i più smemorati, e un eventuale problema di

spazio è facilmente risolvibile con l'acquisto di un nuovo supporto dati. La durata dei documenti digitali nel tempo è invece una questione che comporta alcuni rischi e incertezze. Con ciò non si intende soltanto la durata fisica dei supporti dati. Non è affatto detto che nastri magnetici, CD-ROM e DVD resisteranno più a lungo di carta e inchiostro, anzi. Ancora oggi esistono foto stampate nel 1900. È improbabile che nel 2107 si potrà dire lo stesso dei milioni e milioni di istantanee digitali che attualmente vengono riversate sulle schede di memoria dei cellulari in tutto il mondo.

Oltre alla durata limitata dei supporti dati, anche il formato dei documenti e i software utilizzati rappresentano una grande sfida per la conservazione dei documenti elettronici.



Markus Imorde; photocase.com/de

Software di ieri, oggi, dopodomani

Prima o poi è capitato a tutti di non riuscire ad aprire un vecchio file utilizzando l'ultima versione di un programma. Nel caso opposto la percentuale di successo è ancora più bassa. Gli sviluppatori di software hanno quindi implementato la cosiddetta retrocompatibilità che, per esempio, consente di aprire anche i file di cinque anni fa nelle edizioni attuali dei programmi. Anche in questo modo, però, possono sorgere differenze nella struttura e nella rappresentazione delle pagine; non tutti gli elementi vengono riprodotti esattamente uno a uno. D'altra parte, i nuovi software creano in genere documenti dotati di caratteristiche che le versioni precedenti potrebbero non essere in grado di visualizzare. Può succedere perfino che i file attuali non siano leggibili con le edizioni passate dello stesso programma. Solitamente, un file di Word 95 può essere aperto in Word 2003, ma ci sono alte probabilità di non riuscire a leggere un documento di Word 2003 nel programma Microsoft Word 95.

I cicli di produzione dei software si accorciano sempre di più e non è raro che esca una nuova major release ogni due anni, per cui lo sviluppo di nuovi programmi rappresenta una sfida ancora più ardua di quella legata all'invecchiamento dei supporti. L'archiviazione dei dati digitali nel lungo periodo è messa a repentaglio sia dalle versioni sempre nuove dei programmi sia dal rischio di danneggiamento dei supporti dati.

I "file aperti" non sono sempre completi

Non tutti i formati sono ugualmente adatti a una conservazione dei file che si dimostri affidabile nel tempo. Se il formato non consente di salvare nel file tutti gli ingredienti necessari per una riproduzione integra, inclusi gli elementi grafici e i font, non si possono escludere difficoltà nell'utilizzo futuro del documento. Per esempio, se non vengono trovate le imma-

gini esterne collegate, l'aspetto della pagina non corrisponderà all'originale: il riquadro dell'immagine potrebbe mostrare soltanto un'anteprima approssimativa o un punto di domanda. I "file aperti" che non vengono consegnati insieme a tutte le illustrazioni e ai font rappresentano da tempo un problema che causa spiacevoli ritardi agli stampatori e ai loro fornitori. L'introduzione del PDF, un formato che può contenere tutti gli elementi necessari per un documento da stampare, ha semplificato notevolmente il lavoro. È sempre più raro che negli archivi degli stampatori vengano salvati i file dei programmi di impaginazione come XPress o InDesign. A questi sono preferiti i documenti PDF che verranno effettivamente utilizzati per la stampa.

TIFF come formato di archiviazione

Da tempo, molti enti pubblici e aziende utilizzano il formato raster TIFF (Tagged Image File Format) per tenere a disposizione

negli archivi digitali un'ampia mole di corrispondenza, certificati, fatture, contratti e simili. I documenti contenenti testo e immagini vengono digitalizzati pixel per pixel. Il TIFF è

un formato, molto diffuso per i file di immagine, che presenta vantaggi e svantaggi. Un formato basato su pixel consente di salvare l'aspetto visivo di un documento. Il problema delle illustrazioni e dei font mancanti non si pone, in quanto tutti gli elementi vengono inclusi come immagine. Dato che il TIFF è ampiamente utilizzato e causa poche complicazioni nella gestione dei file anche quando escono nuove versioni dei programmi, molti utenti sono convinti che abbia un futuro garantito. Il TIFF è uno standard de facto, ma non è affidabile per l'archiviazione. Altri svantaggi consistono nella dimensione relativamente grande dei file e nel fatto che i testi acquisiti senza OCR (riconoscimento dei caratteri) non sono ricercabili, perché vengono convertiti in immagini. →

Il TIFF-G4 è comunemente utilizzato per l'archiviazione; si tratta di una variante in bianco e nero del TIFF, che opera con una compressione sviluppata per la tecnologia fax.



Il grande successo del PDF nel mondo è dovuto anche al programma gratuito Adobe Reader, un visualizzatore di PDF disponibile in molte lingue diverse e per numerose piattaforme. Può essere scaricato dal sito di Adobe Systems all'indirizzo www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html

PDF, il contenitore di dati

Il PDF (abbreviazione di "Portable Document Format", cioè "Formato di documenti trasportabile") è stato sviluppato da Adobe Systems nel 1993 e ha semplificato radicalmente la gestione e lo scambio dei dati tra molti utenti operanti in settori completamente diversi. Con il PDF è possibile aggiornare con eleganza alcuni scogli che normalmente si incontrano durante il trasferimento e la conservazione dei file.

■ Si può aprire un PDF in tutti i sistemi operativi di uso comune. Sono disponibili visualizzatori gratuiti di PDF per tutte le principali piattaforme come Windows, Apple, Linux e dispositivi mobili.

■ La struttura di un documento viene riprodotta in modo fedele all'originale. Dal momento che il PDF può includere contenuti diversi come testo (compresi i font utiliz-

zati), immagini ed altri elementi grafici, non si hanno in genere brutte sorprese dovute a illustrazioni mancanti o a font sbagliati. Una tale eventualità si può invece verificare quando si apre un documento Word su un altro computer.

■ Il PDF è un formato aperto. Questo significa che, oltre ad Adobe System (che ha inventato il formato PDF), anche altre aziende possono sviluppare software per la creazione e la visualizzazione dei PDF. Per gli utenti e gli sviluppatori, il fatto che Adobe abbia "liberalizzato" il formato PDF è sinonimo di indipendenza e lascia ben sperare che anche tra decine di anni esisteranno programmi per generare e visualizzare i PDF.

Ora, un utente che vuole conservare documenti per lungo tempo, come contratti o fatture, utilizzando il formato PDF può forse essere sicuro che questi file saranno

Specifiche PDF:

Dalla sua nascita all'inizio degli anni '90, il formato PDF si è costantemente evoluto. La specifica PDF attuale è la 1.7 Extension Level 9, introdotta con Acrobat 9. Oggi è praticamente impossibile trovare ancora file PDF che riportano il numero di versione 1.3; gli attuali programmi per la creazione di PDF possono garantire al massimo la retrocompatibilità con il PDF 1.3. Per ogni versione PDF, Adobe Systems pubblica una guida di riferimento per gli sviluppatori, nella quale sono descritte esattamente le caratteristiche e le funzioni di quella determinata edizione. Nella storia delle specifiche PDF si possono individuare alcune pietre miliari, vale a dire funzionalità importanti, introdotte con le nuove versioni. Di seguito ne elenchiamo alcune tra le più significative.

Acrobat 1 (1993, PDF 1.0): il PDF 1.0 include la maggior parte delle funzionalità del linguaggio PostScript Livello 2, rendendo così disponibili le funzioni di base per il testo, la grafica vettoriale e raster.

Acrobat 2 (1994, PDF 1.1): questa versione supporta lo spazio colore Lab e il CalRGBcosi come i font TrueType.

Acrobat 3 (1996, PDF 1.2): separazione dei colori, supporto di Unicode, dei font CID (cinese, giapponese, coreano) e della compressione ZIP.

Acrobat 4 (1999, PDF 1.3): il PDF 1.3 contiene il modello grafico completo del PostScript Livello 3. Ora sono possibili gli spazi colore a più canali (DeviceN) e sono suppor-

tati i profili ICC per una riproduzione affidabile del colore. Introduzione delle ombreggiature morbide (smooth shade) e della geometria della pagina (TrimBox, CropBox e BleedBox), una funzionalità molto importante per la pre stampa.

Acrobat 5 (2001, PDF 1.4): ora i file PDF possono contenere trasparenze; introduzione del "PDF con tag" (= PDF strutturato), che consente di rendere i contenuti accessibili agli utenti disabili. Le opzioni di protezione vengono ampliate. Inoltre è supportato il metodo di compressione delle immagini JBIG2.

Acrobat 6 (2003, PDF 1.5): i documenti PDF possono contenere livelli (denominati anche "contenuto facoltativo"); compressione JPEG2000 per le immagini.

Acrobat 7 (2004, PDF 1.6): supporto dei font OpenType. È possibile inserire contenuti 3D. L'utente può creare pagine di dimensioni virtuali con una lunghezza massima di 381 km.

Acrobat 8 (2006, PDF 1.7): i percorsi Unicode semplificano la trascrizione corretta dei link anche tra sistemi linguistici internazionali. La nuova funzione "Pacchetti PDF" di Acrobat consente di unire vari documenti PDF indipendenti in un unico file. Per leggerlo, il destinatario necessita di Acrobat o Reader 8.

Acrobat 9 (2008, PDF 1.7 Extension Level 3): la specifica estesa PDF 1.7 Extension Level 3 prevede anche nuovi tipi di commenti.

ugualmente accessibili anche tra dieci, quindici o cento anni? È del tutto possibile che un file PDF creato oggi rimanga utilizzabile senza grandi problemi anche nel 2020. Ma solo con il nuovo standard PDF/A si ha la garanzia di potere accedere a un contenuto identico a quello creato. Questo offre una sicurezza anche dal punto di vista legale, che può rivelarsi decisiva in molti ambiti commerciali e amministrativi.

Perché PDF/A e non semplicemente PDF?

Come mai è stato definito uno standard specifico per l'archiviazione? Non è "sufficiente" un documento PDF tradizionale per conservare i file in modo duraturo? Il PDF possiede caratteristiche che lo rendono un ottimo formato per i documenti di archivio. Come un contenitore, può includere diversi elementi (testo, immagini, font e altri), riproduce fedelmente il layout ed è multiplatforma. Tuttavia, per garantire che i contenuti vengano riprodotti con esattezza, si devono rispettare determinate norme.

■ **Necessario:** è indispensabile il pieno accesso a tutti gli elementi che appartengono al documento. Esempio: i font devono essere incorporati, non è sufficiente inserire un collegamento al font previsto. Se un futuro lettore non ha il font installato sul computer, è possibile che non vengano visualizzati i caratteri speciali e i simboli.

■ **Vietato:** alcuni elementi propri dei PDF sono da evitare. Sono proibiti, perché compromettono l'inalterabilità. Si tratta,

PDF/A definisce due gradi di conformità:

PDF/A-1a (Livello A) riguarda la correttezza semantica e la struttura. Ogni carattere deve avere una corrispondenza Unicode. Struttura tramite PDF con tag.

PDF/A-1b (Livello B) ha come obiettivo l'integrità dell'aspetto visivo.

Ogni file che soddisfa i requisiti PDF/A-1a supera anche la verifica del meno rigido PDF/A-1b.

per esempio, di componenti interattivi o livelli PDF. Tali caratteristiche impediscono di raggiungere quell'univocità essenziale per creare un file PDF/A valido. Se un documento PDF contiene più livelli, quando tra 50 anni lo si dovrà stampare, potrebbe sorgere il dubbio di quale sia il livello da considerare. Questa è una decisione che deve essere presa ora, nel momento in cui si crea il PDF. Un documento PDF/A è sostanzialmente un documento PDF tradizionale che soddisfa requisiti precisi. Per fare in modo che gli utenti non debbano ogni volta procedere a tentativi e discutere su quale sia l'aspetto corretto di un PDF da archiviare, nel 2002 una commissione di esperti in ambito di industria, sviluppo e applicazioni si è riunita con lo scopo di elaborare lo standard PDF/A.

L'introduzione dello standard PDF/A

Lo standard PDF/A per l'archiviazione a lungo termine è stato pubblicato dalla ISO (International Organization for Standardization) nell'autunno del 2005 con l'identificativo "ISO 19005-1:2005" e si basa sulla specifica PDF 1.4. Al momento è in corso di lavorazione un'altra parte dello standard, il PDF/A-2 che fa riferimento alla versione PDF 1.7.

L'obiettivo dello standard PDF/A consiste nel rendere possibile la creazione di documenti PDF che mantengano un aspetto inalterato nel tempo. Questi file devono essere indipendenti dai software e dai sistemi utilizzati per generarli, salvarli e riprodurli. Alla teoria è seguita presto la pratica. Mentre in Acrobat Professional 7 ne era stata presentata una versione preliminare ("draft"), a partire da Acrobat 8 sono disponibili le funzioni PDF/A per la creazione e la verifica in conformità con lo standard ufficiale.

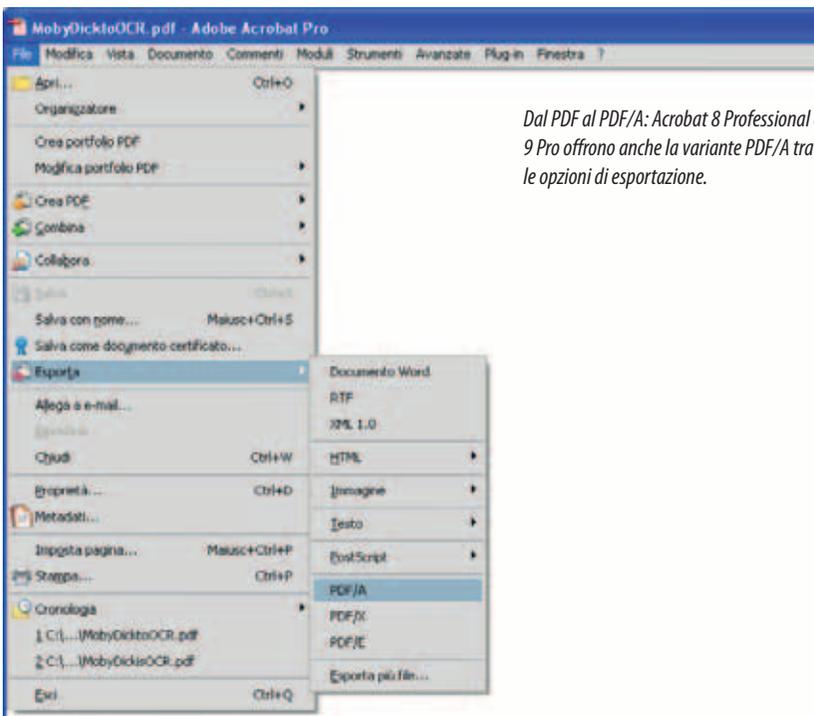
Dopo l'introduzione dello standard, sono arrivati sul mercato molti nuovi strumenti e soluzioni per generare e verificare i PDF/A, dai piccoli "tool" per singoli utenti che occasionalmente desiderano produrre un documento PDF/A, fino alle soluzioni server complete che da un database ricavano in poche ore centinaia di documenti archiviabili. →



ISO è un'organizzazione internazionale che si occupa della standardizzazione, soprattutto in ambito tecnico ed elettronico. Lo standard PDF/A è stato elaborato da un comitato di esperti provenienti dai settori dell'industria e dello sviluppo.



Il PDF/A Competence Center ha riunito aziende internazionali ed esperti della tecnologia PDF con lo scopo di promuovere lo scambio di informazioni ed esperienze nel campo dell'archiviazione a lungo termine. All'indirizzo www.pdfa.org si trovano linee guida, notizie aggiornate e forum di discussione sul PDF/A.



Dal PDF al PDF/A: Acrobat 8 Professional e 9 Pro offrono anche la variante PDF/A tra le opzioni di esportazione.

Come ottenere un archivio PDF

Nel lavoro di tutti i giorni occorre rispettare una serie di requisiti diversi per creare file PDF/A. Le procedure si differenziano in base alle situazioni: talvolta esistono già file

PDF, altre volte è necessario creare nuovi archivi PDF da documenti Word o PowerPoint.

■ **PDF/A da file o dati:** parliamo di file PDF appena creati, per esempio con programmi per l'elaborazione di testi, di immagini o per la progettazione di layout. In questi casi si può utilizzare la funzione di esportazione in PDF dei software originali oppure Acrobat Pro, Distiller e altri convertitori PDF. Per la conversione in PDF/A di grandi quantità di dati, esistono moduli software che, per esempio, trasformano in PDF/A i contenuti dei database o i flussi di stampa.

■ **Convertire in PDF/A i documenti cartacei acquisiti tramite scansione:** spesso si devono digitalizzare contratti, fatture e anche interi libri. Negli ultimi anni, venivano in genere salvati come bitmap TIFF. Nel frattempo, il PDF è sempre più utilizzato anche per i documenti acquisiti tramite scansione e, in breve tempo, il salvataggio diretto in PDF/A potrebbe prendere il sopravvento. Per esempio, se si hanno documenti cartacei, mediante Acrobat 9 Pro è possibile digitalizzarli e salvarli come PDF/A. In molti casi, tramite la funzione di riconoscimento dei caratteri (OCR), si pos-

Dal documento cartaceo al PDF/A: dopo l'acquisizione con lo scanner, tramite un software di riconoscimento dei caratteri è possibile convertire automaticamente i documenti in file con testo ricercabile.



Dirk Herold; photocase.com/de

sono ottenere file PDF/A con testo ricercabile. È possibile acquisire con lo scanner anche foto e documenti storici, per poi convertirli in PDF/A. Per la scansione di numerose pagine o documenti, sono disponibili soluzioni e servizi in grado di gestire grandi volumi.

■ **PDF/A dal PDF:** molti utenti possiedono già documenti PDF, che però non sono conformi allo standard PDF/A. Ricrearli con il programma originale è un'opzione spesso impraticabile, perché il file PDF non è stato generato dall'utilizzatore, il quale l'ha semplicemente ricevuto, per esempio, via e-mail. Esistono vari metodi per convertire i PDF in PDF/A. Anche Acrobat 9 Pro è in grado di eseguire questa operazione, ma Adobe non è l'unica a offrire software atti allo scopo: sul mercato si trovano i prodotti più disparati, dalle soluzioni per postazione singola fino ai sistemi per grandi volumi.

■ **È davvero un PDF/A?** La convalida è un fattore importante nella gestione quotidiana del PDF/A. Come sapere se ci si può fidare di un mittente che consegna un documento PDF affermando che si tratta di un PDF/A? Prima di inserire il file in archivio, è indispensabile verificare la conformità allo standard PDF/A. È possibile effettuare la convalida utilizzando diversi strumenti: oltre ad Acrobat 8 e 9 Pro, esistono i programmi dell'azienda tedesca callas software, come pdfaPilot che si occupa sia della verifica sia della creazione di PDF/A e in più offre alcune funzioni aggiuntive.

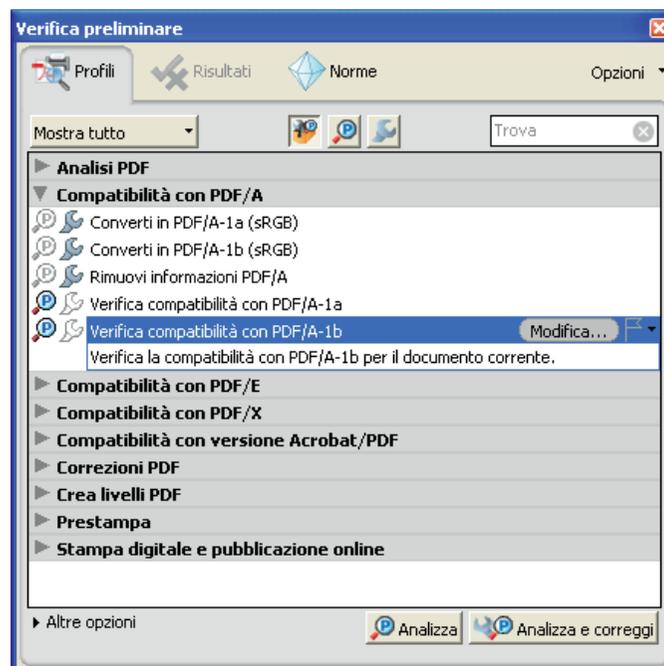
Chi può trarre vantaggio dal PDF/A

Molte aziende e professionisti erano in attesa di uno standard PDF per l'archiviazione. È un aspetto che

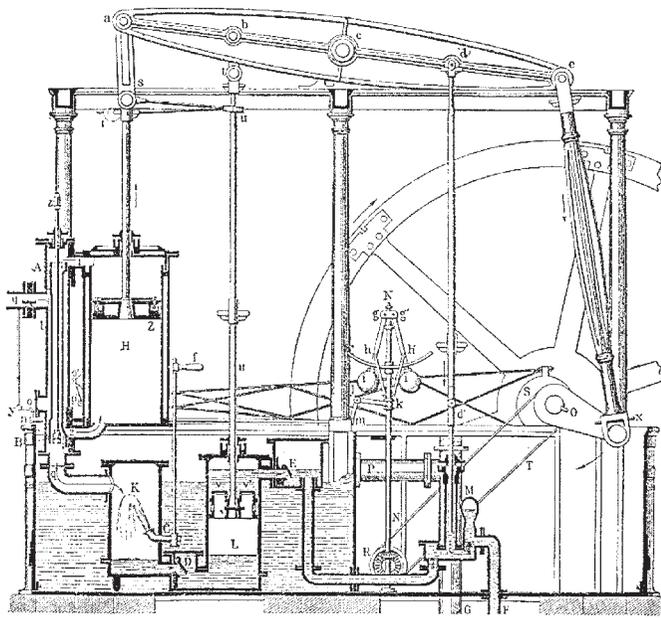
interessa numerosi settori, non solo amministrativi, industriali e commerciali, ma anche istituti di ricerca e di istruzione. Il PDF/A consente di salvare contenuti di natura molto diversa. Ecco alcuni esempi che dimostrano la versatilità di questo standard in ambiti differenti:

■ **Salvare le e-mail in PDF/A:** oggi la corrispondenza, anche quella di carattere contrattuale, viene sempre più spesso gestita tramite posta elettronica. Chiunque sia passato da un programma di posta a un altro è consapevole delle difficoltà che possono insorgere quando si tenta di leggere i messaggi ricevuti in passato. Con il PDF/A il problema del formato non si pone, perciò può essere opportuno salvare periodicamente l'archivio di e-mail in PDF/A su un supporto di back-up.

■ **Opuscoli, manuali e schede tecniche in PDF/A:** in Internet, le aziende e gli enti pubblici forniscono già molte informazioni sotto forma di PDF da scaricare. Perché non creare e distribuire questi documenti già nel formato PDF/A garantendo così la compatibilità futura? →



PDF/A con Verifica preliminare: lo strumento Verifica preliminare esegue analisi e correzioni ed è un componente di Acrobat 9 Pro. Genera file PDF/A e controlla che i documenti PDF/A esistenti rispettino effettivamente lo standard.



Disegni tecnici: molti progetti storici, disegnati a mano, sono sopravvissuti ai secoli. Perché anche i progetti digitali possano durare nel tempo, è necessario uno standard come il PDF/A.

■ **Progetti, opere cartografiche e disegni tecnici:** le mappe geografiche, i disegni architettonici e i progetti edili in formato digitale saranno utilizzabili anche dalle prossime generazioni, se l'autore ricorre allo standard PDF/A. Per legge, alcuni progetti costruttivi, come quelli dei ponti, devono essere conservati per decenni.

■ **Contratti digitali firmati:** per la corrispondenza commerciale ci si avvale sempre più spesso di sistemi elettronici. Se si appone una firma digitale ai documenti PDF/A, si può stipulare un contratto legalmente valido in modo completamente digitale.

■ **Colori affidabili nei documenti che contengono immagini:** il PDF/A consente anche una riproduzione inalterata dei colori, un fattore di grande importanza per le illustrazioni digitali. Esempio: se un museo o una galleria riceve immagini digitali dagli espositori, la conversione di questi file in PDF/A comporta chiari vantaggi per l'archiviazione. In campo medico, la diagnostica per immagini assume un ruolo sempre più importante e, di conseguenza, il PDF/A potrebbe risultare interessante anche per questo ambito di applicazione.

■ **File PDF accessibili:** in America, già da tempo si presta una grande attenzione

all'accessibilità nel mondo digitale, soprattutto in Internet. Ora, anche l'Europa si è posta l'obiettivo di offrire ai cittadini ipovedenti la possibilità di accedere alle informazioni senza ostacoli. I documenti PDF accessibili, riproducibili per esempio con un programma di sintesi vocale, sono perfettamente compatibili con le norme relative ai file PDF/A, in quanto questo standard supporta espressamente i contenuti strutturati.

■ **Conservare in PDF/A i documenti stampati:** Gli stampatori e i service di pre stampa saranno lieti di apprendere che lo standard PDF/X, ampiamente utilizzato nel settore per trasmettere i file destinati alla stampa, è pienamente conciliabile con il nuovo standard PDF/A. Un documento PDF può essere allo stesso tempo conforme sia a PDF/X che a PDF/A.

Lo standard PDF/A è stato concepito soprattutto per la conservazione nel lungo periodo, ma offre anche vantaggi pratici e immediati. Chiunque trasmetta informazioni e documenti a clienti, lettori o collaboratori può avvalersi del PDF/A.

Il PDF/A garantisce l'uniformità dei dati. Per esempio evita l'inconveniente dei font non incorporati, che potrebbero causare testi illeggibili. Grazie alla gestione del colore, si prevengono le immagini sbiadite o troppo saturate. Inoltre, il PDF/A

The quick brown fox jumps over the lazy dog
The qu ck brwn f x j ump over the lazy dog

Problemi causati da font non incorporati: il PDF/A evita inconvenienti come le spaziature non uniformi tra i caratteri nella seconda riga.

esclude a priori diversi problemi in fase di elaborazione e di stampa, tra i quali quelli che si verificano quando i documenti PDF sono protetti da password.

Chi utilizza il PDF/A non fa un favore soltanto a se stesso, ma anche al destinatario del file, perché in questo modo elimina molti ostacoli alla radice. ■

Tabella: PDF/A-1a e PDF/A-1b

ISO ha suddiviso lo standard PDF/A in due pratici livelli di conformità. Il PDF/A-1a (Livello A) stabilisce la riproducibilità visiva affidabile, la possibilità di raffigurare il testo in base a Unicode e la strutturazione dei contenuti. La conformità PDF/A-1b (Livello B) ha invece come unico obiettivo la riproducibilità affidabile dell'aspetto visivo.

	ISO 19005-1:2005: PDF/A-1a (Livello A)	ISO 19005-1:2005: PDF/A-1b (Livello B)
Conformità	Piena conformità al PDF/A.	Parziale conformità al PDF/A.
Obiettivo	Archivio PDF con piena accessibilità a tutti i contenuti.	Viene garantita soltanto la riproducibilità dell'aspetto visivo.
Versione PDF	PDF 1.4	
PDF/A:	È obbligatorio menzionare l'identificativo PDF/A e il livello di conformità.	
Metadati	Le informazioni quali l'autore, il titolo del documento, la data di creazione e il programma utilizzato per generare il PDF devono essere conformi allo standard XMP.	
Struttura logica	Struttura e accessibilità tramite tag, descrizioni alternative per le immagini, indicazione della lingua utilizzata.	Nessun requisito esplicito per la struttura logica.
Cifratura	Le impostazioni di protezione sono vietate. Deve essere garantita la possibilità di aprire/modificare il file PDF anche senza password.	
Colori	Tutti i colori devono essere indicati, gli spazi colore dipendenti dal dispositivo devono essere definiti tramite le impostazioni di output.	
Trasparenza	Non consentita.	
Livelli PDF	Non consentiti.	
Compressioni	La compressione LZW non è consentita.	
	La compressione JPEG2000 non è consentita.	
Font	Tutti i caratteri devono essere immediatamente disponibili, cioè incorporati, nel documento PDF (almeno come sottoinsiemi).	
	Le codifiche utilizzate per i font devono essere univoche.	
	Ogni carattere deve essere riproducibile in base a Unicode.	–
Annotazioni	Non sono consentiti commenti sotto forma di suoni o filmati. Sono ammesse le tradizionali annotazioni testuali e le marcature.	
Contenuti con riferimenti	Non sono consentite immagini o parti della pagina che fanno uso di riferimenti (quindi non incorporate).	
Immagini alternative	Le immagini alternative (per esempio a risoluzioni inferiori per la visualizzazione su monitor) non sono consentite.	
Linguaggi di programmazione	L'incorporazione del JavaScript non è consentita.	
Azioni	Non sono consentite determinate azioni, per esempio per avviare filmati o suoni oppure per inviare o reimpostare un modulo.	
Moduli	Consentiti con restrizioni.	

Panoramica: quali formati di file sono idonei all'archiviazione?

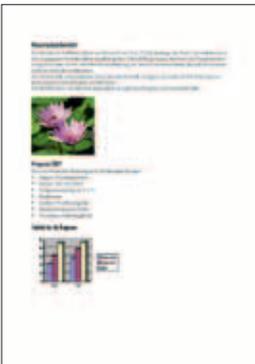
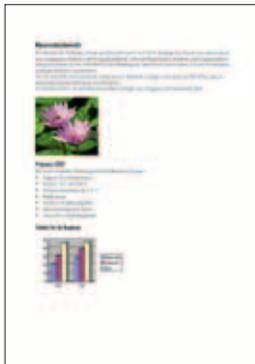
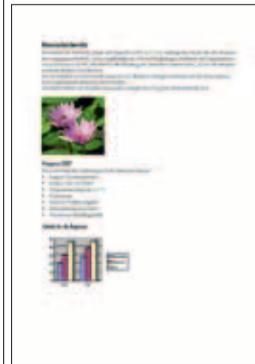
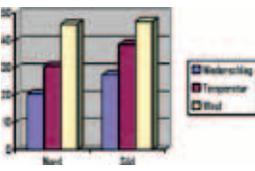
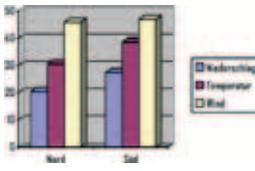
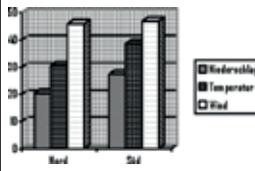
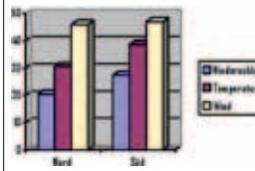
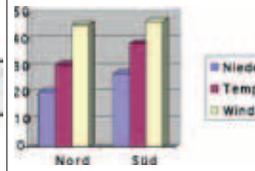
Come vengono solitamente archiviati i documenti nelle abitazioni, negli uffici, negli enti pubblici e nelle aziende?

Molti utenti si limitano a custodire gli originali (per esempio i file Word, Excel, PowerPoint), il che può riservare brutte sorprese in quanto all'affidabilità della riproduzione e alla durata nel tempo. Questo tipo di archiviazione non è consigliabile.

In numerose aziende e nella pubblica amministrazione, il TIFF-G4 è considerato da anni uno standard de facto. I file TIFF-G4 sono TIFF (bitmap) monocromatici in bianco e nero che consentono di risparmiare spazio, grazie a un metodo di compressione proveniente dalla tecnologia fax. Per i documenti a colori viene spesso utilizzato

il formato JPEG che, nonostante la policromia, consente di mantenere relativamente contenute le dimensioni dei file. Negli ultimi tempi si è aggiunto anche lo standard PDF/A e alla fine del 2006 il formato XPS (abbreviazione di "XML Paper Specification", sviluppato da Microsoft). Oltre alla riproducibilità visiva esatta, entrambi i formati offrono la possibilità di strutturare i contenuti consentendo l'indicizzazione affidabile di tutto il testo. Il PDF/A è uno standard, mentre l'XPS è ancora poco diffuso.

La tabella seguente fornisce una panoramica sulle possibilità offerte dai diversi formati per l'archiviazione nel lungo periodo.

PDF/A	XPS	TIFF-G4	JPEG	DOC (Word)
				
96 KB	112 KB	56 KB	88 KB	120 KB
345.560.000 €	345.560.000 €	345.560.000 €	345.560.000 €	345.560.000 □
				
				

	PDF/A	XPS	TIFF-G4	JPEG	DOC (Word)
Standard ISO per l'archiviazione	✓ Sì.	✗ No.	● Standard de facto, non normativo	✗ No.	✗ No.
Riproducibilità visiva esatta	✓ Sì.	✓ Sì.	✓ Sì.	✓ Sì.	✗ No.
Affidabilità per quanto riguarda i font	✓ Sì. Massima affidabilità grazie alle disposizioni rigorose dello standard PDF/A.	✓ Sì. I font sono incorporati.	● Non è necessario preoccuparsi dei font, in quanto si tratta di immagini raster.	● Non è necessario preoccuparsi dei font, in quanto si tratta di immagini raster.	✗ No. La rappresentazione dei caratteri può variare su computer diversi. Nessuna segnalazione in caso di font mancanti. Nessuna segnalazione in caso di sostituzione dei font.
Testo ricercabile	✓ Sì, tramite OCR, anche per i documenti acquisiti mediante scansione.	✓ Sì.	● Possibile se tramite OCR viene creato un testo ricercabile. Non esiste un metodo standard per la gestione del testo nei file TIFF-G4.	✗ No.	✓ Sì.
Colori	✓ Sì, la coerenza dei colori è parte dello standard.	● Possibile.	✗ No. Bitmap in bianco e nero.	● Possibile.	✗ No.
Immagini ed elementi grafici come parte fissa del documento	✓ Sì.	✓ Sì.	✓ Sì. Vengono rasterizzati.	✓ Sì. Vengono rasterizzati.	✗ No. Non sempre gestibili con affidabilità.
Dati strutturati	✓ Sì, in PDF/A-1a mediante PDF con tag.	✓ Sì, tramite XML.	✗ No.	✗ No.	● Possibile.
Multipiattaforma	✓ Sì.	✗ No.	✓ Sì.	✓ Sì.	● Con restrizioni (problemi di font).
Visualizzatori gratuiti	✓ Sì. PDF/A resta sempre identico.	✓ Sì.(al momento solo in Windows).	✓ Sì, ma non molto diffusi.	✓ Sì. La maggior parte dei browser visualizzano i JPEG.	✗ No. Esistono comunque alternative gratuite a Office. La rappresentazione dei documenti può variare.

Cosa fare degli archivi JPEG e TIFF-G4?

Per i grandi archivi di documenti che utilizzano i formati TIFF-G4 o JPEG esistono sostanzialmente due modi per passare al PDF/A : permanente o temporaneo.

Se l'afflusso di documenti non è eccessivamente copioso ed è necessario accedere ai dati con regolarità, conviene convertire i file in PDF/A. Se la quantità di file è elevata,

esistono soluzioni in grado di trasferire ai PDF le informazioni corrispondenti a ogni pixel e di effettuare il riconoscimento dei caratteri per rendere il testo ricercabile.

Se invece si ha soltanto l'esigenza saltuaria di richiamare dati dall'archivio, si può ricorrere a soluzioni che generano "al volo" un file PDF/A dal file di immagine originale. ■

L'XPS è un'alternativa al PDF/A?

Soprattutto negli ambienti più vicini a Microsoft, dal 2006 si discute sull'eventualità di impiegare l'XPS in alternativa al PDF e al PDF/A. Innanzi tutto, è ancora da dimostrare se tecnicamente l'XPS offre almeno le possibilità del PDF/A e, in caso affermativo, quali sarebbero i vantaggi dell'XPS.

Per il momento, lasciamo da parte il fatto che il PDF esiste dal 1993 e il PDF/A è stato dichiarato uno standard ISO nell'autunno del 2005, mentre l'XPS è disponibile da fine 2006/inizio 2007 come componente di Vista e della nuova generazione di sistemi operativi Microsoft. Consideriamo invece da un lato la natura del PDF e del PDF/A e dall'altro quella dell'XPS: l'XPS può essere descritto come un formato che raffigura in modo statico ciò che un monitor o una stampante riproduce, o dovrebbe riprodurre. Da questo punto di vista, è un moderno formato di "spool", paragonabile a PCL, AFP o PostScript, per quanto sicuramente più attuale di questi. Almeno in Microsoft Vista, con Internet Explorer è possibile vi-



Dai programmi Office è possibile "pubblicare documenti come file PDF o XPS".

Nella versione attuale, Internet Explorer funge anche da visualizzatore XPS, ma per il momento soltanto in Windows.



sualizzare un documento nel formato di spool XPS.

Anche il PDF può essere utilizzato come formato di "spool", l'azienda californiana Apple lo usa da anni nel suo sistema operativo Mac OS X. Per il resto, il PDF è da lungo impiegato non solo come punto d'arrivo per i documenti digitali statici, ma è diventato esso stesso l'oggetto e la base dei flussi di lavoro basati su documenti: il suo utilizzo più diffuso riguarda i moduli elettronici; negli ultimi tempi trova sempre più spesso impiego nei processi collaborativi, grazie a funzioni avanzate che permettono a più persone di inserire e monitorare i commenti nei file PDF. Le molteplici possibilità offerte dalla firma digitale contribuiscono alla proliferazione del PDF nei più disparati workflow di documenti - per arrivare fino alla firma digitale certificata qualificata del BSI (Ufficio federale tedesco per la sicurezza informatica) (cfr. il paragrafo sulle "Firme elettroniche" a pag. 59).

Il PDF funge da ponte tra diversi formati elettronici (anche quando non è disponibile una funzione di esportazione in PDF, tutto ciò che può essere stampato, può essere "stampato" anche in un PDF) e, contemporaneamente, è diventato esso stesso un formato per documenti con una propria identità e i propri ambiti di applicazione.

Almeno per quanto riguarda moduli, commenti e firme, è possibile archiviare adeguatamente i PDF anche come PDF/A. A tale proposito, il PDF e il PDF/A (ISO 19005-1) vanno ben al di là delle possibilità offerte dall'XPS, sia concettualmente che sul piano delle effettive funzionalità attuali.

XPS e PDF/A a confronto

Anche in quei ristretti ambiti in cui si può confrontare direttamente il PDF/A e l'XPS, quest'ultimo dimostra presto le proprie debolezze e limitazioni, a fronte delle quali appare improbabile che possa mai riuscire a diventare un serio concorrente del PDF/A. Di seguito elenchiamo alcuni punti esemplificativi.

Occorre innanzi tutto considerare che i modelli raffigurativi del PDF e dell'XPS sono molto simili. Tuttavia, l'XPS non prevede alcuni costrutti, il che rende molto

difficile, se non impossibile, convertire qualsiasi documento PDF in XPS senza perdere dati (il percorso inverso è invece sempre possibile grazie alle più ampie funzionalità del PDF). In contrapposizione al PDF/A, l'XPS presenta le seguenti caratteristiche:

- Le opzioni di sovrastampa non sono supportate.

- Il metodo di compressione JBIG2, molto efficiente per i documenti acquisiti tramite scansione, non è supportato.

- Non sono possibili spazi colore a più canali con più di otto componenti.

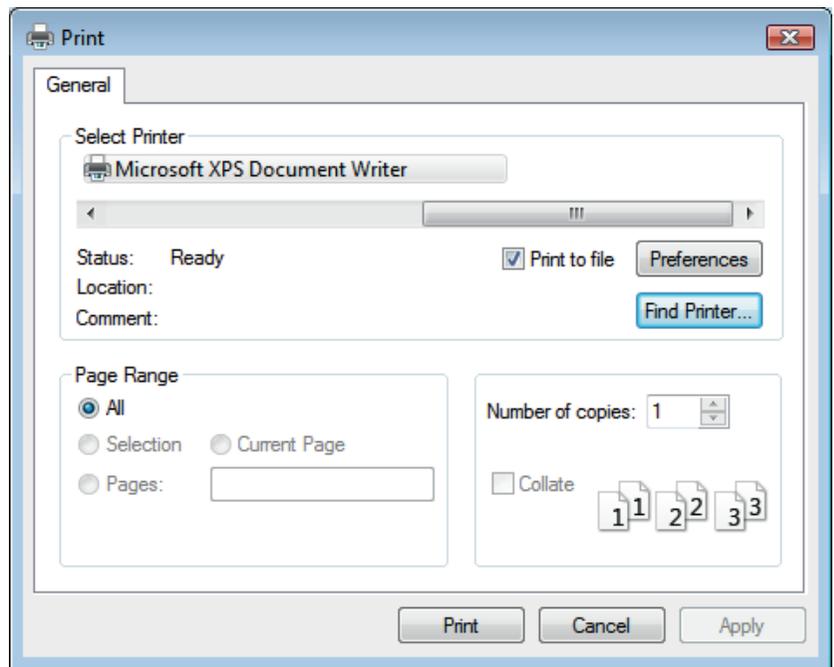
- Nel repertorio dell'XPS manca anche il JPEG2000 (che verrà supportato a partire dal PDF/A-2).

- L'XPS continuerà a riconoscere una sola modalità di trasparenza – nel PDF se ne trovano 16 (da notare comunque che la trasparenza nei documenti PDF/A sarà ammessa soltanto a partire dal PDF/A-2).

- Infine, nell'XPS mancano i segnalibri, i commenti e le note, tutti elementi che molti utenti considerano ormai importanti.

- D'altro canto, il PDF/A non supporta il formato/metodo di compressione Windows Media Photo, il che tuttavia non stupisce, in quanto è stato pubblicato da Microsoft soltanto nel terzo trimestre del 2006. Mentre la versione 1.0 della specifica XPS, rilasciata il 18 ottobre 2006, parla ancora di Windows Media Photo, nel frattempo Microsoft ha ribattezzato il formato in HD Photo. È quindi possibile che alcuni aspetti siano ancora in fase di definizione.

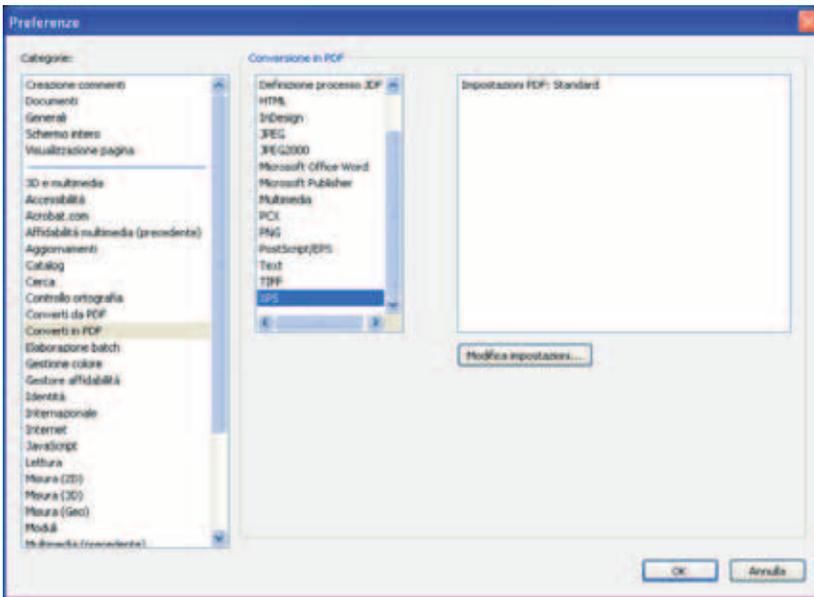
Dal suo punto di vista, Microsoft non considera probabilmente un difetto, ma una virtù, il fatto che le applicazioni Microsoft si accontentino di ciò che è possibile rappresentare in XPS. Talvolta, al riguardo, lo stesso produttore non pare considerare l'XPS con la dovuta serietà: Publisher 2007



consente l'utilizzo di CMYK e dei colori spot, ma durante il salvataggio in XPS, li salva come RGB. La professionalità di questo software e la sua validità come strumento di publishing sono pertanto altamente discutibili. L'utente non riceve nemmeno un avviso, anzi, l'opzione "High quality printing" inclusa tra gli stili di esportazione XPS è addirittura fuorviante. La funzione di export in PDF di Microsoft è caratterizzata dallo stesso difetto.

Infine, non si può nascondere il fatto che le funzionalità dell'XPS, comunque le si valuti, siano in pratica utilizzabili soltanto se il programma dal quale viene creato l'XPS supporta espressamente tale formato (o in generale l'architettura di Windows Presentation Foundation). Sicuramente, con il tempo sempre più applicazioni includeranno questa funzione (altrimenti prima o poi verrà loro negato il sigillo di "compatibile con Vista"). Ma passeranno presumibilmente anni prima che i relativi aggiornamenti arrivino sui computer Windows, inoltre diversi software potrebbero adottarli con grande ritardo o addirittura restarne esclusi. Se un programma non supporta espressamente l'XPS, in Vista è comunque possibile creare un documento in tale formato tramite il driver della stampante XPS. →

Tramite la funzione di stampa è possibile generare file XPS da qualsiasi applicazione (come Photoshop o CorelDraw), tuttavia a bassa qualità.



Adobe Acrobat 8 e 9 sono in grado di convertire XPS in PDF, tuttavia solo nella versione Windows.

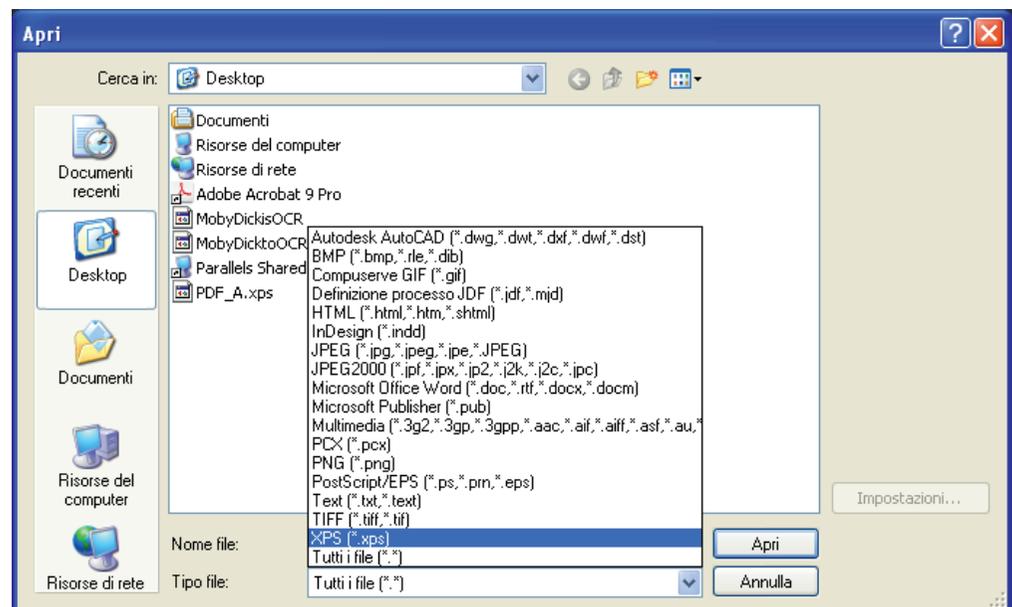
Si tratta però di una traduzione del precedente protocollo GDI in notazione XPS. L'utente si ritrova quindi ad usare una stampella, almeno per applicazioni come quelle che dipendono dal PostScript per produrre un output di alta qualità. Tra queste ci sono tutte le applicazioni professionali di publishing, come Adobe PageMaker, Quark XPress, CorelDraw e Adobe Photoshop. Il risultato è l'esportazione di un file con la qualità di uno screenshot.

Anche se Microsoft e i produttori terzi dovessero appianare qualche difetto nel

corso degli anni, concettualmente l'XPS resta un formato che può considerarsi idoneo a rappresentare i tradizionali file Office, ma deve arrendersi di fronte a molti altri tipi di documenti oppure salvarli con inutili limitazioni. L'XPS non offre quindi quel supporto universale per qualsiasi tipo di documento che ha reso così popolare il PDF.

La caratteristica più interessante dell'XPS nelle applicazioni che lo supportano (e con il nuovo Office 2007 ne esistono alcune piuttosto importanti) potrebbe consistere nella possibilità di generare PDF qualitativamente migliori rispetto a quelli prodotti con i precedenti metodi basati su driver GDI, PCL o PostScript. Dalla versione 8, Adobe Acrobat include un filtro di importazione per l'XPS, che consente di aprire facilmente un XPS e di salvarlo, per così dire, in passante come PDF.

Inoltre, è lecito sospettare che Microsoft, forte della sua predominanza sul mercato, ritenga di potersi permettere passi più lunghi della gamba e che abbia l'intenzione di proporre l'XPS non solo come formato di spool o linguaggio di stampa, ma anche come formato di scambio universale, un ruolo per il quale non è adatto quanto il PDF. È verosimile supporre che il PDF resterà ancora per molti anni il formato più affidabile. ■



Acrobat supporta un'ampia gamma di formati per i documenti. Con il comando "Apri", in Acrobat 8 e 9 è possibile aprire come file PDF anche i documenti XPS.

PDF/A: analogico, digitale e in quantità

2.

PDF/A rimane l'obiettivo finale, ma le situazioni iniziali in cui si trovano gli utenti possono differire notevolmente. In questo capitolo vengono affrontate tre diverse procedure: la conversione di documenti cartacei in PDF/A, l'esportazione di file Microsoft Office e di altri tipi in maniera idonea all'archiviazione e infine la creazione di grandi volumi di archivi PDF. Il flusso di lavoro specifico per la conversione in PDF/A di file PDF preesistenti verrà presentato dettagliatamente in un paragrafo dedicato.

PDF/A tramite scansione

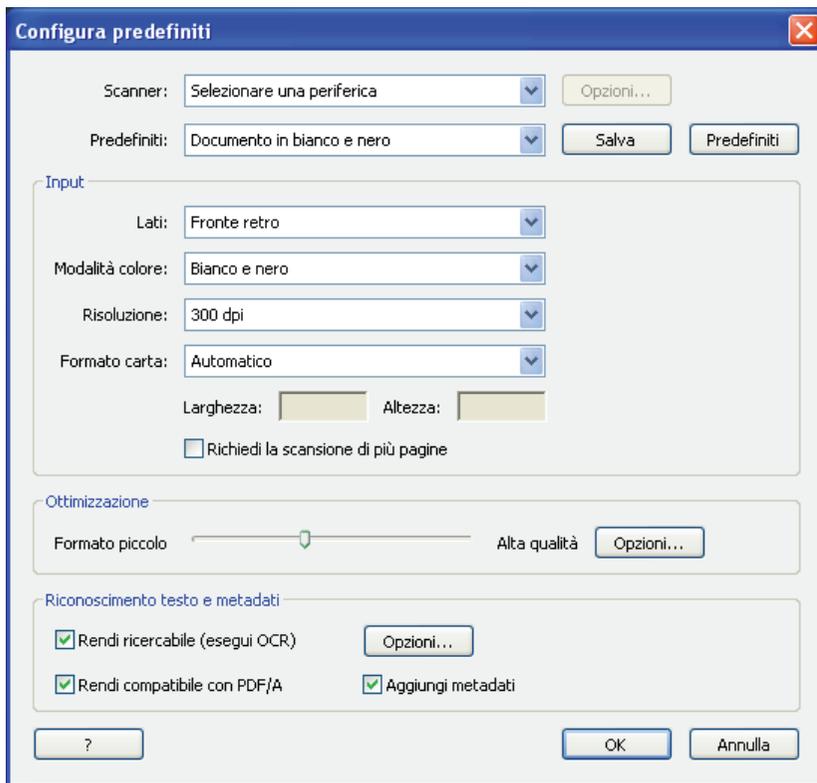
La situazione “da analogico a digitale” si riscontra soprattutto nei casi in cui non è l'utente che crea i documenti da archivia-

re, ma li riceve sotto forma di pagine stampate. Per esempio, la bolletta telefonica viene spesso inviata per posta in formato cartaceo. Naturalmente può anche capitare che il documento da conservare sia ormai disponibile soltanto su carta, perché il “digitale originale” è stato cancellato dal computer. Anche nell'era precedente alla computerizzazione venivano redatti tantissimi documenti a mano o con la macchina da scrivere.

In questi casi, lo scanner è l'unico metodo utilizzabile per digitalizzare le pagine. Per ottenere un PDF/A perfetto e semplificare la gestione dei documenti PDF grazie a funzioni quali il testo ricercabile (OCR), sono determinanti, oltre al tipo di scanner (a letto piano o a inserimento di fogli), anche le caratteristiche del software. →



Roufoto; photocase.com/de



Scansione con Acrobat: una casella di controllo permette di impostare se il documento PDF digitalizzato deve risultare conforme allo standard PDF/A. Le opzioni OCR (riconoscimento del testo), le caratteristiche di accessibilità e i metadati possono essere disattivati.

Del resto, tutti gli scanner attuali supportano il PDF come formato di output (oltre ai formati di immagine come JPEG o TIFF). Al momento, non tutti gli scanner sono in grado di generare PDF/A, ma con l'ulteriore diffusione di questo standard, la situazione potrebbe cambiare. Per motivi di spazio, qui non è possibile descrivere tutti i programmi di scansione più comuni; presentiamo la funzione "Acquisisci in for-

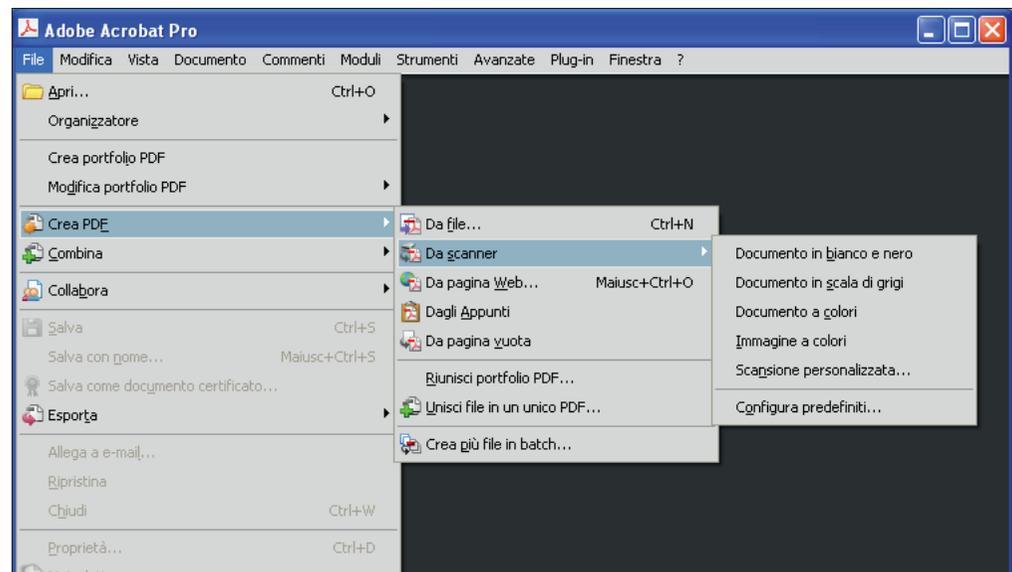
mato PDF" di Acrobat Pro, che dalla versione 8 produce documenti conformi allo standard PDF/A.

Opzioni di scansione di Acrobat 9 Pro

Indipendentemente dallo scanner utilizzato, l'elaborazione dei documenti è possibile sia con il software di creazione originario sia con Adobe Acrobat Pro. Questa applicazione consente di generare file PDF con requisiti molto diversi e per ambiti di utilizzo differenti. Dalla versione 8, l'opzione per la conformità PDF/A è selezionabile tramite una casella di controllo.

Impostazioni principali

Una volta collegato e accesso lo scanner, nel menu "File" di Acrobat si sceglie il comando "Da scanner". Nella finestra di dialogo successiva si seleziona lo scanner dall'elenco delle periferiche e si definisce se l'acquisizione deve essere effettuata soltanto sulla facciata anteriore oppure fronte e retro. Nella sezione output è possibile impostare se il processo di scansione deve generare un nuovo documento PDF oppure se il materiale digitalizzato deve essere inserito in un PDF preesistente. Qui è di particolare interesse la casella di controllo per la compatibilità PDF/A, che dovrebbe essere attivata. Le impostazioni relative alla qualità del documento PDF sono regolabili tramite un semplice cursore o, più dettagliatamente, mediante il pulsante "Opzioni".



Scansione & creazione di PDF con Acrobat 9: il software Adobe produce file PDF anche da pagine acquisite con uno scanner.

Il riconoscimento del testo, le caratteristiche di accessibilità e i metadati ampliano ulteriormente le funzionalità del PDF.

Il riconoscimento dei caratteri produce un testo ricercabile (altrimenti il PDF conterrebbe le pagine digitalizzate soltanto



Riconoscimento del testo & metadati: queste opzioni aggiungono al PDF ulteriori caratteristiche, come il testo ricercabile e le meta-informazioni sul documento. Anche se non sono rilevanti ai fini dello standard PDF/A, queste proprietà estendono le funzionalità del file PDF.

sotto forma di pixel). L'accessibilità, vale a dire la possibilità di fruire dei contenuti anche da parte di utenti ipovedenti, include nel PDF informazioni strutturali sulla sequenza di lettura, necessarie per esempio ai programmi di riproduzione vocale. Come un foglietto illustrativo, i metadati forniscono diverse informazioni che agevolano la gestione degli archivi digitali, quali il titolo del documento, il copyright, le parole chiave e l'autore.

La procedura di riconoscimento del testo

Tramite il pulsante "Opzioni" è possibile definire ulteriori impostazioni per la funzione OCR. In questa finestra di dialogo



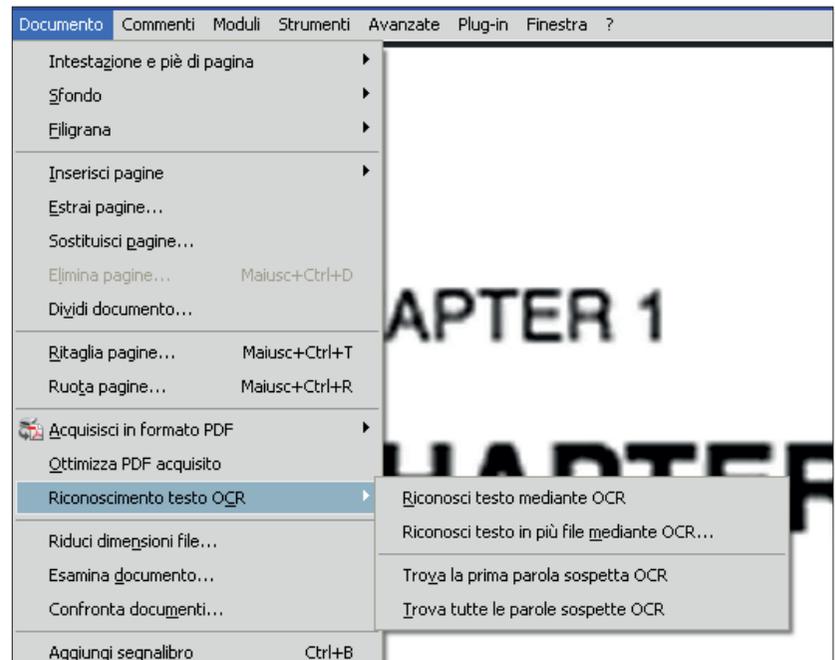
Impostazioni per il riconoscimento del testo: alla voce "Stile output PDF" si può scegliere se generare una semplice immagine PDF con testo ricercabile o un file PDF più complesso che tenta di separare il più possibile le aree testuali da quelle grafiche.

supplementare, oltre a scegliere la lingua, si possono configurare alcuni dettagli con precisione: l'utente può decidere se il risultato dovrà consistere in un'immagine ricercabile o in un testo formattato dotato di illustrazioni. Attenzione però: nemmeno la seconda opzione, più impegnativa, può ga-

rantire la conformità allo standard PDF/A-1a, in quanto non sono da escludere errori nella ricostruzione delle strutture. Per questo motivo, anche qui viene utilizzata la variante ridotta PDF/A-1b.

Conversione in PDF/A di pagine già digitalizzate

Diverso è il procedimento da seguire quando in Acrobat Pro si devono convertire in



PDF i dati pixel di documenti già acquisiti con uno scanner. Innanzi tutto, il file di immagine (come TIFF o JPEG) viene importato e convertito in PDF tramite il menu "File; Crea PDF; Da file...". Nella sezione "Documento", l'opzione "Ottimizza PDF acquisito" è utile, per esempio, quando si desidera rendere il documento PDF più idoneo a un successivo riconoscimento del testo.

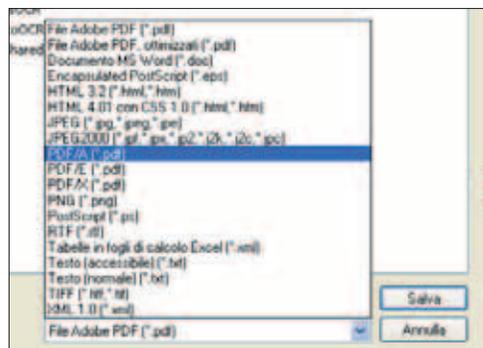
La funzione OCR può essere richiamata anche dal menu "Documento". Il comando "Riconoscimento testo OCR; Riconosci testo mediante OCR..." avvia l'elaborazione.

In seguito è possibile controllare che il risultato non presenti lacune. Con "Trova la prima parola sospetta OCR/Trova tutte le parole sospette OCR", si mette in moto una ricerca che individua tutte le parti di immagini non tradotte in testo. →

Ottimizzazione del documento e riconoscimento del testo: la funzione "Ottimizza PDF acquisito" consente, per esempio, di rendere più nitidi i dati di origine prima di effettuare il riconoscimento dei caratteri. In seguito è possibile generare il testo ricercabile tramite la funzione "Riconosci testo mediante OCR" di Acrobat.

Salvataggio o esportazione in PDF/A

Infine, il documento PDF deve essere convertito in PDF/A: è sufficiente selezionare la funzione di esportazione o il comando “Salva con nome”. Entrambe le modalità



Molteplici possibilità di salvataggio: il lungo elenco dei formati include anche lo standard PDF/A.

passano attraverso un modulo integrato in Acrobat Pro, denominato Verifica preliminare, che esegue la conversione in PDF/A.

Sia che si scelga l’esportazione o “Salva con nome”, si otterrà un esito positivo soltanto con l’impostazione PDF/A-1b. I documenti digitalizzati non possiedono automaticamente le caratteristiche avanzate dello standard PDF/A-1a nemmeno dopo il riconoscimento del testo, l’inserimento dei metadati e delle informazioni strutturali per l’accessibilità. Con un clic sul pulsante OK, Acrobat genera un file PDF/A dal documento PDF tradizionale. ■



I documenti acquisiti mediante scansione diventano sempre PDF/A-1b: per effettuare una conversione corretta in PDF/A, non si dovrebbe modificare l’impostazione predefinita per la conformità PDF/A-1b.

Risparmiare spazio con i file PDF/A ottenuti da documenti acquisiti tramite scansione:

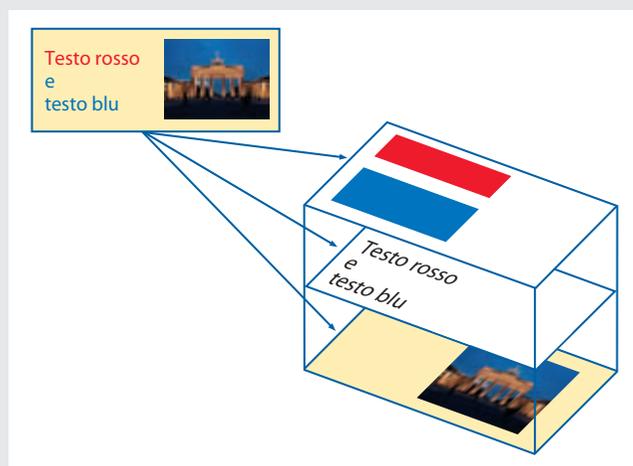
I file PDF creati dai documenti digitalizzati hanno uno svantaggio dovuto al fatto che in genere i dati di immagine occupano molto più spazio rispetto al testo. Un documento PDF prodotto da Word sarà molto più piccolo di un file PDF generato dalla scansione di una stampa di Word.

La dimensione superiore del file si ripercuote negativamente soprattutto sugli archivi che contengono molti documenti con un alto numero di pagine. Tra 10.000 x 40 KB e 10.000 x 400 KB c’è una notevole differenza: un CD-ROM può contenere 400 MB, ma non 4 GB.

La grandezza del file PDF dipende in buona parte dalla modalità di acquisizione del documento, se in bianco e nero (bitonale), in scala di grigi o a colori. I dati a colori sono composti da più informazioni rispetto a quelli bitonali, quindi producono una quantità superiore di dati.

Per risparmiare spazio con i file di immagine, nel corso del tempo sono stati sviluppati diversi metodi di compressione, il più noto dei quali è il JPEG. Lo standard PDF/A ammette le compressioni, ma non tutte. Oltre al JPEG, è consentito anche il JBIG2, ma non il JPEG2000. Per il testo digitalizzato, insieme al tipo è importante anche il livello di compressione, in quanto la leggibilità non deve risentirne. Le forti compressioni tendono a fare apparire i caratteri sfuocati.

La società tedesca LuraTech elabora da anni metodi di compressione efficaci per le immagini, dedicati alla gestione dei documenti digitali nelle azien-



de. Seguendo l’evoluzione del PDF/A, ha ampliato la gamma di prodotti e servizi, passando dall’acquisizione come immagine e PDF alle attuali soluzioni per PDF/A. Ha esteso la compressione JBIG2 mediante una specie di tecnologia a strati, di modo che sia possibile digitalizzare i documenti a colori mantenendo una buona leggibilità e contenendo lo spazio.



Oltre alla compressione, sono disponibili funzioni di riconoscimento del testo e possibilità di integrare metadati nei file PDF/A.

Ulteriori informazioni in Internet: www.luratech.com

Lo strumento Distiller

Per lungo tempo, Distiller ha rappresentato l'unico metodo raccomandabile per creare correttamente file PDF da determinati programmi, per esempio per la stampa professionale. Con il costante miglioramento delle funzioni per la creazione di PDF incluse nelle nuove versioni di popolari programmi come Microsoft Office e InDesign o anche a livello di sistema operativo (come in Mac OS X), Distiller sta perdendo importanza, ma resta tuttora un componente importante del pacchetto Acrobat.

Per convertire file di diversi formati in PDF, Distiller ricorre a un trucco: utilizza il formato PostScript temporaneamente generato durante la stampa dei file. Dal momento che il PostScript e il PDF sono stretti parenti in quanto a storia evolutiva e struttura, la conversione da PostScript a PDF è in genere realizzabile senza problemi – a condizione che il driver della stampante sia adatto. Poiché qualsiasi programma è in grado di stampare, la creazione di PDF me-

dante la combinazione stampa/Distiller è una soluzione universale. Un altro formato correlato al PostScript e “distillabile” direttamente è l'EPS (Encapsulated PostScript).

In quali casi è opportuno l'uso di Distiller? In tutte le applicazioni che non offrono l'esportazione o il salvataggio in PDF, Distiller è un metodo efficace e comprovato per la creazione di PDF. Inoltre, mediante le cartelle esaminate, consente di automatizzare e uniformare la generazione di PDF, fornendo una funzionalità interessante per molti campi di applicazione.

PDF/A tramite Distiller

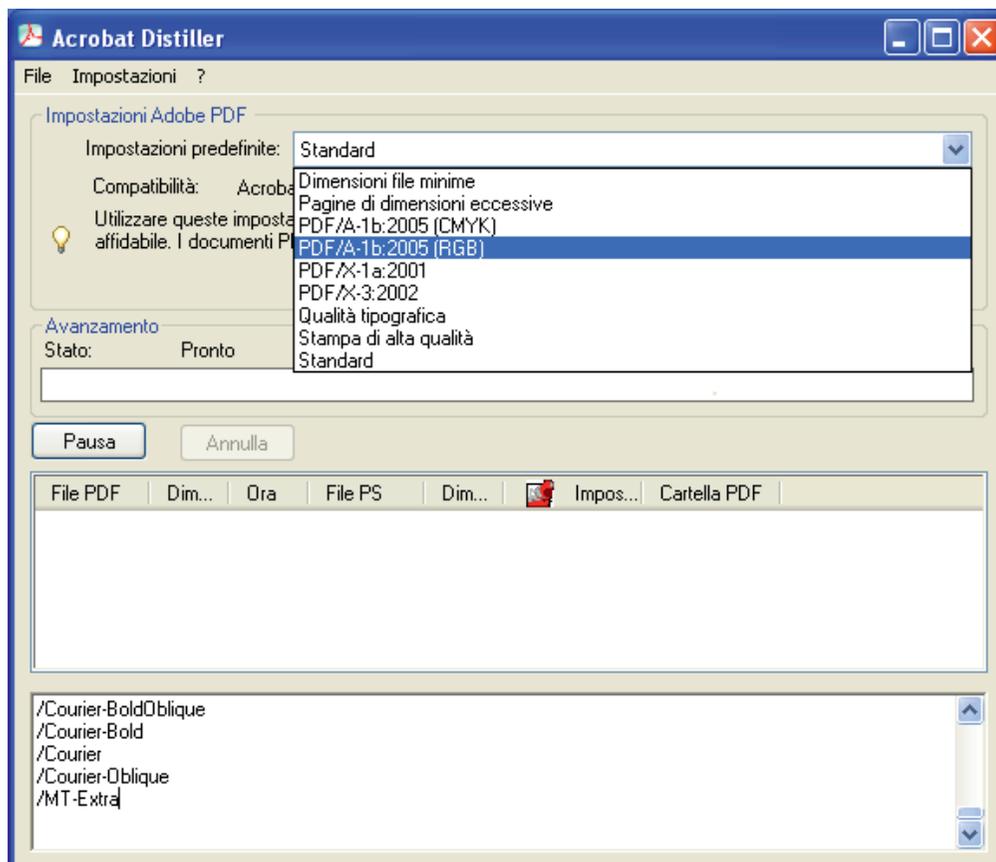
A partire da Acrobat 8, Adobe ha implementato le impostazioni per la conversione PDF/A in conformità con lo standard. Sostanzialmente mediante Distiller si possono creare file PDF/A-1b. La variante PDF/A-1a non è attuabile per motivi tecnici, perché, passando per il PostScript, non è possibile trasferire o creare le necessarie informazioni strutturali. →



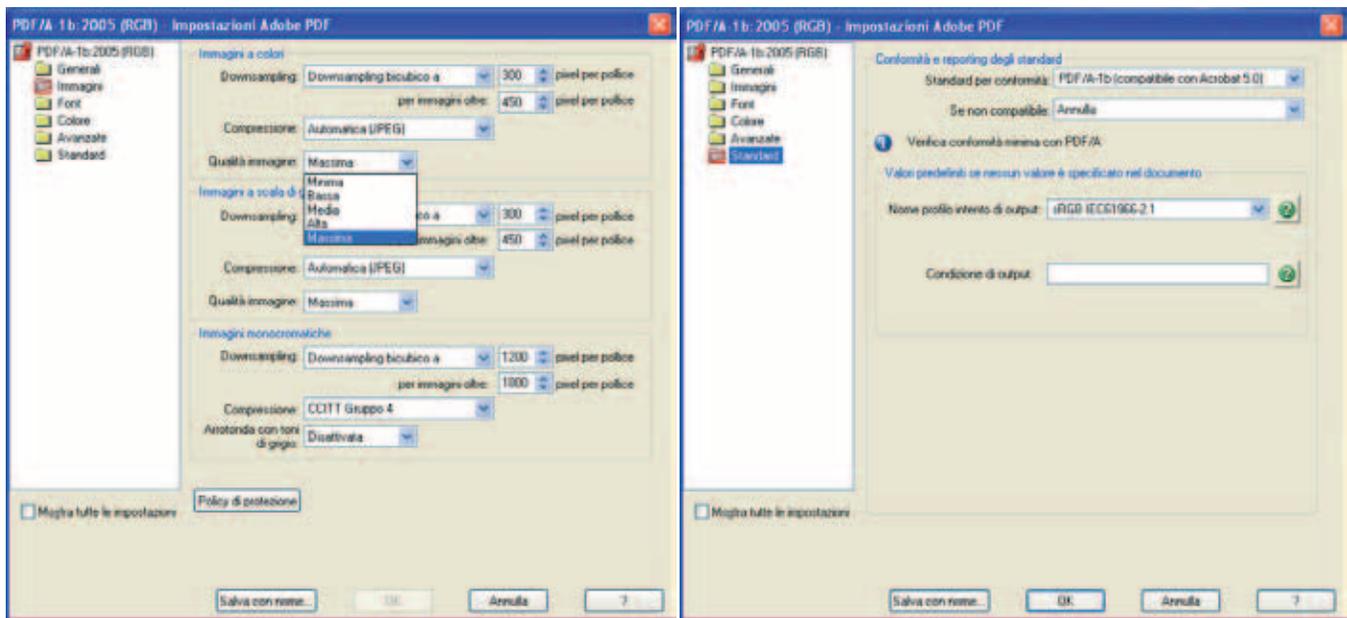
Acrobat Distiller

Distiller è un programma contenuto nel pacchetto Acrobat già dalla versione 1. A partire da Distiller 8, è possibile creare file PDF/A affidabili.

È inoltre possibile convertire i file PostScript ed EPS in PDF trascinandoli sulla finestra di Acrobat Distiller o sull'icona dell'applicazione Distiller. Non è quindi necessario utilizzare il comando Apri.



PDF/A tramite Distiller Sono disponibili due impostazioni che presentano differenze in ambito di spazio colore. È possibile creare file PDF/A in RGB (per la visualizzazione sul monitor) e in CMYK (file PDF per la stampa).



PDF/A: in "Immagini" si può modificare il livello di compressione e la risoluzione. Come tipo di compressione si potrebbe utilizzare anche "ZIP". In "Standard", per l'RGB è generalmente consigliabile mantenere l'intento di output predefinito sRGB. Per quanto riguarda il CMYK, è possibile sostituire il profilo US predefinito con uno più adatto al mercato europeo.

Nella finestra principale di Acrobat Distiller, l'utente può scegliere tra due impostazioni predefinite. Il PDF/A nello spazio colore RGB è adeguato soprattutto alla visualizzazione sul monitor. Il PDF/A CMYK è predestinato all'output sulla stampante, sia che si tratti di un dispositivo da ufficio o di una macchina offset per la stampa professionale in quadricromia.

PDF/A in dettaglio

Le impostazioni predefinite per la generazione di PDF/A dovrebbero essere modifi-

cate con cautela, per non mettere a repentaglio la conformità allo standard. È possibile cambiare tale configurazione dal menu "Impostazioni; Impostazioni Adobe PDF".

Nella sezione "Immagini", per esempio, si regolano le preferenze per la risoluzione delle immagini e la compressione. Con una risoluzione inferiore e una compressione superiore, si può da un lato ridurre la dimensione dei file, ma d'altra parte bisogna fare attenzione a non compromettere la qualità di riproduzione. Per non correre rischi, si può selezionare il tipo di compressione ZIP che non comporta perdite di dati.

Se si sceglie di creare il PDF/A con lo spazio colore CMYK, per un utente europeo è opportuno dare un'occhiata al pannello "Standard". Qui è preimpostato un intento di output utilizzato sul mercato americano (l'intento di output è un termine che proviene dalla gestione del colore e indica la regolazione delle impostazioni cromatiche per la stampa). È possibile scegliere un intento di output più adatto agli usi europei, come il profilo ICC "Europe ISO Coated FOGRA 27", incluso in Acrobat 8 e 9.

Se si modifica un profilo predefinito, questo viene salvato come copia, non è possibile sovrascrivere le impostazioni predefinite di Distiller.



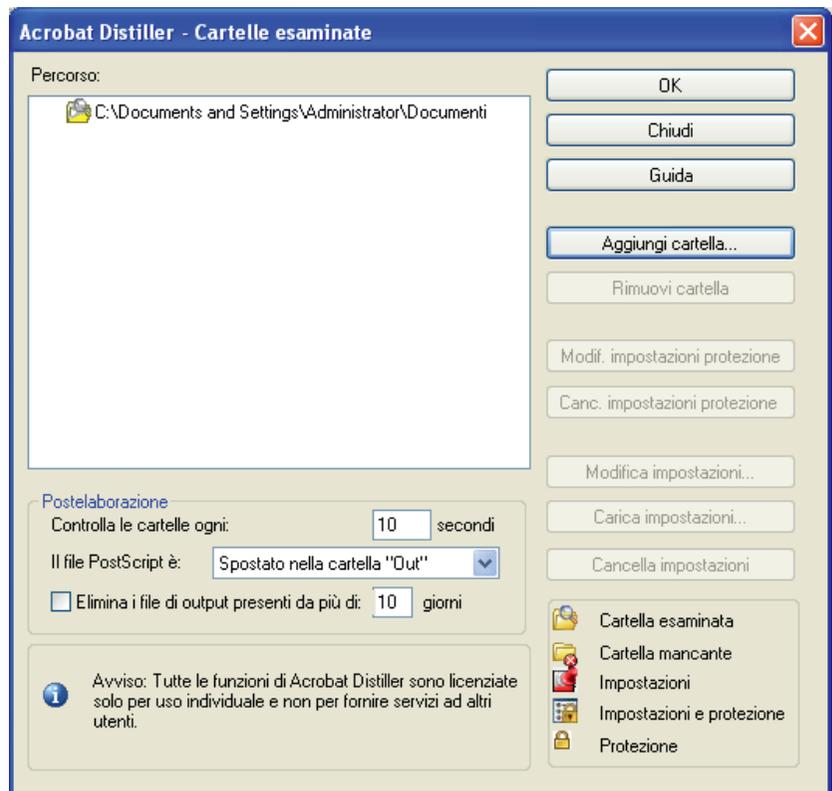
llo; photocase.com/de

Incremento della produttività con le cartelle esaminate

Le impostazioni PDF – vale a dire le regole che compongono la ricetta per “distillare” i file PDF – sono applicabili anche alle cartelle del file system. In questo caso si parla di “cartelle esaminate” o “hot folder”.

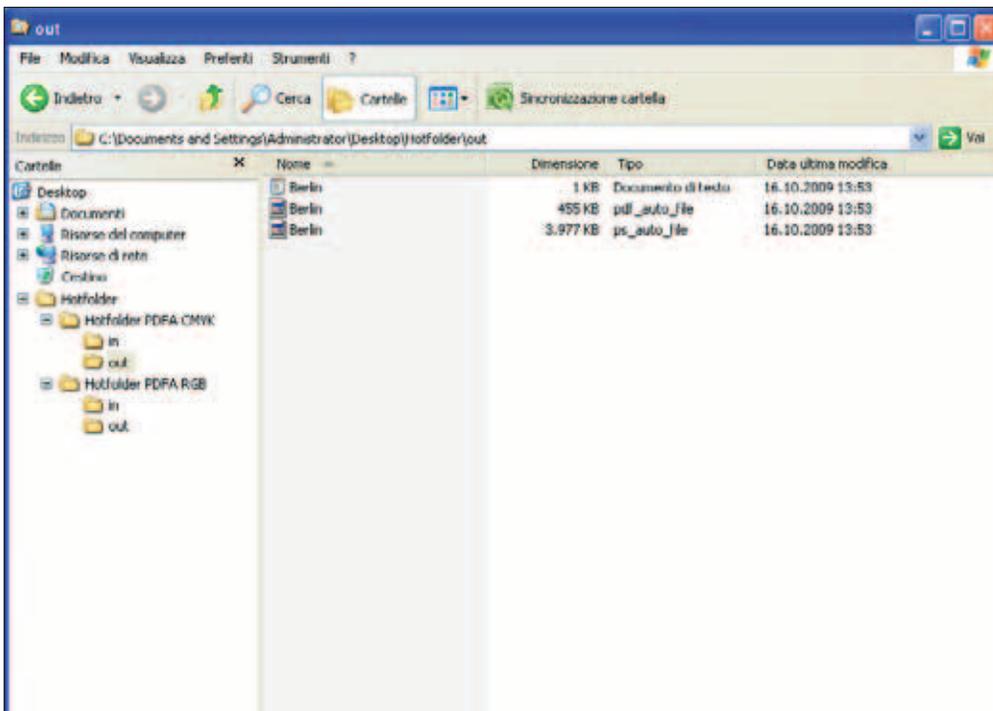
In Distiller la configurazione delle hot folder è un'operazione rapida. L'utente decide quale cartella del file system esaminare, sceglie le opzioni di elaborazione desiderate – in questo caso l'opzione per PDF/A. Nella hot folder, Distiller crea due nuove cartelle, “In” e “Out”, più il file “job-options” che contiene le istruzioni per il processo di stampa.

Quando un file da stampare viene inserito nella cartella esaminata, le impostazioni vengono applicate automaticamente senza intervento da parte dell'utente. Inoltre, è possibile salvare più documenti in una cartella esaminata per elaborarli simultaneamente. Oltre alla modalità automatica, è interessante anche il fatto che questo procedimento permette di ottenere una qualità sempre costante. La licenza d'uso di Distiller non è stata concepita per consentire a interi uffici di accedere alle cartelle esaminate sul server. Per la creazione di grandi quantità di PDF nelle aziende,

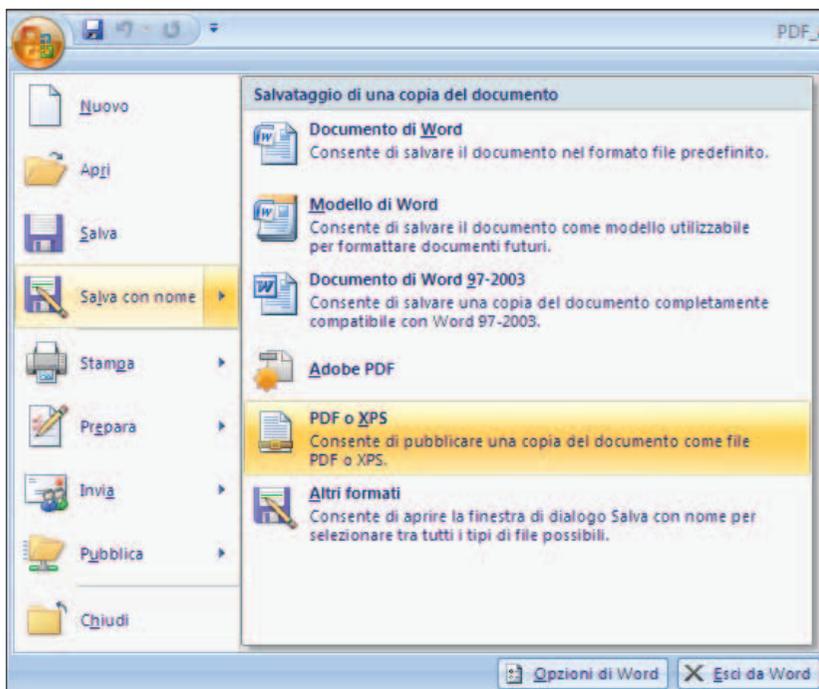


Adobe ha rilasciato una versione Server di Distiller. Nel frattempo, questa soluzione ad alta produttività ha cambiato nome e ora è commercializzata come “LiveCycle PDF Generator”

Cartelle esaminate: Distiller permette di configurare le cartelle esaminate. Perché non creare hot folder separate per PDF/A (RGB) e PDF/A (CMYK), in modo da rendere più efficiente la creazione dei file PDF?



In & Out: il file PostScript da stampare viene inserito nella cartella In. Distiller elabora il file in base alle impostazioni salvate in Joboptions (qui la creazione di file PDF/A nello spazio colore RGB). Nella cartella Out vengono raccolti i nuovi file PDF/A. I file di registro forniscono informazioni sul processo.



Disponibile solo dopo l'installazione del componente aggiuntivo: per pubblicare file PDF da Office 2007, è necessario scaricare e installare un plug-in gratuito. Internet: www.microsoft.com

Office e amministrazione

In tutto il mondo, sono molti gli utenti che usano i programmi Office di Microsoft per creare documenti. Spesso, per le comunicazioni interne ed esterne o per il salvataggio in archivio, vengono utilizzati

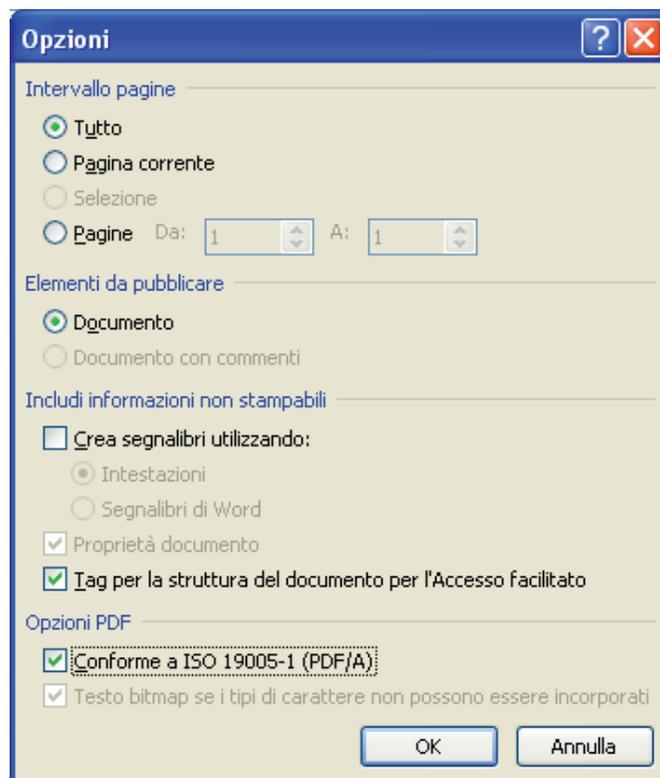
semplicemente i file in formato DOC, PPT o Excel. È una scelta non sempre priva di problemi per il destinatario e poco opportuna per la conservazione a lungo termine. Con il PDF – o meglio ancora con il PDF/A – si possono ridurre, se non completamente evitare, difficoltà nello scambio e nell'archiviazione dei file. La creazione di PDF con il nuovo Microsoft Office 2007 si differenzia leggermente da quella delle versioni precedenti.

PDF/A da Office 2007

Da Office 2007 è possibile esportare PDF/A anche senza Acrobat o Distiller, al contrario di quanto avveniva con le edizioni passate della suite Microsoft per l'ufficio.

Prima della sua uscita sul mercato alla fine del 2006, il pacchetto Office 2007 è stato oggetto di alcune discussioni in merito alla creazione di PDF. Le due aziende Adobe Systems e Microsoft si sono scontrate sulla possibilità di integrare nei programmi Office 2007 l'output diretto in PDF. Il conflitto è stato risolto offrendo un componente aggiuntivo per "Salvare come: PDF o XPS" che l'utente deve scaricare dal sito Web di Microsoft e installare nel pacchetto applicativo. La funzione di export è utilizzabile nei seguenti programmi Office 2007: Access, Excel, InfoPath, OneNote, PowerPoint, Publisher, Visio e Word.

L'XPS è un formato di documenti indipendente dal dispositivo, sviluppato da Microsoft. L'acronimo sta per "XML Paper Specification".



PDF/A da Office 2007: le impostazioni della finestra di dialogo per l'esportazione in PDF includono l'opzione "Conforme a ISO 19005-1 (PDF/A)" che avvia la creazione di un PDF/A Livello B.

Una volta installato il componente aggiuntivo per l'esportazione in PDF, al comando "Salva con nome" viene aggiunta la possibilità di salvare i documenti di Office come PDF. Nella finestra di dialogo "Pubblica come" è interessante dare uno sguardo alla sezione "Opzioni", dove, tramite una casella di controllo, l'utente può selezionare la creazione di file PDF conformi

allo standard PDF/A: “Conforme a ISO 19005-1 (PDF/A)”. Facendo clic sul pulsante OK si crea un file PDF/A-1b.

Office 2003 e PDFMaker

Generare un PDF/A con Office 2003 è possibile soltanto tramite il componente aggiuntivo PDFMaker e il collegamento ad Acrobat (o Adobe Distiller). In Acrobat 8 Professional e Acrobat 9 Pro, l'utente può accedere alle impostazioni di conversione correnti per il PDF/A. Dai programmi Office è possibile creare sia file PDF/A-1a che PDF/A-1b.

Le impostazioni per il PDF/A-1b

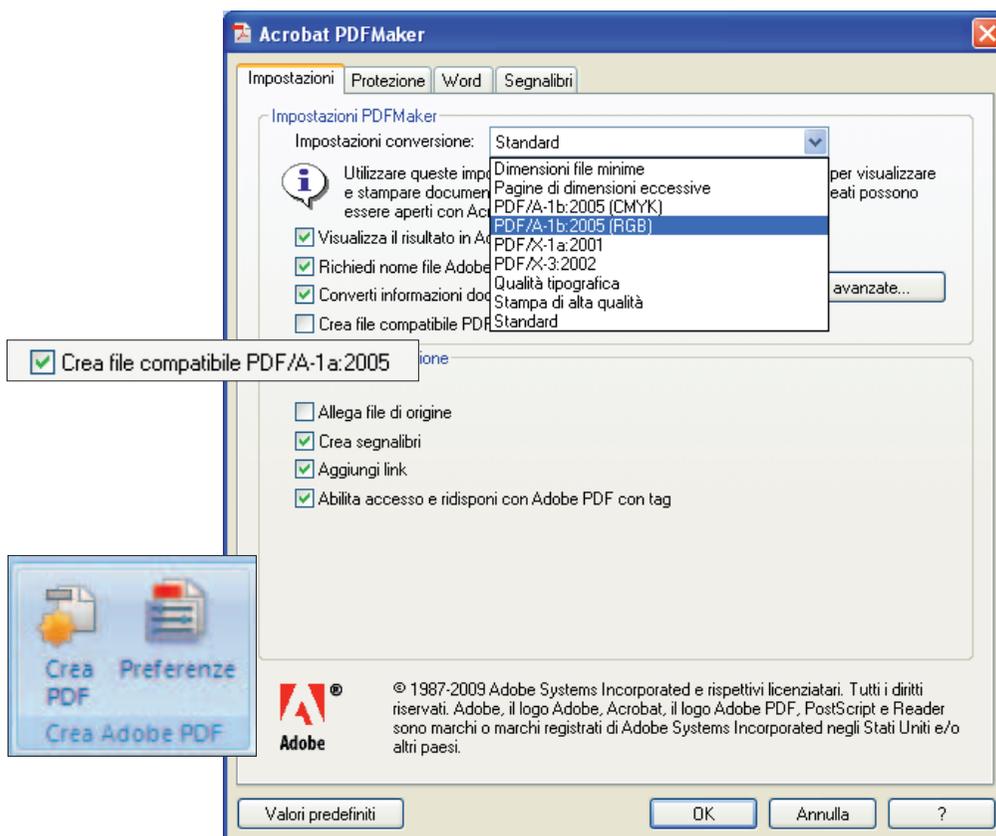
Il menu di Office, per esempio in Word, include la scheda “Adobe PDF” dalla quale si avvia la generazione del PDF e si accede alle impostazioni. Con il comando “Modifica impostazioni conversione” si apre una finestra di dialogo, nella quale si possono attivare e modificare ulteriori impostazioni. Nella scheda “Impostazioni conversione” si trova un menu a tendina con diverse opzioni fornite da Adobe Di-

stillier. Sono disponibili anche due varianti di PDF/A-1b: per la stampa in quadricromia “CMYK” e per la visualizzazione a monitor “RGB”. Nell'esempio verrà impostata la variante RGB. Il pulsante delle “Impostazioni avanzate” porta alla configurazione dettagliata di Adobe per i PDF. Qui è possibile cambiare anche la risoluzione e il livello di compressione, ma si deve procedere con cautela, perché modificando per esempio la compatibilità con Acrobat, si potrebbe pregiudicare la conformità allo standard PDF/A. Ma torniamo alle schede per le impostazioni di conversione nell'applicazione Microsoft.

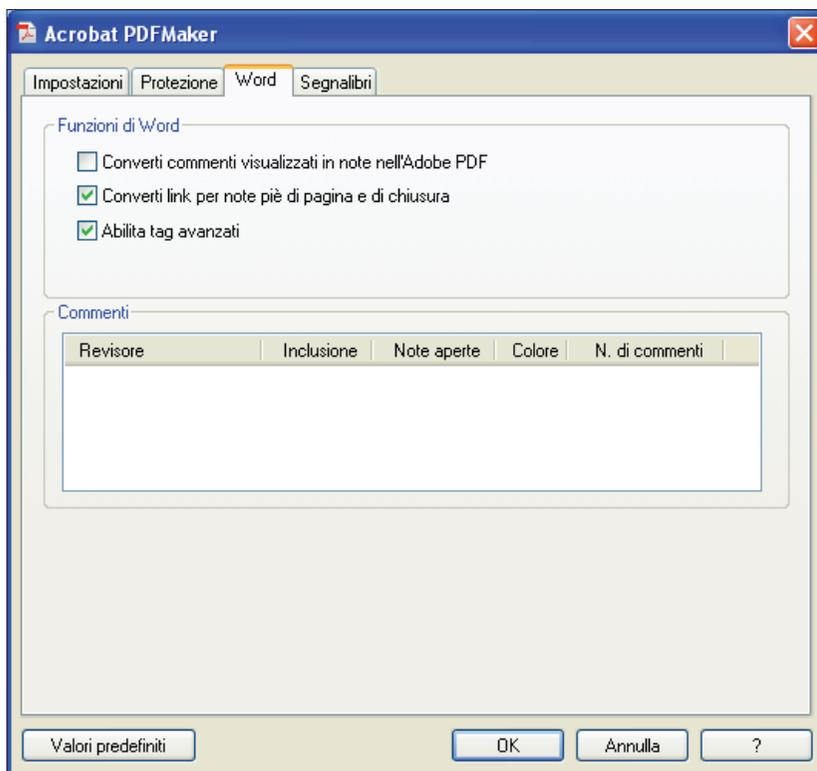
Attenzione alle impostazioni di protezione

Poiché il PDF/A vieta le impostazioni di protezione, vale a dire le password per l'apertura, la stampa e la modifica dei file PDF, non si deve apportare alcuna modifica nella scheda “Protezione”. Chi desidera proteggere i propri file PDF/A deve salvarli in una posizione sicura, per esempio definendo una password per la cartella o l'unità che li contiene. →

Acrobat 7 supportava le versioni preliminari dello standard PDF/A. Con Acrobat 8 è stato introdotto il supporto completo dello standard definitivo PDF/A.

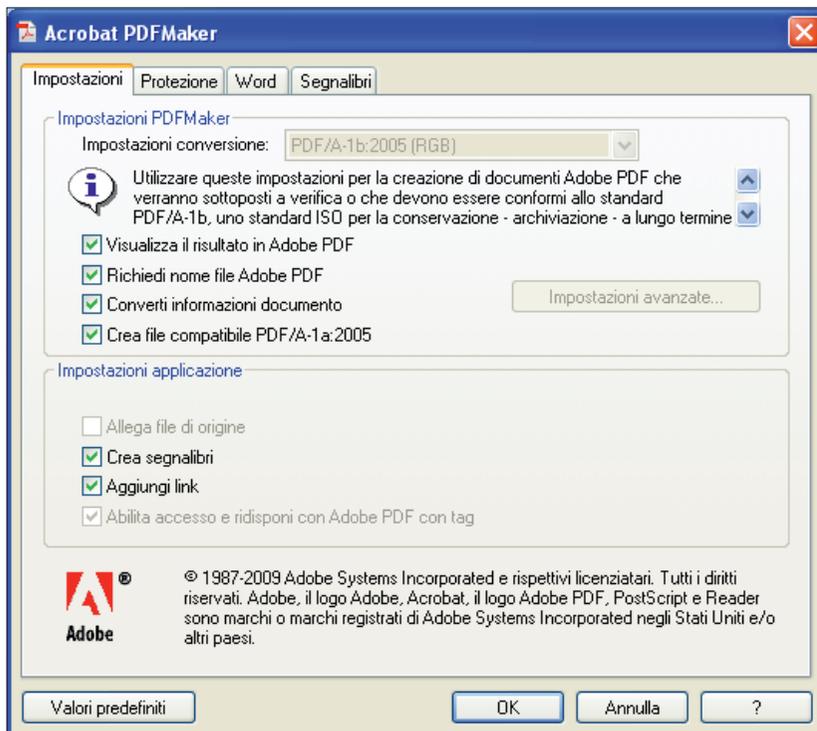


Adobe PDF in Word 2003: le impostazioni di conversione sono essenziali per la creazione corretta di file PDF/A. Le opzioni per il PDF/A-1b forniscono PDF idonei all'archiviazione nel lungo periodo. I documenti PDF nella modalità colore RGB sono predestinati alla visualizzazione su monitor, la variante CMYK è rivolta soprattutto alla stampa. Le impostazioni di conversione per il PDF/A-1a sono attivabili con una semplice casella di controllo.



Nella scheda "Word" è interessante la voce "Abilita tag avanzati" che consente di generare PDF strutturati.

PDF/A-1a viene attivata tramite casella di controllo. Consente di trasferire dal documento Office al PDF le funzionalità avanzate per i font e la struttura previste da questo livello di conformità.



Opzioni per Word

Le impostazioni nella scheda "Word" riguardano tra l'altro i commenti, i sommari e i "tag avanzati".

Sono tutti elementi che aiutano a creare file PDF strutturati (PDF con tag). Per trasferire correttamente i tag durante la conversione in PDF, è necessario che il documento Word originale sia già completamente e coerentemente strutturato mediante gli stili. (Ulteriori informazioni nel capitolo "File PDF accessibili" a pag. 50).

È comunque possibile creare file PDF/A-1b corretti anche senza utilizzare questi elementi strutturali.

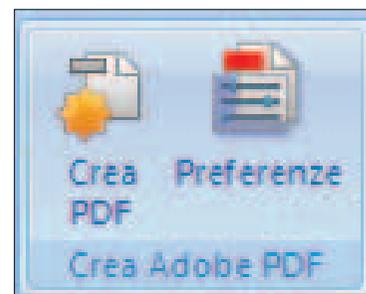
Segnalibri

Opzionalmente si possono utilizzare i formati di Word per creare segnalibri PDF. Il PDF/A li consente. L'utente può definire impostazioni personalizzate per gli stili, le intestazioni e i segnalibri Word.

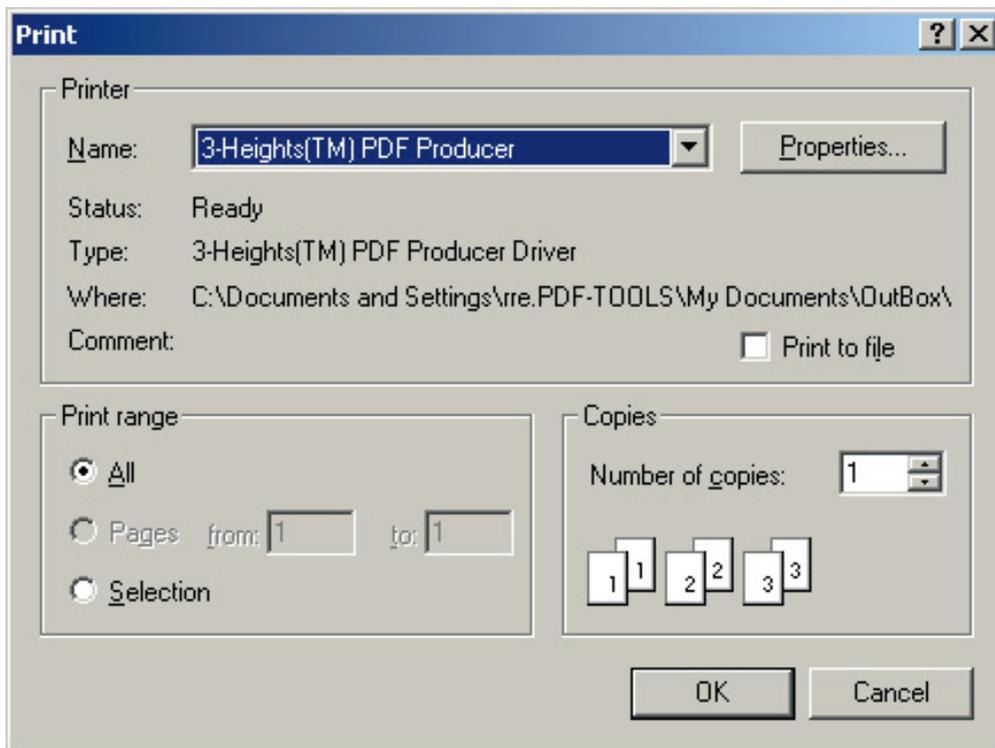
E come si crea un PDF/A-1a?

Si accede alle impostazioni di conversione per il PDF/A-1a mediante una casella di controllo nelle impostazioni di PDFMaker. Quando la si attiva, le opzioni nel menu a discesa e le "Impostazioni avanzate" sono bloccate per evitare selezioni contraddittorie da parte dell'utente.

Con questo si conclude la configurazione. In futuro, per ottenere un PDF da archiviare con sicurezza nel lungo periodo, sarà sufficiente richiamare la funzione "Converti in Adobe PDF".



Avvio della conversione: con questo pulsante si inizia la conversione in PDF tramite PDFMaker in base alle impostazioni configurate.



Selezione della stampante: scegliendo 3-Heights PDF Producer come stampante, è possibile creare documenti PDF da qualsiasi programma Windows.

PDF/A tramite 3-Heights PDF Producer

L'esportazione in PDF dalle applicazioni Windows non è realizzabile soltanto con le ultime versioni di Office o in combinazione con Adobe Distiller. Esistono diversi altri convertitori in grado di generare PDF. Il numero di prodotti che supportano il PDF/A è tuttavia ancora limitato.

3-Heights PDF Producer dell'azienda PDF Tools AG fornisce file conformi allo standard PDF/A per l'archiviazione nel lungo periodo. Da qualsiasi programma

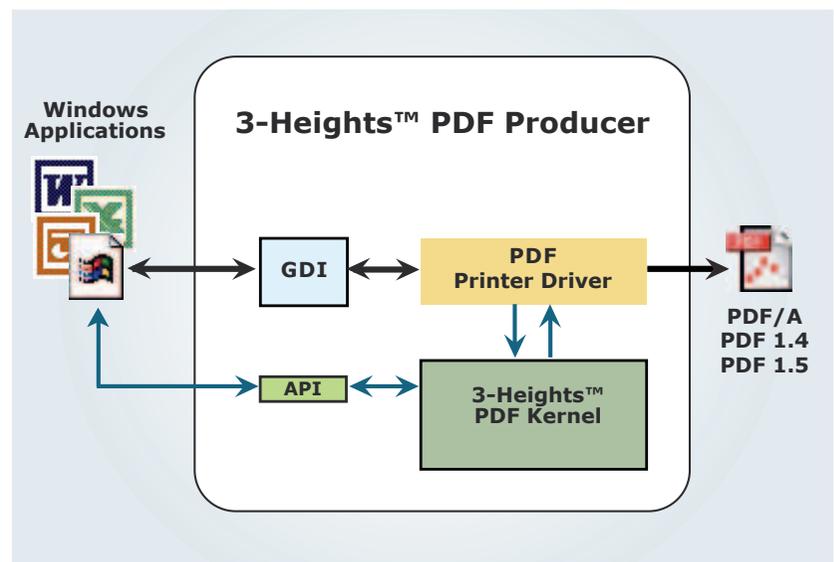
installazione per la distribuzione su più client e su server multiutente. PDF Tools AG è una società svizzera che offre strumenti e librerie per la creazione e l'elaborazione di PDF. È possibile acquistare i prodotti sia direttamente dall'azienda sia indirettamente dai partner OEM. Dal sito Web del produttore si può scaricare la versione di prova gratuita di 3-Heights PDF Producer Developer Kit (SDK): www.pdf-tools.com. ■

3-Heights PDF Producer è una soluzione che si aggancia alla funzione di stampa di Windows e fornisce diversi tipi di PDF, tra cui anche il PDF/A.



Windows, mediante i driver di stampa GDI, questo strumento può creare documenti PDF con diverse impostazioni, tra cui anche PDF/A. Consente di generare file PDF sia in modalità sincrona che parallela. Inoltre supporta la creazione di PDF sul lato client e server.

Oltre al Software Developer Kit per lo sviluppo di applicazioni, sono disponibili pacchetti runtime sotto forma di kit di



PDF/A “in massa”

L'archiviazione dei dati in PDF/A non riguarda soltanto ambiti in cui si gestiscono singoli documenti o centinaia, ma talvolta si arriva a toccare anche l'ordine di grandezza delle migliaia. Le quantità di fatture, contratti o certificati prodotti regolarmente dalle aziende che operano nei settori delle telecomunicazioni, della fornitura di energia o anche dalla pubblica ammini-



strazione assumono dimensioni notevoli. Dal momento che si tratta in gran parte di documenti personalizzati, cioè di comunicazioni a determinati destinatari, entrano spesso in gioco database o dati strutturati.

PDF/A “dal nulla”

Con questa espressione si intendono i file PDF per i quali non esiste un documento originale, ma che vengono creati “al volo” partendo da elementi variabili. Esempio: un fornitore di servizi on-line pubblica le fatture in un'area del sito protetta da password, dalla quale i clienti possono scaricarle. I dati variabili come il nome, l'indirizzo, il codice cliente e i dettagli della fattura vengono recuperati da un database. Anche il layout della pagina, con il logo aziendale ed eventualmente una pubblicità aggiornata, viene spesso composto

utilizzando elementi creati dai grafici e salvati in un database. Più raramente vengono impiegati anche sfondi fissi per le pagine nelle quali sono inserite di volta in volta le informazioni personalizzate.

Sul mercato esistono già da tempo soluzioni in grado di scrivere i contenuti di database in grandi quantità di documenti PDF. La conformità PDF/A è invece relativamente nuova, anche se è stata introdotta subito dopo l'approvazione dello standard PDF/A.

PDFlib per la creazione di grandi volumi di PDF/A

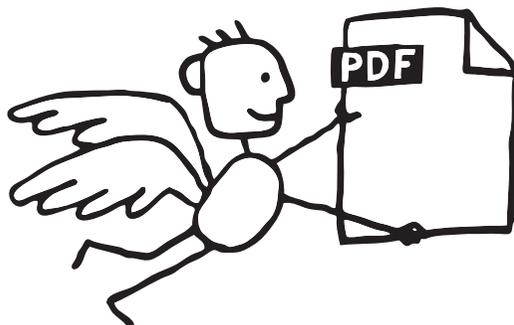
L'azienda tedesca PDFlib offre strumenti per gli sviluppatori. La famiglia di programmi PDFlib consente, tramite una libreria (“lib” sta per libreria), di generare documenti PDF partendo da dati strutturati (come testi salvati in un database, file XML). È possibile inserire contenuti variabili nei nuovi file PDF, per esempio nomi diversi per i moduli fattura o biglietti da visita.

I prodotti PDFlib per la generazione automatica di PDF in grandi quantità vengono utilizzati nei flussi di lavoro commerciali o di pre stampa e nel settore Web2Print. Già da anni la libreria supporta lo standard PDF/X, molto importante in ambito di pre stampa. Ora, con PDFlib 7, è possibile produrre anche grandi volumi di PDF/A-1a e PDF/A-1b.

La linea di prodotti PDFlib offre il supporto PDF/A per diversi ambiti di utilizzo. Di seguito alcuni esempi:

- PDF/A, utilizzando i contenuti di un database.
- Conversione in PDF/A di documenti acquisiti mediante scansione o di altri file di immagini raster.
- Elaborazione automatica di documenti PDF/A preesistenti, con lo scopo di unirli o dividerli.
- I prodotti PDFlib supportano sia i metadati conformi allo standard PDF/A sia le estensioni degli schemi XMP per determinati settori.

All'indirizzo www.pdfliib.com/ de si trovano ulteriori informazioni sulle soluzioni PDFlib.



Dai flussi di stampa al PDF/A

Per creare grandi volumi di PDF/A, non solo si possono utilizzare dati strutturati e database come base di partenza; anche i flussi di stampa consentono di generare quantitativi importanti di documenti PDF idonei all'archiviazione nel lungo periodo. Si parla di flussi di stampa quando si producono volumi cospicui di dati per la stampa. Convertendo questi dati, si possono generare formati adatti all'archiviazione, come il TIFF o il PDF/A.



Apfelholz; photocase.com/de



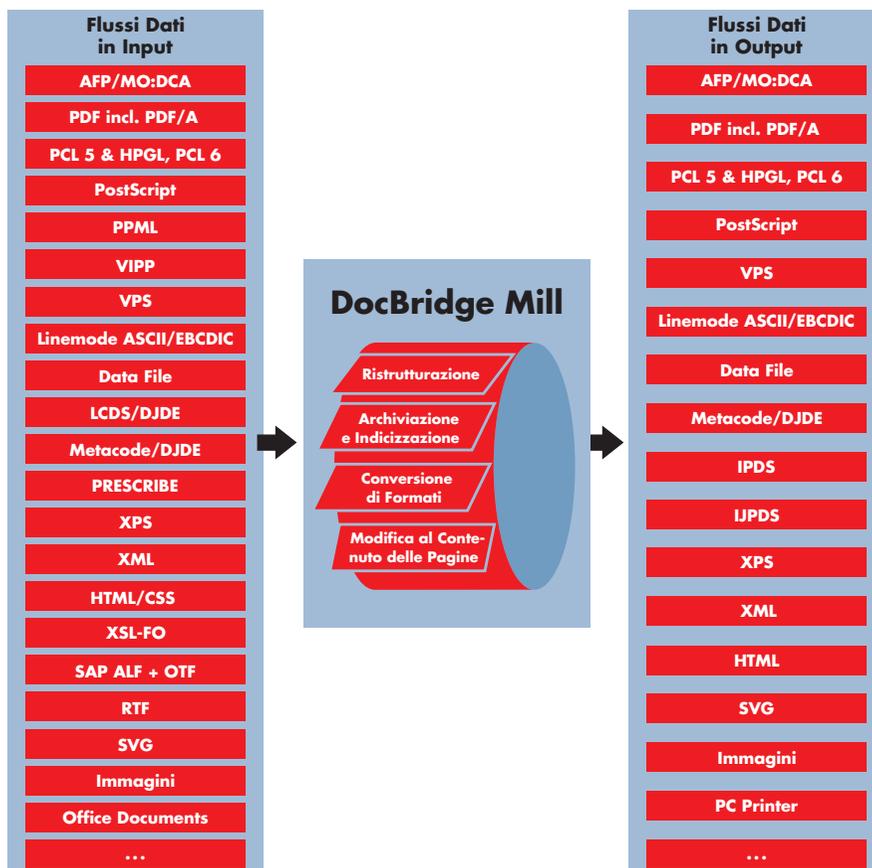
I prodotti DocBridge di Compart

L'azienda tedesca Compart AG sviluppa soluzioni per la gestione dei documenti e dell'output in ambienti che richiedono un'elevata produttività. Medie e grandi imprese nei settori più disparati utilizzano questi programmi e servizi per elaborare automaticamente grandi flussi di dati. I

prodotti DocBridge, specialmente DocBridge Mill e DocBridge Pilot, supportano vari formati di input e output che consentono di elaborare una vasta gamma di file.

Compart ha già implementato da tempo il PDF come formato di input e di output. Con l'approvazione del PDF/A come standard per l'archiviazione nel lungo periodo, l'azienda ha aggiunto ai prodotti un'opzione per l'output conforme a PDF/A.

Ulteriori informazioni su Compart AG sono reperibili su Internet all'indirizzo www.compart.net. ■



Compart DocBridge Mill: oltre alle funzioni di strutturazione, modifica dei contenuti e creazione di sommari, il software offre la possibilità di convertire in PDF/A i flussi di dati in entrata.

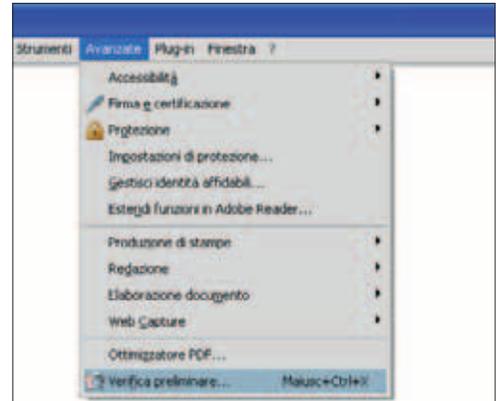
3.

Dal PDF al PDF/A: Come convertire i PDF in PDF per l'archiviazione?

Molti utenti utilizzano già il formato PDF per conservare i documenti negli archivi digitali delle aziende, degli uffici pubblici o anche in ambito domestico. Con la pubblicazione dello standard PDF/A, ora hanno l'opportunità di trasformare questi file in documenti archiviabili che dureranno nel tempo. Inoltre, chiunque riceva file PDF tradizionali non PDF/A e abbia la necessità di conservarli ora è in grado di convertirli in documenti PDF idonei all'archiviazione. L'obiettivo è quindi il seguente: come creare documenti PDF/A dai file PDF?

PDF/A tramite Verifica preliminare

Quando in Acrobat Pro (nella versione 8 o successiva) si convertono file PDF in PDF/A, l'operazione viene sempre eseguita tramite il "motore" del plug-in Verifica preliminare incluso nel programma Adobe.

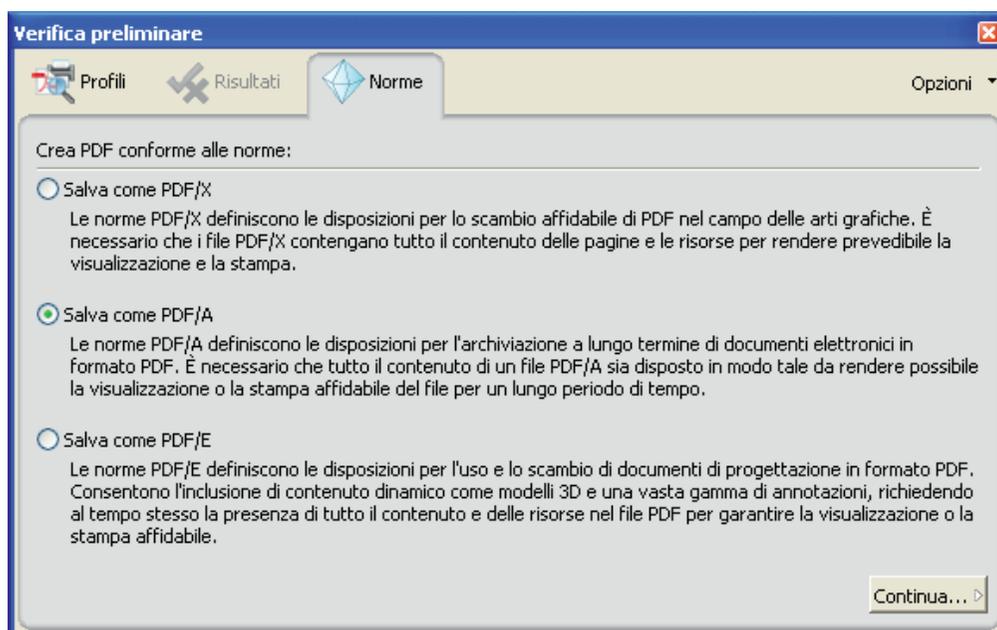


Avvio di Verifica preliminare: il comando per aprire lo strumento si trova nel menu "Avanzate".

Questo modulo entra in azione anche quando si utilizza la funzione di esportazione di Acrobat o un menu "Salva come" per effettuare la conversione. L'utente attiva Verifica preliminare dal menu di Acrobat nella sezione "Avanzate" o semplicemente premendo i tasti di scelta rapida Maiusc-Ctrl-X.



Karoline Swiezynski; photocase.com/de



Verifica preliminare: in Acrobat 9, gli standard PDF sono raggiungibili anche da una nuova sezione.

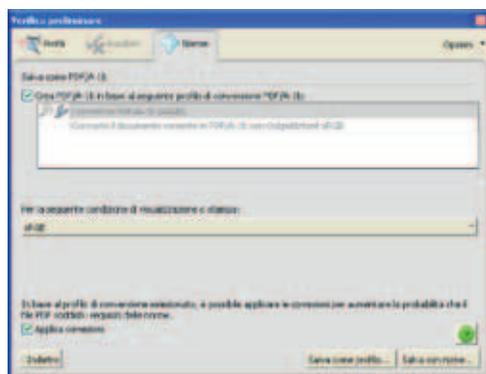
In Acrobat 9, la schermata iniziale di Verifica preliminare contiene una nuova sezione denominata “Norme”. Qui, accanto agli standard per l’industria delle arti grafiche e il settore tecnico, è presente anche l’opzione “Salva come PDF/A”.

In una finestra di dialogo successiva, lo strumento Verifica preliminare consente di scegliere se convertire il file PDF in PDF/A-1a o nella variante limitata PDF/A-1b. Di seguito è spiegato quali operazioni eseguire per convertire il file PDF in PDF/A-1a e PDF/A-1b.

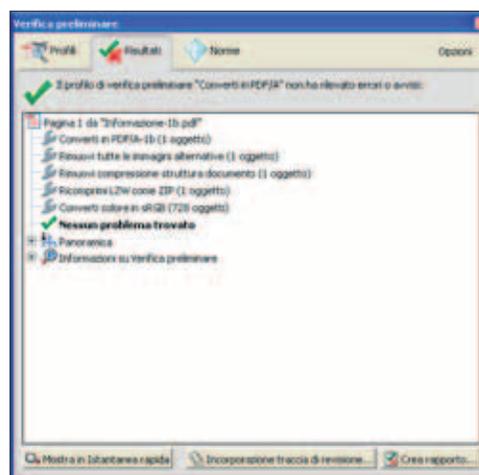
Conversione in PDF/A-1b

In questo primo scenario, nella finestra di dialogo si seleziona lo standard PDF/A-1b e si imposta l’intento di output (condi-

zioni di output) su sRGB, presumendo che il PDF sia destinato alla visualizzazione sul monitor. Con un clic sul pulsante “Salva come”, Verifica preliminare converte il documento PDF in PDF/A, eventualmente apportando correzioni, nel caso in cui l’utente le abbia consentite selezionando la relativa casella di controllo.



Verifica preliminare: le opzioni di conversione PDF/A si riferiscono al livello dello standard PDF/A (qui 1b) e all’intento di output.



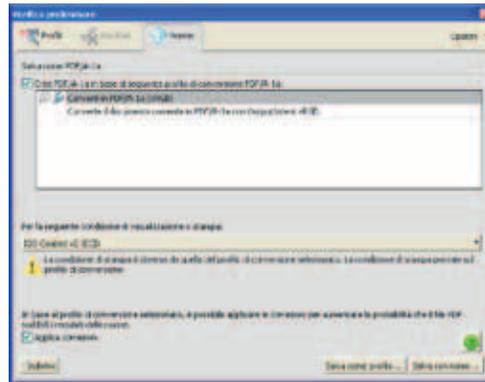
Al termine della conversione, la finestra dei risultati mostra le operazioni effettuate e l’esito positivo dell’elaborazione.

In questo esempio, nella finestra dei risultati viene visualizzato un segno di spunta verde: significa che non sono stati rilevati problemi durante la conversione. Inoltre, nella stessa finestra, Verifica preliminare elenca tutte le correzioni eseguite. →

Conversione in PDF/A-1a

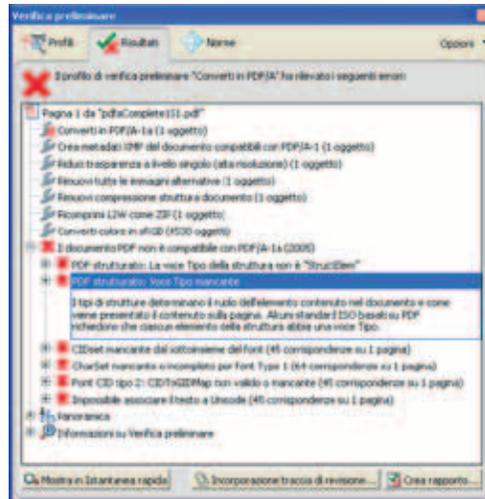
Il secondo scenario illustra la conversione di un file PDF in PDF/A-1a. Il procedimento è uguale al precedente, tranne il fatto che si seleziona il livello di conformità “1a” e si sceglie un intento di output adatto alla stampa in quadricromia (come ISO Coated).

PDF/A-1a: impostazioni di conversione con un intento di output per la stampa offset professionale.



Anche in questo caso Verifica preliminare controlla che il documento soddisfi i requisiti necessari per la conversione. In questo secondo esempio, non è stato possi-

Conversione non riuscita: se il file PDF non possiede i requisiti necessari per lo standard PDF/A, Verifica preliminare interrompe la conversione e indica dettagliatamente quali sono le cause.



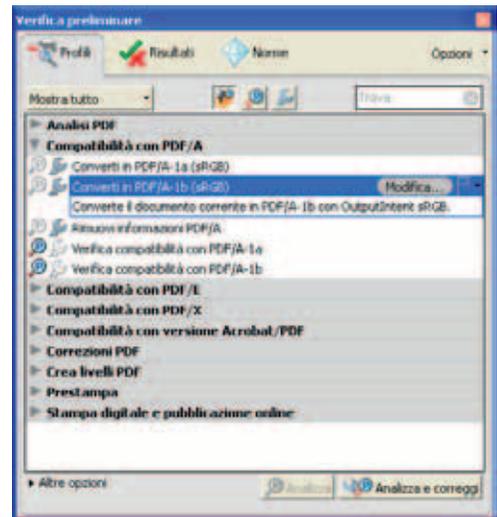
tipo. Le informazioni strutturali sono inoltre necessarie per definire esattamente l'ordine di lettura del testo, per esempio per un layout a più colonne con immagini e didascalie.

In questo caso occorre riparare il documento PDF di partenza oppure esportarlo di nuovo dal programma originale eseguendo alcune operazioni preparatorie o utilizzando impostazioni diverse.

Selezione diretta del profilo

Gli utenti più esperti possono utilizzare direttamente i profili di verifica e correzione PDF/A.

Possono selezionare anche uno dei profili PDF/A elencati per verificare la compatibilità del documento allo standard oppure,



Elenco di profili in Verifica preliminare: sono inclusi i profili PDF/A che consentono di effettuare sia l'analisi che la conversione dei file.

se possibile, convertirlo subito in PDF/A-1a o PDF/A-1b con una condizione di output preimpostata. Tutti i profili di conversione dispongono dell'intento di output sRGB.

Se l'intento di output previsto per un determinato flusso di lavoro non fosse presente nell'elenco, tramite “Modifica” è possibile creare un nuovo profilo PDF/A personalizzato.

Il profilo desiderato per la verifica e la conversione viene evidenziato nell'elenco. Ora si preme il pulsante “Analizza e correggi” oppure si fa doppio clic sul nome del profilo per avviare l'elaborazione. ■

Nel capitolo “Accessibilità” a pag. 50 è descritto come utilizzare i “tag” per integrare queste strutture, nel momento in cui si crea il file o anche successivamente.

bile convertire correttamente il file PDF, come segnala chiaramente la X rossa. Nella finestra dei risultati, Verifica preliminare indica quali sono i problemi rilevati e spiega come mai impediscono la creazione del file PDF/A-1a.

Concretamente, i problemi riguardano la struttura del PDF. Se l'utente non si preoccupa di strutturare in anticipo i contenuti del PDF tramite tag, è probabile che riceva spesso messaggi d'errore di questo



La prima e l'ultima fase: pdfaPilot avvia la conversione mediante un clic sul pulsante corrispondente. Al termine la finestra informativa visualizza la conformità allo standard PDF/A.

Dal PDF al PDF/A con pdfaPilot

Grazie all'interfaccia intuitiva, pdfaPilot di callas software è uno strumento professionale che permette anche agli utenti inesperti di effettuare la conversione (e la convalida) in PDF/A. È un plug-in per Adobe Acrobat Standard e Pro (versioni 7, 8 e 9). Per convertire in PDF/A i file esistenti, sono in genere necessarie tre o al massimo quattro operazioni:

- In Acrobat si apre il documento PDF da convertire. Si attiva pdfaPilot selezionando l'icona degli strumenti o il menu "Plug-in".

- Con un clic sul pulsante "Converti in PDF/A-1b", pdfaPilot avvia la conversione.

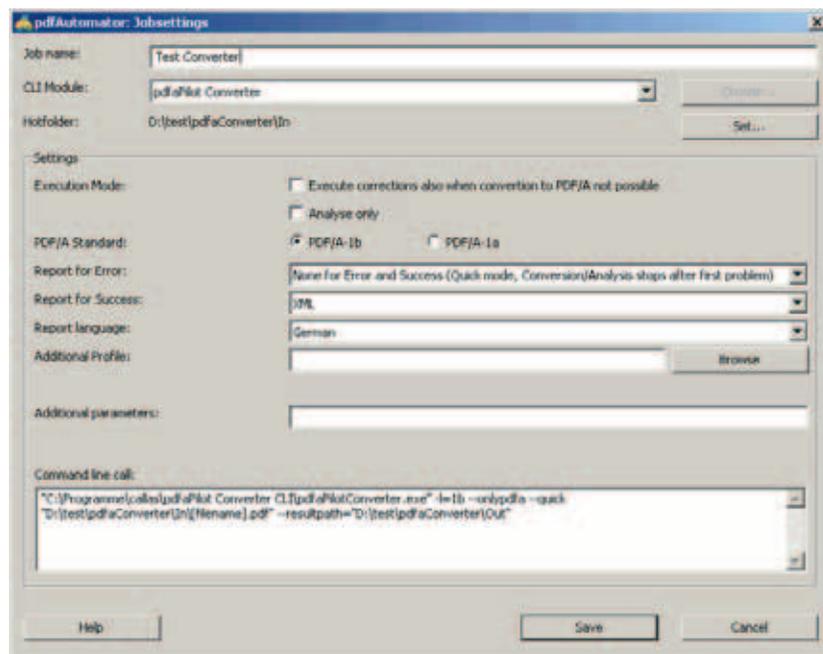
- Se non vengono rilevati problemi per la conversione, una finestra di dialogo comunica che l'operazione è completata.

- Se lo strumento individua elementi o impostazioni del file PDF che impediscono di raggiungere la conformità allo standard PDF/A, li segnala. Quando l'utente fa clic su questi messaggi d'errore per aprirli, riceve consigli sulla soluzione dei problemi, grazie ai quali può ottenere il file PDF/A desiderato effettuando una seconda elaborazione.

Elaborazione di grandi volumi con pdfaPilot CLI
pdfaPilot CLI (Command Line Interface) è lo strumento ideale per la conversione e la convalida PDF/A negli ambienti che gestiscono grandi quantità di file. È una soluzione che consente, per esempio in ambito aziendale o amministrativo, di creare file PDF/A in modo automatico e basato su server.

Ulteriori informazioni su pdfaPilot e sul download delle versioni di valutazione sono disponibili all'indirizzo www.callassoftware.com

Automazione: pdfaPilot è disponibile anche come modulo a riga di comando (CLI). pdfaPilot Validator CLI esegue la pura convalida, mentre pdfaPilot Converter CLI si occupa della convalida, della correzione e della conversione.



4.

È davvero un PDF/A? La convalida PDF/A

Un documento PDF/A creato con Adobe Acrobat 8 Professional segnala la propria appartenenza allo standard anche esteriormente, con l'aggiunta del suffisso “_A1a” o “_A1b” al nome del file (questo non avviene con Acrobat 9 Pro). Altri strumenti per la creazione di PDF/A procedono in modo simile. A quale scopo allora effettuare un'ulteriore verifica, per esempio quando si riceve un file PDF/A o si apre un documento dall'archivio?

La risposta è questa: perché i file PDF/A non possono essere protetti da modifiche (per esempio tramite password o cifratura), altrimenti infrangerebbero le norme

PDF/A, in quanto i contenuti devono essere completamente accessibili e privi di misure di sicurezza.

Un file PDF/A valido, creato in precedenza, potrebbe benissimo avere perso la conformità allo standard a causa di variazioni accidentali o anche intenzionali e a una prima occhiata non lo si capirebbe.

Ma a una seconda occhiata sì, grazie a strumenti per la convalida PDF/A quali Verifica preliminare di Adobe Acrobat, pdfaPilot di callas software o PDFlib 7 dell'azienda PDFlib.

Inoltre, non si possono mai escludere tentativi deliberati di manomissione, per



Paul Schubert; PixelQuelle.de

esempio nel caso in cui un utente, prima di inviare i file PDF, aggiunga manualmente il suffisso “_A1b” senza avere effettuato la conversione in PDF/A. Il controllo è quindi un presupposto necessario per l'utilizzo corretto del PDF/A.

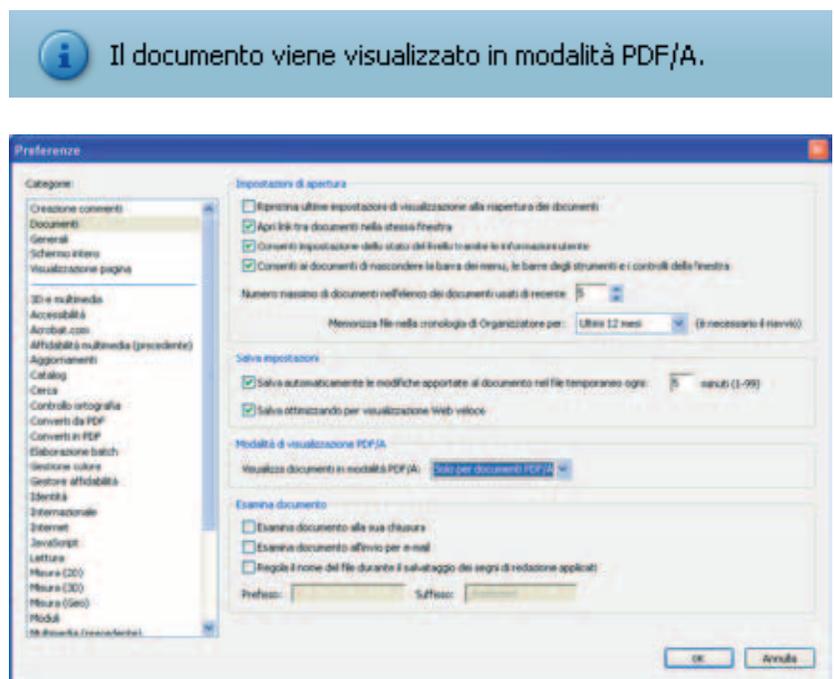
I dati PDF/A dovrebbero essere convalidati in due punti del flusso di lavoro: è bene verificare la conformità allo standard sia alla ricezione di file PDF/A sia prima di inserire in un archivio digitale (disco rigido, CD- o DVD-ROM) documenti PDF/A creati dall'utente o da terzi.

Convalida con Acrobat 9 Pro e Verifica preliminare

Grazie a Verifica preliminare, Acrobat 9 Pro non solo è in grado di creare file PDF/A, ma anche di controllare e convalidare l'effettiva conformità dei documenti allo standard.

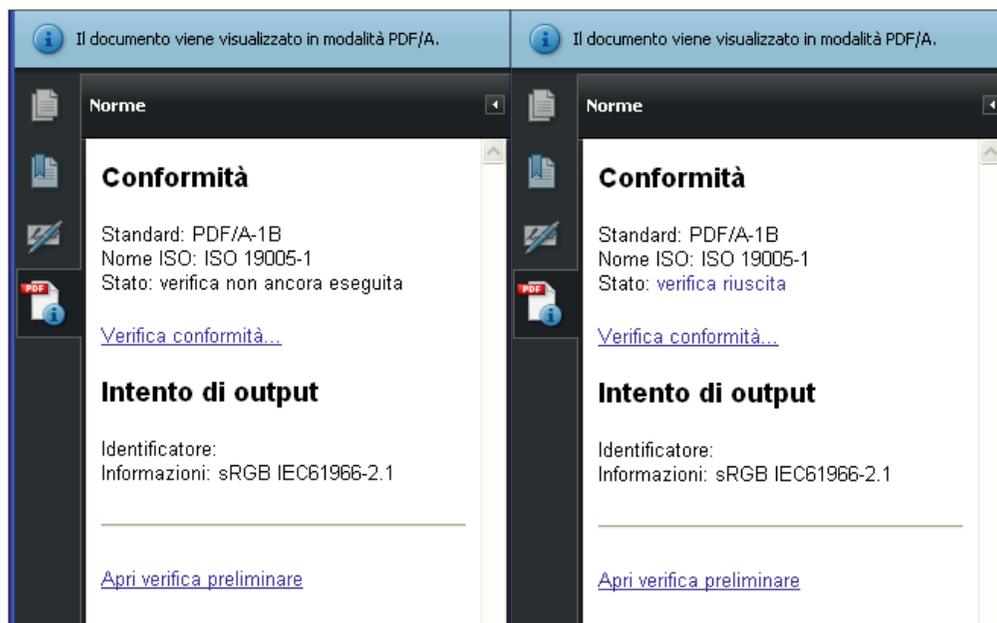
In Acrobat 9 Pro, la prima indicazione sulla presenza di un file PDF/A viene visualizzata in una barra blu nella quale si legge “Il documento viene visualizzato in modalità PDF/A”.

Altri dettagli e funzioni sono forniti da un menu a tendina: per aprirlo, nella parte sinistra della finestra si preme il pulsante informativo PDF che cambia in base al



contesto. Qui l'utente può vedere lo standard PDF/A utilizzato, se “1a” o “1b”, la condizione di output e se il file è già stato controllato. Facendo clic sul collegamento “Verifica conformità...”, si avvia l'analisi che viene effettuata in background da Verifica preliminare. Se non vengono rilevate incompatibilità con lo standard, Acrobat segnala che il file PDF/A è valido. In tal caso, accanto alla voce “Stato” è indicato “verifica riuscita”. →

PDF/A viene visualizzata per tutti i file PDF/A, anche se non ancora convalidati. Questa visualizzazione è abilitata per impostazione predefinita e può essere attivata o disattivata nelle preferenze del programma.



Convalida riuscita: con un clic su “Verifica conformità...” si avvia l'analisi. Dopo alcuni secondi si riceve il risultato (qui positivo).



Il file PDF/A non è valido: in questo esempio la convalida ha esito negativo. Per sapere quali sono i motivi precisi della mancata conformità, si effettua un controllo con Verifica preliminare.



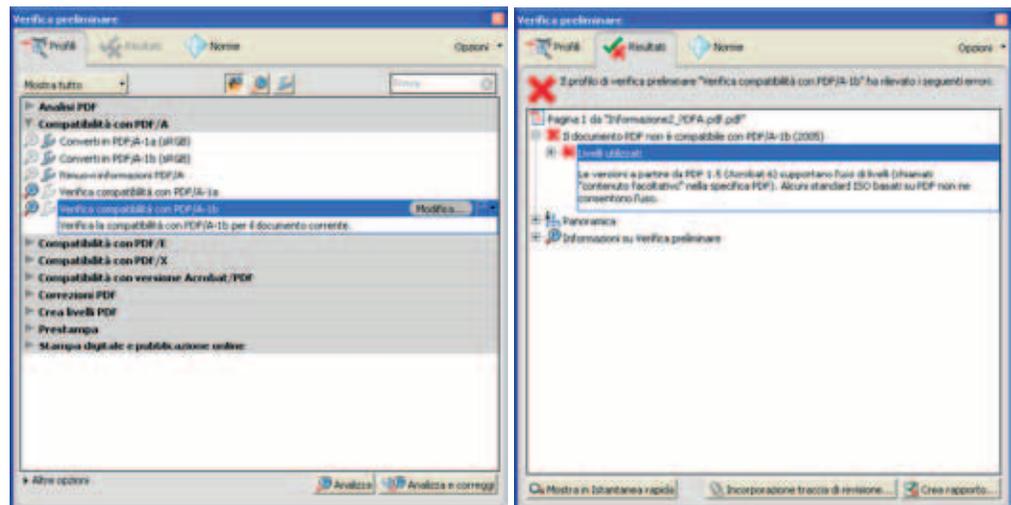
Verifica preliminare può essere avviato dal menu di Acrobat (voce: "Avanzate"), mediante i tasti di scelta rapida (Ctrl-Maiusc-X) o facendo clic sull'icona degli strumenti.

La convalida PDF/A non riesce quando il documento PDF non soddisfa tutti i requisiti dello standard. Mediante Verifica preliminare, l'utente può vedere quali sono le cause precise della mancata conformità; per aprire lo strumento si fa clic sul collegamento corrispondente nella finestra "Norme".

Il profilo di Verifica preliminare denominato "Verifica compatibilità con PDF/A-1b (o 1a)" aiuta a individuare i problemi. Con il pulsante "Analizza" si avvia il processo. Nella finestra dei risultati di Verifi-

ca preliminare, vengono elencati i problemi riscontrati. Facendo clic su una di queste voci, l'utente riceve informazioni dettagliate sugli errori. Inoltre, Verifica preliminare può evidenziare visivamente i problemi (se gli elementi lo consentono): basta fare doppio clic su uno degli errori elencati.

In alcuni casi è possibile arrivare velocemente alla soluzione convertendo di nuovo il file in base allo standard PDF/A desiderato, in quanto Verifica preliminare può eseguire anche correzioni. ■



Verifica preliminare chiarisce la situazione: dal controllo del file di esempio risulta che i livelli e le trasparenze, che in questo caso sono dovuti all'inserimento della filigrana, rendono il file PDF/A non conforme.

La convalida PDF/A

Come la creazione di PDF/A, anche la convalida necessita di poche semplici operazioni.

Nella finestra “PDF/A con un clic”, facendo clic sul pulsante “Verifica per PDF/A” si controlla il file. Se pdfaPilot non rileva problemi, visualizza un'icona con un segno di spunta verde nell'area informativa della finestra. Qui sono riportate anche altre informazioni sul documento PDF, come il titolo e l'autore, il numero e la dimensione delle pagine, il programma di creazione e di origine.

Nel caso in cui la convalida non riesca, viene visualizzato un messaggio con



Convalida tramite pdfaPilot: il risultato indica che il file è conforme a PDF/A-1b. Inoltre vengono visualizzate informazioni dettagliate sul file.

l'elenco delle cause precise della mancata conformità allo standard PDF/A.

Nella maggior parte dei casi, anche quando vengono rilevati problemi duran-

Il pulsante inferiore di pdfaPilot cambia in base all'eventuale gravità dei problemi riscontrati:

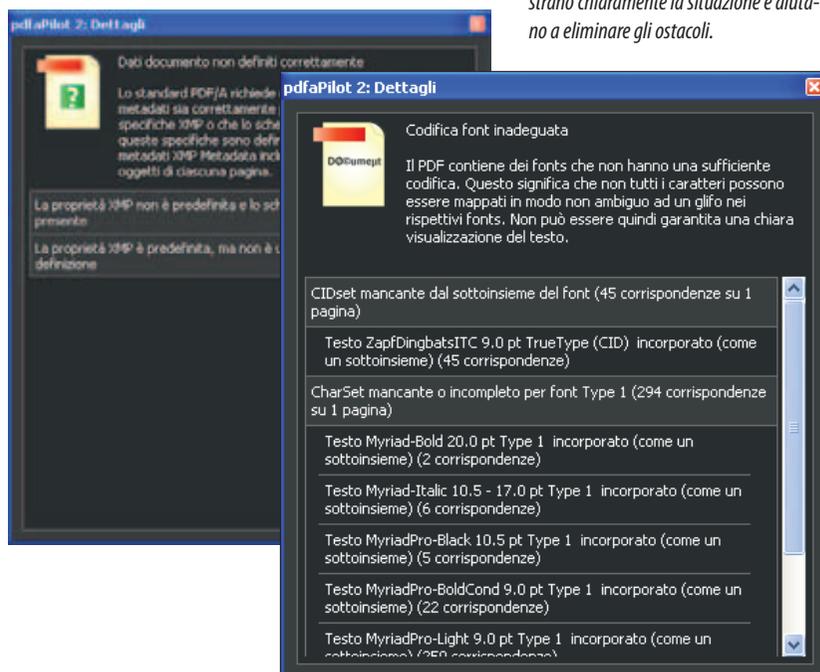
- Se non vengono individuati problemi, il PDF viene dichiarato file PDF/A valido.
- In caso di problemi lievi, è sufficiente un clic per convertire il file in un PDF/A conforme allo standard.
- I problemi gravi devono essere risolti nel file originale.



Problema rilevato: i livelli non sono consentiti nel PDF/A. Facendo clic sul pulsante arancione per la conversione, si elimina questo ostacolo e si genera un file PDF/A valido.

te la convalida, pdfaPilot può convertire un file PDF in un PDF/A idoneo all'archiviazione nel lungo periodo. A tale scopo, gli sviluppatori hanno integrato alcune opzioni di correzione che offrono funzionalità ulteriori rispetto a quelle di Acrobat Verifica preliminare. L'utilizzo resta ugualmente semplice. Se i problemi non fossero risolvibili in pdfaPilot, lo strumento spiega esattamente quali operazioni è necessario effettuare prima di creare il PDF in modo da raggiungere l'obiettivo desiderato.

Spiegazione: le descrizioni dettagliate illustrano chiaramente la situazione e aiutano a eliminare gli ostacoli.



5.

La gestione quotidiana degli archivi PDF: quali domande potrebbero sorgere?

I requisiti che deve soddisfare un PDF/A possono variare in base all'ambiente in cui si opera e agli obiettivi da raggiungere. Un utente produce esclusivamente file PDF/A di testo senza illustrazioni, un altro ha bisogno delle firme e un terzo vorrebbe creare documenti PDF accessibili e idonei all'archiviazione. Nelle pagine seguenti vengono descritte in dettaglio le diverse possibilità e gli ambiti di utilizzo del PDF/A.

Immagini

Tutte le immagini che si trovano nei file PDF/A devono essere riproducibili esattamente perciò vengono integrate nel file come elementi fissi. In questo modo si evita anche di perderle, un'eventualità che può

verificarsi quando i file contengono soltanto un riferimento a un percorso esterno per le immagini. A tutti è capitato almeno una volta di aprire una pagina Web nella quale non vengono trovate le immagini e al loro posto sono visualizzati solo dei riquadri con dei punti di domanda. Con il PDF/A questo è impossibile.

Un'immagine su una pagina PDF/A è riproducibile esattamente anche perché è presente un'unica volta. Molto raramente, e solo in ambito di pre stampa, vengono utilizzate le cosiddette immagini alternative che contengono una versione a bassa risoluzione per il monitor e una ad alta risoluzione per la stampa. Il PDF/A non ammette immagini alternative, anche perché non si può avere la certezza che il loro contenuto sia identico.

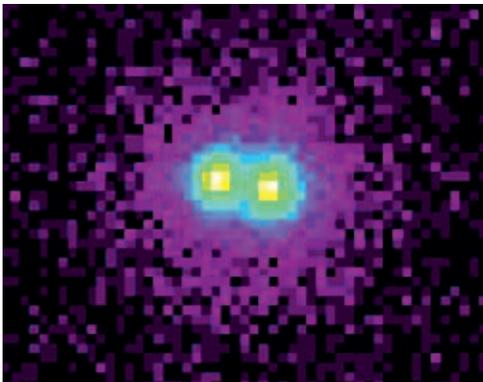


Markus Hein; PixelQuelle.de

La risoluzione non fa parte dello standard PDF/A

La risoluzione delle immagini non è un fattore importante per il rispetto dello standard PDF/A, perché non esiste una risoluzione universalmente “corretta”. Si possono citare come esempio gli screenshot, che hanno una risoluzione di 72 ppi (pixel per inch, cioè pixel per pollice; un pollice corrisponde a 2,54 centimetri). Per la stampa viene normalmente utilizzata una risoluzione di 300 ppi. Convertire la risoluzione di uno screenshot a un valore adatto per la stampa non ha senso, perché non si generano più informazioni. Anzi, nella peggiore delle ipotesi, una conversione effettuata con parametri non ottimali potrebbe produrre contorni sfuocati. La risoluzione massima degli screenshot è appunto di 72 ppi.

Un altro campo che ha spesso a che fare con le basse risoluzioni è la fotografia astronomica. I telescopi spaziali, come il famosissimo Hubble, riprendono i dettagli di



“X-Ray Stars in M15”. N. White & L. Angelini (LHEA), GSFC, CXO, NASA; www.nasa.gov

La bassa risoluzione non è incompatibile con il PDF/A: dato il grande numero di immagini di questo tipo, è una tematica che lo standard non contempla.

stelle e galassie molto lontane e non di rado inviano a Terra foto a scarsissima definizione. Queste immagini a bassa risoluzione sono quanto di meglio è oggi ottenibile e naturalmente è possibile utilizzarle per creare documenti PDF/A validi.

La risoluzione delle immagini non è regolata dallo standard PDF/A, ma è a discrezione dell’autore del file. È l’utente che deve decidere se la risoluzione corrente corrisponde al valore ottimale.

Profondità dei colori e livelli di tonalità

Bianco e nero:

Immagine bitonale: 1 bit 2 livelli

Tono continuo:

Scala di grigio: 8 bit 256 livelli



Colore/RGB: 24 bit 16,7 milioni di livelli

Colore/CMYK: 32 bit 4,3 miliardi di livelli



Le immagini bitonali o in bianco e nero contengono due sole tonalità, le immagini a tono continuo presentano gradazioni più o meno dettagliate a seconda del modello di colore (scala di grigio, RGB, CMYK). Le possibilità di compressione per le immagini in bianco e nero differiscono da quelle per le immagini a tono continuo.

Compressioni consentite e vietate

La scelta della compressione per le immagini, vale a dire del metodo da utilizzare per ridurre la quantità di dati, non è affidata alla sola valutazione dell’utente. Le immagini raster si dividono in due gruppi: immagini a tono continuo (in scala di grigi e a colori) e immagini bitonali, composte da due soli colori. Per utilizzare le immagini bitonali nei file PDF/A è possibile compprimerle tramite “CCIT Gruppo 4”, una tecnologia efficiente e senza perdita di dati. Anche Acrobat Distiller e Acrobat Pro fanno uso di questo metodo.

Per le immagini a tono continuo, esistono più sistemi di compressione e non tutti sono conformi allo standard PDF/A.

La LZW, compressione senza perdita già piuttosto datata, è vietata. La decisione di proibirla deriva dal fatto che, per un periodo, il suo utilizzo è stato soggetto a una licenza. Dato che il formato di compressione ZIP è più recente e comunque senza perdita, si può seguire questa semplice regola di base: “Quando si devono comprimere immagini a tono continuo, scegliere ZIP”.

Sostanzialmente esistono due tipi di compressione: le compressioni senza perdita di dati e le tecnologie che possono pregiudicare più o meno la qualità delle immagini (quindi soggette a “perdita di dati”).

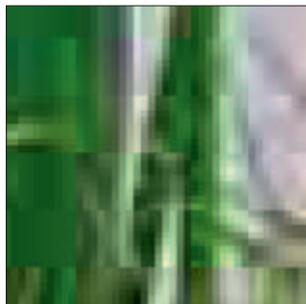
Compressioni JPEG (ingrandimento di un particolare)

	JPEG basso 285 KB (pagina A4)
	JPEG medio 325 KB (pagina A4)
	JPEG alto 405 KB (pagina A4)
	JPEG massimo 509 KB (pagina A4)

Il livello di compressione JPEG si ripercuote sulla qualità dell'immagine. È a discrezione dell'utente, non è regolato dallo standard PDF/A.

Lo ZIP non è sottoposto a restrizioni di licenza. Si può sostituire la compressione LZW anche in un file PDF preesistente utilizzando l'Ottimizzatore PDF di Acrobat.

Il JPEG è stato il primo metodo che, nonostante la compressione con perdita di dati, ha permesso di mantenere una qualità relativamente alta, contenendo la dimensione delle immagini. Probabilmente, il PDF non avrebbe riscosso un tale successo senza il contributo decisivo del JPEG. Il JPEG consente di ottenere file di diverse dimensioni. È possibile impostare la qualità dell'immagine, da "minima" a "massima" passando per livelli intermedi. Se la compressione è forte, può produrre artefatti come le quadrettature che, a seconda del soggetto, sono talvolta ben riconoscibili sul monitor. Se l'immagine raffigura oggetti dai contorni nitidi, per esempio un testo, le forti compressioni sono rischiose. Tuttavia, come per la risoluzione, anche per il livello di compressione JPEG è l'utente a decidere; lo standard PDF/A non stabilisce regole in proposito. È comunque vietato il JPEG2000, un procedimento sviluppato dal medesimo comitato (il Joint Photographic Experts



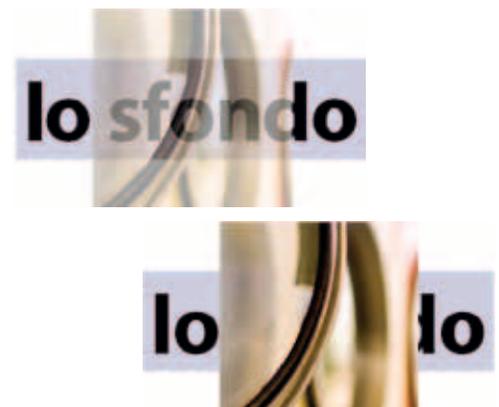
Quadrettature: artefatti JPEG che si producono a causa della forte compressione, qui in un ingrandimento.

Group) e introdotto per il PDF soltanto a partire da Acrobat 6 (PDF 1.5). Dal momento che il PDF/A-1a e -1b si basano sul PDF 1.4, il JPEG2000 è vietato semplicemente perché è arrivato troppo tardi. Lo standard PDF/A-2, già in fase di lavorazione, prevederà anche la possibilità di utilizzare il JPEG2000. Se il documento PDF contiene immagini compresse con JPEG2000, è possibile sostituirle con JPEG o ZIP tramite l'Ottimizzatore PDF in modo da raggiungere la conformità PDF/A. I criteri da osservare per le immagini nei PDF/A sono i seguenti:

- Tutte le immagini devono fare parte del file PDF.
- Le immagini alternative sono vietate.
- La risoluzione e il livello di compressione (entrambe influiscono sulla qualità dell'immagine) devono essere scelte dall'utente.
- I due metodi di compressione LZW e JPEG2000 sono vietati.
- A pag. 44 si trovano ulteriori informazioni sul colore (anche delle immagini).

Trasparenza

Gli oggetti trasparenti non sono consentiti nel PDF/A. All'epoca in cui è stato approvato il PDF/A, Adobe non aveva ancora for-

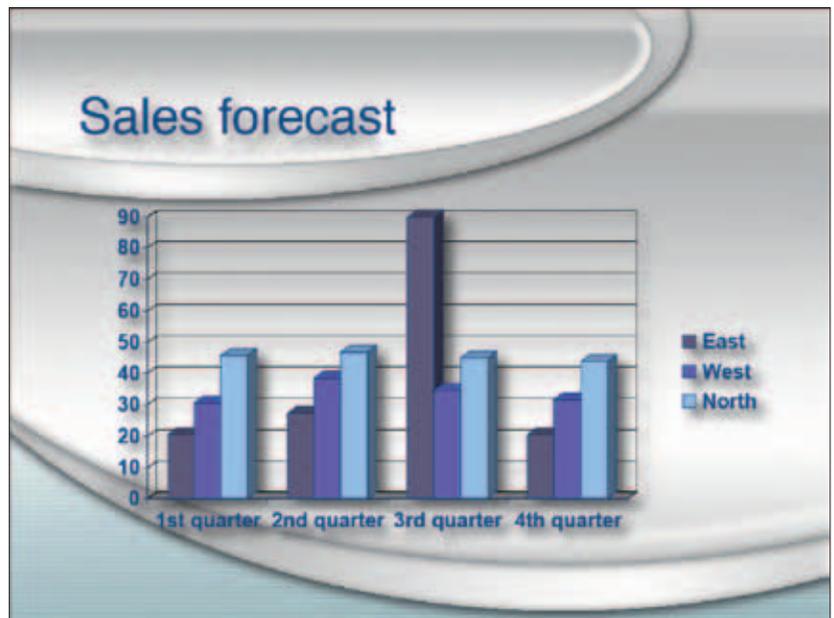


Trasparenza: l'immagine in alto è trasparente. La trasparenza è facilmente riconoscibile, perché lo sfondo è visibile attraverso l'immagine. In basso, l'immagine in primo piano è opaca.

mulato algoritmi definitivi per il calcolo della trasparenza. A causa di questa mancanza di certezze, per ora la trasparenza è vietata nel PDF/A. La situazione cambierà con il PDF/A-2.

Le trasparenze possono riguardare immagini, elementi grafici e di testo. Gli oggetti trasparenti non hanno un'opacità del 100%, ma lasciano intravedere lo sfondo, per esempio come il vetro o la pergamena molto sottile. Le trasparenze non sono sempre riconoscibili a occhio nudo, per esempio quando l'opacità è del 99%.

Gli elementi trasparenti non vengono soltanto creati intenzionalmente. Anche alcuni effetti come le ombre esterne e i contorni sfuocati possono "infilare" trasparenze in un file PDF. Per esempio, molte presentazioni di PowerPoint contengono trasparenze, anche se non sono riconoscibili a una prima occhiata. Se a un testo o ad altri elementi vengono aggiunte ombre esterne, produrranno trasparenze durante la creazione del file PDF. Un altro metodo molto diffuso negli ambienti Office consiste nell'evidenziare il testo con uno strumento di disegno digitale. Anche Acrobat Pro offre questa funzione: lo strumento Evidenzia testo inserisce trasparenze in un file PDF. Come si possono evitare o eliminare le tra-

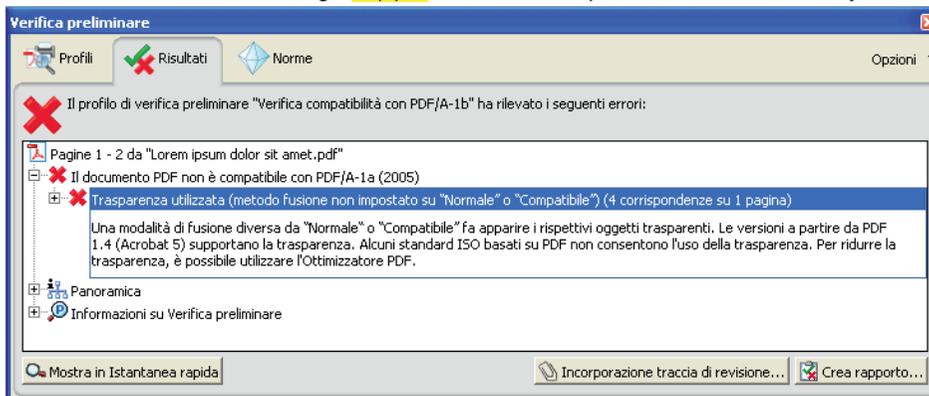


sparenze? Si deve utilizzare la cosiddetta conversione della trasparenza, un procedimento che unisce l'area trasparente allo sfondo mantenendo inalterato l'aspetto dell'immagine. Esistono alcuni programmi professionali per la gestione del layout in grado di effettuare una conversione della trasparenza all'origine, ma anche l'Ottimizzatore PDF di Acrobat Pro può compiere questa operazione. →

Rischio di trasparenze: le ombre esterne e i contorni sfuocati degli oggetti inseriscono elementi trasparenti in un file PDF, qui per esempio creato da una presentazione PowerPoint.

Lorem ipsum dolor sit amet

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo

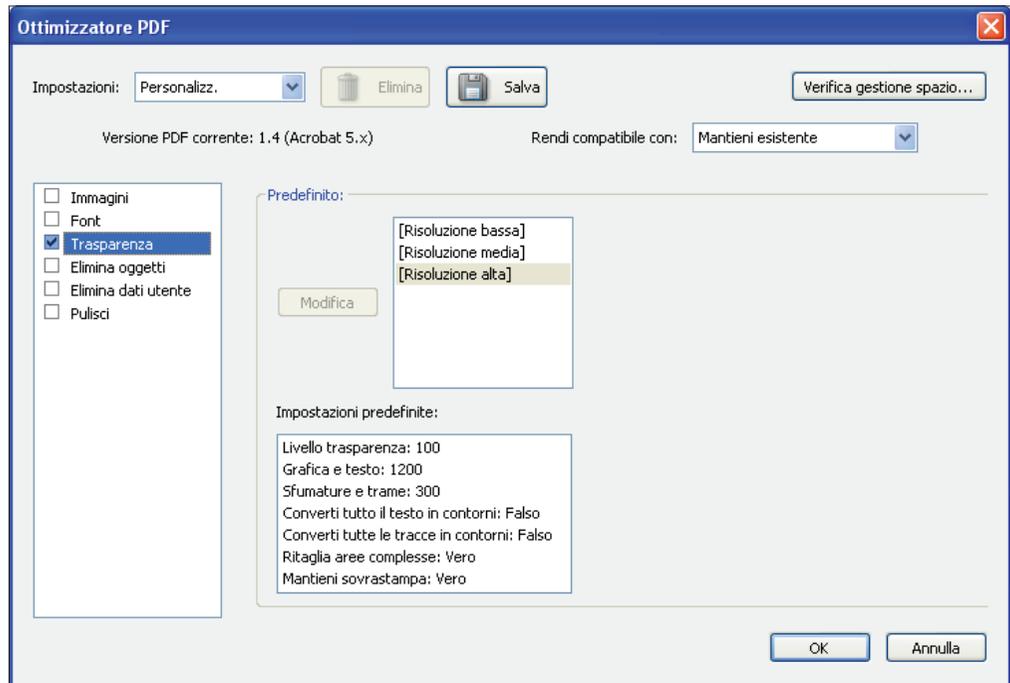


Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip

Se in Acrobat 9 Pro si effettua la conversione in PDF/A attivando l'opzione "Applica correzioni", la trasparenza viene convertita prima della creazione del PDF/A. Questa funzione non è disponibile in Acrobat 8 Professional: qui è necessario convertire la trasparenza mediante l'Ottimizzatore PDF.

Trasparenza a causa di testo evidenziato: lo strumento che evidenzia in giallo il testo inserisce una trasparenza nel documento PDF.

Ottimizzatore PDF: questa funzione di Acrobat consente di convertire la trasparenza con diverse impostazioni per la qualità. Per rispettare lo standard PDF/A, ci si dovrebbe assicurare di selezionare una compatibilità non superiore ad Acrobat 5 (PDF 1.4).



Per convertire la trasparenza, l'utente può scegliere diversi livelli di qualità, dalla bassa all'alta risoluzione, perché il procedimento crea nuove immagini dagli elementi grafici sovrapposti.

Occorre fare attenzione ai testi evidenziati: invece di effettuare la conversione della trasparenza, che aumenterebbe l'opacità dell'evidenziazione gialla rendendo il testo illeggibile, si dovrebbe utilizzare la funzione "Elimina tutti i commenti, i moduli e il contenuto multimediale" disponibile nell'Ottimizzatore PDF di Acrobat, precisamente nella sezione "Elimina dati utente".

Colori

I colori delle illustrazioni e degli elementi grafici dovrebbero sempre apparire identici, sia che vengano riprodotti sullo schermo dell'utente, sul monitor di un collega o su una stampa. In una presentazione o in un opuscolo, non c'è niente di più spiacevole di un logo aziendale che non corrisponda alla Corporate Identity, per esempio quando appare arancione invece del magenta scuro previsto.

Con il PDF/A questi contrattempi appartengono al passato, perché lo standard

garantisce la riproduzione affidabile dei colori per testi, immagini ed elementi grafici.

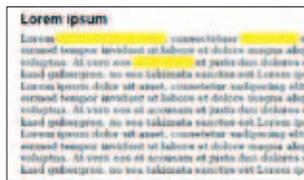


Qual è il colore giusto? Senza la gestione del colore con i profili, la fedeltà cromatica dei loghi aziendali è affidata al caso.

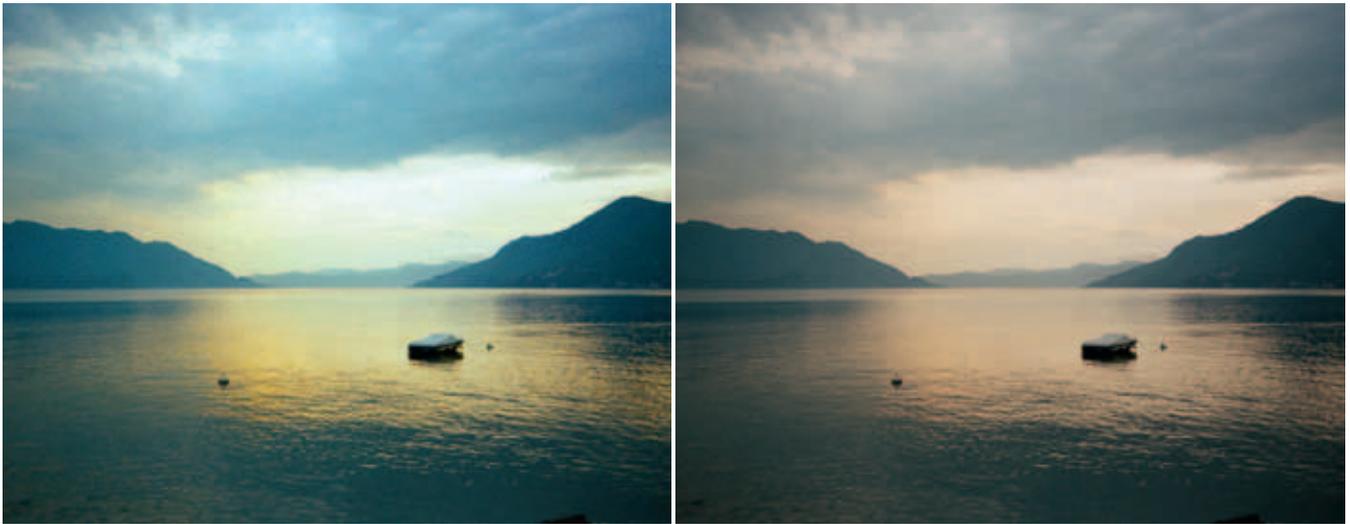
Gestione dei colori

PDF/A ricorre a una tecnologia denominata gestione del colore o color management. Consiste nell'utilizzo di profili colore che, come una sorta di istruzioni per l'uso, vengono inclusi nei file di immagine, nei documenti grafici e nei PDF.

Negli ambienti office è molto diffuso lo spazio colore RGB. Per ottenere una rappresentazione e una stampa dei colori il più possibile fedele anche su dispositivi diversi, è stato introdotto l'sRGB (abbreviazione di "standard RGB"), ormai ampiamente utilizzato per immagini, elementi grafici e testi nei documenti Office. È stato sviluppato da Hewlett-Packard e Microsoft nel 1996



Testo coperto: la conversione della trasparenza non è una soluzione adatta al testo evidenziato. È preferibile la funzione "Elimina tutti i commenti, i moduli e il contenuto multimediale", in quanto lo strumento "Evidenzia testo" è uno strumento per la creazione di commenti.



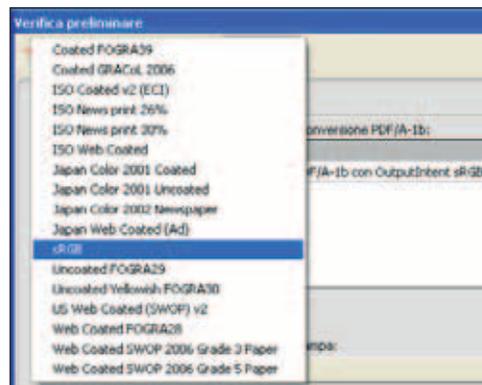
per fare in modo che i documenti visualizzati sul monitor siano il più possibile uguali alle pagine stampate. I monitor e le stampanti di uso comune supportano la modalità sRGB.

Un altro profilo RGB utilizzato di frequente è Adobe RGB, creato da Adobe Systems nel 1998. È utile soprattutto a chi lavora con le fotografie digitali, perché riproduce le tonalità ciano e verdi in modo più naturale rispetto all'sRGB. Per i documenti che dal principio sono destinati alla stampa in quadricromia (tradizionale o digitale), il profilo colore ISO Coated rappresenta una buona scelta.

Intento di output (condizione di output)

I profili citati (e altri) possono essere assegnati a ogni singolo oggetto di un documento, ma esiste anche un pratico metodo per operare sull'intero file PDF/A. Durante la conversione in PDF/A è possibile definire un intento di output (la condizione di output prevista). Per esempio, se il PDF/A

deve essere archiviato per la visualizzazione sul monitor, è consigliabile il profilo sRGB, incluso tra le opzioni predefinite dei convertitori PDF/A come Acrobat, Verifica preliminare e pdfaPilot. A un PDF/A per la stampa si potrebbe invece assegnare un



profilo ISO-Coated.

Se in un futuro, prossimo o remoto, dovesse cambiare la condizione di output del file PDF/A, si può effettuare una conversione dei colori. ■

I colori alterati possono stravolgere il messaggio comunicato dall'immagine: quella sera sul lago era calda o fredda?

Intento di output: a quale uso è destinato il documento PDF/A? Qui viene selezionato "sRGB". Acrobat (Verifica preliminare) e altri convertitori forniscono una serie di profili, inoltre l'utente può accedere ad altri profili salvati sul computer.

Colori affidabili in PDF/A

- Se i colori sono dipendenti dal dispositivo, è necessario assegnare un intento di output.
- Se è già presente un profilo di origine per tutti i colori, l'intento di output non serve.
- L'intento di output utilizzato deve contenere un profilo preciso per la riproduzione.
- Oggetti come immagini ed elementi grafici possono avere spazi colore diversi (RGB, CMYK, tinte piatte, scala di grigi o Lab).
- Oppure si utilizza uno spazio colore indipendente dal dispositivo (in tal caso non ha un profilo ICC).
- Non è possibile usare contemporaneamente CMYK e RGB dipendenti dal dispositivo. Quando sono presenti colori dipendenti dal dispositivo, l'intento di output deve avere lo stesso spazio colore (RGB, CMYK o anche Gray). Si può usare un solo spazio colore per l'intento di output.

Conformità globale: il PDF/A consente di riprodurre correttamente i testi internazionali, in quanto tutti i caratteri necessari sono incorporati nel documento PDF.

العربية	日本語	□□□□□□	□□□
Česky	Norsk (bokmål)	□esky	Norsk (bokmål)
English	Polski	English	Polski
Ελληνικά	Português	□□□□□□□	Português
Español	Русский	Español	□□□□□□
Français	Slovenčina	Français	Slovenčina
תִּירָבֵע	Slovenščina	□□□□□	Slovenščina
Italiano	Türkçe	Italiano	Türkçe
Lëtzebuergesch	中文	Lëtzebuergesch	□□

Poiché i font completi potrebbero aumentare molto la quantità di dati, il PDF/A permette di utilizzare i sottoinsiemi, cioè soltanto i caratteri che sono effettivamente presenti nel documento PDF. In questo modo si contiene la dimensione del file.

Font

Se un file PDF contiene un testo formato da font – quindi che non è stato convertito in contorni o rasterizzato – è necessario rispettare alcune regole per la conformità allo standard PDF/A. Occorre differenziare tra PDF/A-1a e PDF/A-1b. Ma consideriamo innanzi tutto i punti in comune.

Incorporazione dei font

Per entrambi i livelli di conformità, PDF/A-1a e -1b, tutti i font utilizzati devono essere incorporati nel file PDF. In caso contrario, è possibile che il testo non venga visualizzato integralmente su un computer che non dispone del font previsto. Una tale eventua-

lità non concorda con la riproducibilità visiva prevista dallo standard. Non è necessario incorporare l'intero font, bastano i caratteri usati nel documento. Il termine tecnico che descrive questa operazione è "incorporazione dei sottoinsiemi".

Quando si scambiano documenti a livello internazionale, è possibile che il destinatario non abbia a disposizione determinati caratteri. In questi casi i font incorporati si rivelano molto utili. Anche se i sistemi operativi attuali includono sempre più spesso font cirillici, asiatici o dell'Europa orientale per visualizzare i siti Internet internazionali, non è detto che tali font siano identici a quelli che l'autore del documento PDF ha previsto.



photocase.com/de

Eine Überweisung von 100

Carattere mancante: non si capisce se l'importo è di 100 €, £ o ¥. Con il PDF/A questo non succede.

Con le versioni attuali di Adobe e con molti altri strumenti professionali per la creazione di PDF, l'incorporazione dei font non è più un problema come era invece nei primi periodi del PDF. Tuttavia, ancora oggi esistono soluzioni – anche a livello industriale – che non soddisfano i requisiti del PDF/A in fatto di gestione dei font.

La codifica dei font deve essere univoca

I problemi di codifica dei caratteri possono causare la mancanza o la riproduzione scorretta dei glifi nei documenti Word o nelle e-mail. Si definisce glifo la rappresentazione grafica di un carattere.

Cosa può succedere in caso di incoerenza nella codifica dei caratteri? Nel periodo in cui è stato introdotto l'Euro, si sono verificati spesso problemi con il carattere €. Le lettere “ä”, “ü” e “ö”, molto frequenti nella lingua tedesca, possono creare difficoltà nella comunicazione con partner

The quick brown fox jumps over the lazy dog
The qu ck brwnf x j unps overhelazy dg

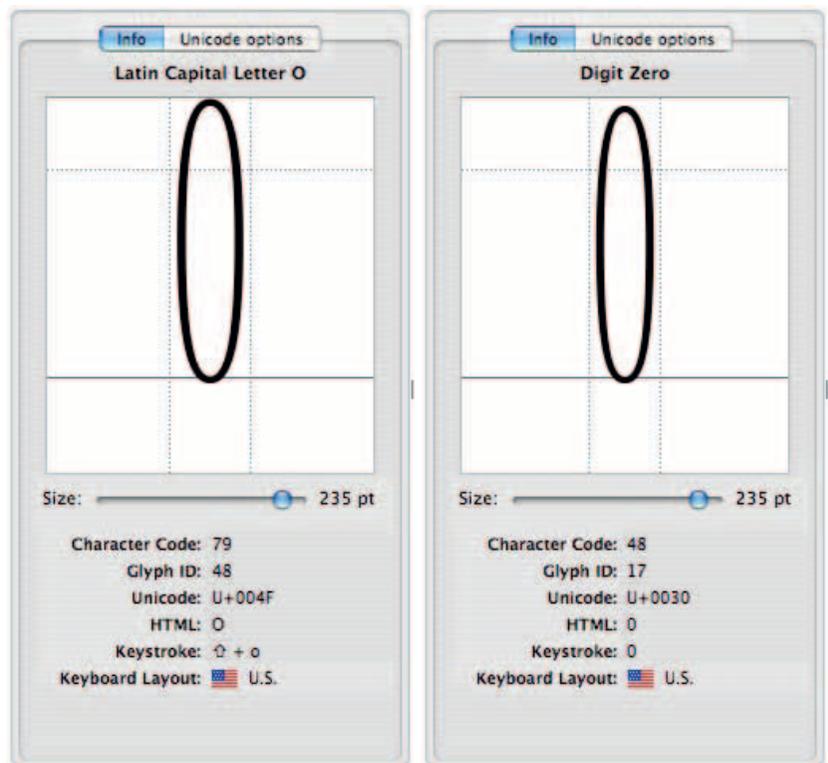
Le informazioni sulla spaziatura tra i caratteri sono andate perse, le lettere si sovrappongono.

d'oltreoceano. Il PDF/A richiede che i glifi utilizzati abbiano codifiche univoche, in modo da garantire una riproduzione corretta.

Il PDF/A previene anche il problema delle lettere che non vengono riprodotte distanziate, per esempio quando si copia un testo. Questo inconveniente si verifica a causa della mancanza di informazioni sulla spaziatura dei caratteri, una circostanza che il PDF/A rende impossibile.

Caratteri univoci grazie a Unicode con il PDF/A-1a

Oltre ai punti già citati, il PDF/A-1a pone un ulteriore requisito per i font. Tutti i caratteri incorporati in un file PDF/A devono essere univocamente associabili a un



identificativo Unicode. L'Unicode è uno standard internazionale che assegna un numero identificativo univoco a ogni ca-



U+0061: non importa quale sia la forma della lettera “a” nei diversi font, tutti gli esempi hanno lo stesso identificativo Unicode.

rattere o simbolo esistente nel mondo (vale anche per i font storici). È il risultato di una collaborazione tra Unicode Consortium e ISO. Tramite Unicode vengono codificati soltanto i caratteri astratti, non i glifi (le lettere rappresentate).

Per il PDF/A-1a, l'utilizzo della codifica Unicode ha il vantaggio di rendere i caratteri assolutamente identificabili. È quindi possibile effettuare ricerche precise nei contenuti e anche riutilizzarli. Questo non sarebbe garantito al 100% dai documenti PDF/A-1b, nemmeno se presentassero un'alta corrispondenza a livello pratico. ■

Lettera “0” o numero “0”? L'esempio dimostra che non sempre è possibile associare visivamente il carattere a quello “giusto”. In questi casi è di aiuto la cosiddetta mappatura Unicode. (Illustrazione: Linotype FontExplorer X)

Metadati

Molti formati di uso comune consentono di inserire metadati nei file. I metadati sono sostanzialmente informazioni ulteriori rispetto ai dati utili di un documento. Può trattarsi, per esempio, di informazioni tecniche: oggi tutte le fotocamere digitali salvano nei cosiddetti dati EXIF (all'interno dei file delle immagini) alcune indicazioni supplementari, come l'esposizione, l'apertura e l'orientamento. Inoltre, l'utente può inserire successivamente altri tipi di descrizioni, come parole chiave o riferimenti al copyright. Da anni, uno dei metodi più utilizzati sono i metadati IPTC, ai quali ricorrono soprattutto i fotografi professionisti.

Molti programmi includono una sezione denominata "Informazioni sul documento", nella quale è possibile cercare e anche modificare i metadati del file, di solito informazioni basilari quali il titolo del documento, l'autore e il programma di creazione.

I metadati forniscono indicazioni preziose che semplificano l'organizzazione di

grandi quantità di documenti digitali sia tramite database sia mediante funzioni di ricerca. Assumono un ruolo importante soprattutto in ambito di archiviazione: per esempio, possono indicare quale persona o quale località è ritratta nella foto, chi è il titolare dei diritti e quali condizioni di utilizzo sono previste dal copyright.

PDF/A e metadati

La gestione dei metadati per la creazione di documenti PDF/A validi è lasciata in gran parte alla discrezione dell'utente. Occorre tuttavia rispettare le seguenti direttive formali:

- Esiste un'unica indicazione obbligatoria nei metadati: l'identificativo PDF/A. In genere, durante la creazione del file, viene inserito automaticamente dal convertitore PDF/A che lo scrive nella forma corretta all'interno del relativo campo.

- Tutti i metadati presenti nel file PDF devono avere una determinata forma, cioè devono essere codificati in modo conforme alla specifica XMP.

Benché il PDF/A preveda un solo campo obbligatorio, è consigliabile sfruttare le possibilità offerte dall'XMP, soprattutto in vista di un'archiviazione che consenta di utilizzare potenti funzioni di ricerca e ordinamento.

Che cos'è l'XMP?

Anche i metadati necessitano di uno standard. Non potrebbero essere universalmente efficaci se ogni utente o gruppo di utenti adottasse un proprio metodo per gestire queste informazioni aggiuntive. Nel caso in cui esistano già sistemi paralleli per il trattamento dei metadati, è necessario disporre almeno di possibilità di traduzione affidabili.

Per incentivare l'uniformazione dei diversi sistemi, Adobe Systems si avvale della tecnologia "Extensible Metadata Platform", in breve XMP. Si tratta di un procedimento che, come una sorta di fermaglio, tiene insieme i formati dei metadati il cui uso è già consolidato (come



Il formato XMP usa l'RDF per incorporare le metainformazioni nei dati binari. RDF significa Resource Description Framework, cioè "sistema per la descrizione delle risorse" ed è un linguaggio formale per l'integrazione dei metadati in Internet.

Per incentivare la diffusione dell'XMP, Adobe mette gratuitamente a disposizione le specifiche XMP e un software developer kit con licenza Open Source.

Internet: www.adobe.com/products/xmp



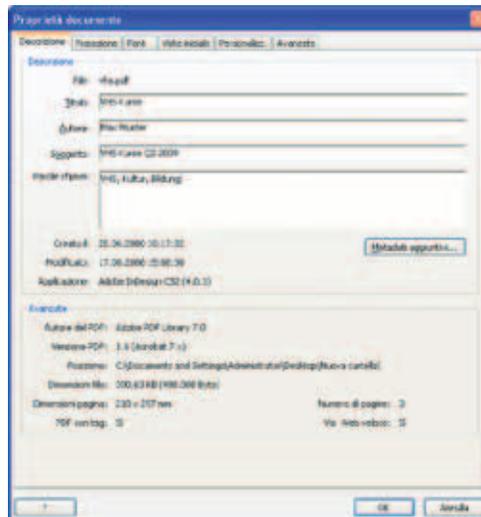
300

Metadati analogici: i metadati sono presenti anche nel mondo analogico, per esempio nelle informazioni editoriali di libri e riviste.

IPTC o EXIF). Tra i programmi in grado di visualizzare i metadati XMP ci sono Acrobat Pro e Adobe Reader, il primo consente anche di modificarli. Anche altri produttori utilizzano l’XMP, non è una tecnologia limitata ad Adobe.

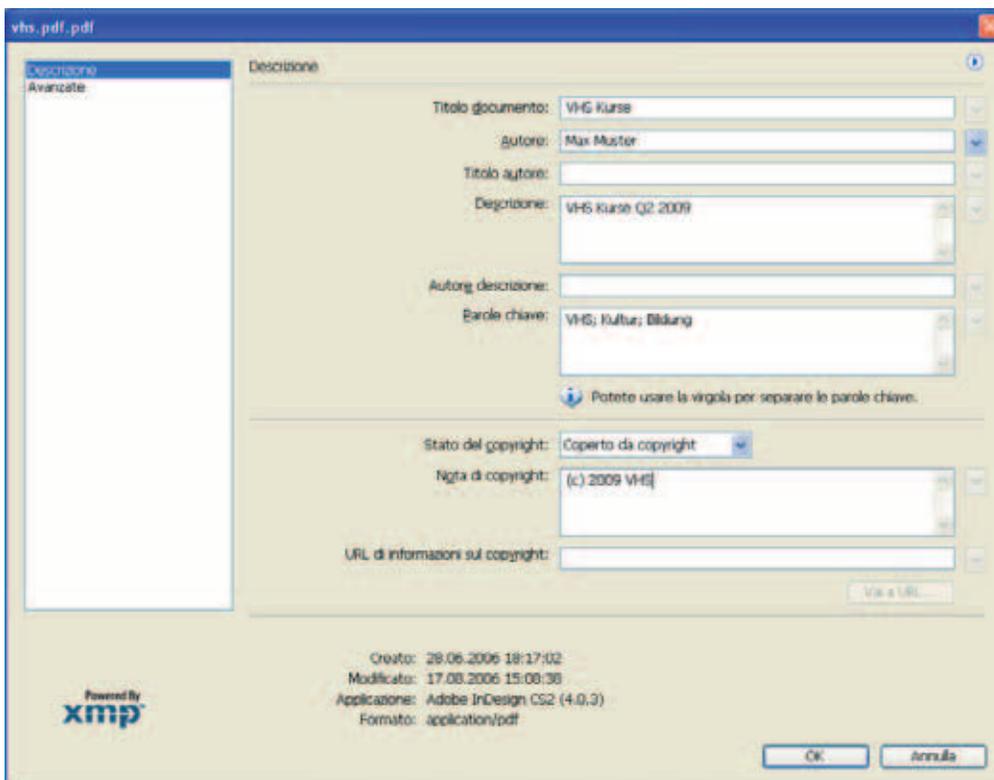
Visualizzare e modificare i metadati in Acrobat

I metadati sono accessibili dal menu “File; Proprietà”. Nella sezione “Descrizione” si trovano i campi per il titolo (che non deve essere identico al nome del file), l’autore, l’oggetto e le parole chiave. Queste ultime possono essere assegnate a piacere. In genere il titolo viene precompilato in base al nome del file di origine. Gli altri campi possono essere importati dal file di origine, nel caso in cui l’utente li abbia già compilati con voci conformi a XMP e che il PDF non venga creato tramite Distiller. I programmi di Adobe Creative Suite trasferiscono i metadati XMP ai documenti PDF, quando vengono creati mediante esportazione. La possibilità di importare nel PDF i metadati da file Word o Excel dipende anche dalla versione del programma utilizzato.



La prima scheda delle proprietà del documento contiene quattro campi per i metadati principali: il titolo (in genere è pre-compilato sulla base del documento di origine), l’autore, il soggetto e un campo per le parole chiave. Un elemento importante è il pulsante “Metadati aggiuntivi...” che porta alla finestra di dialogo qui sotto.

Premendo il pulsante “Metadati aggiuntivi”, l’utente accede a una serie di ulteriori categorie dedicate a informazioni quali il copyright, istruzioni personalizzate per l’elaborazione e descrizioni dettagliate. Per assegnare metadati a grandi quantità di PDF, è consigliabile usare programmi diversi da Acrobat, come Adobe Bridge, o prodotti e soluzioni di altri produttori. ■



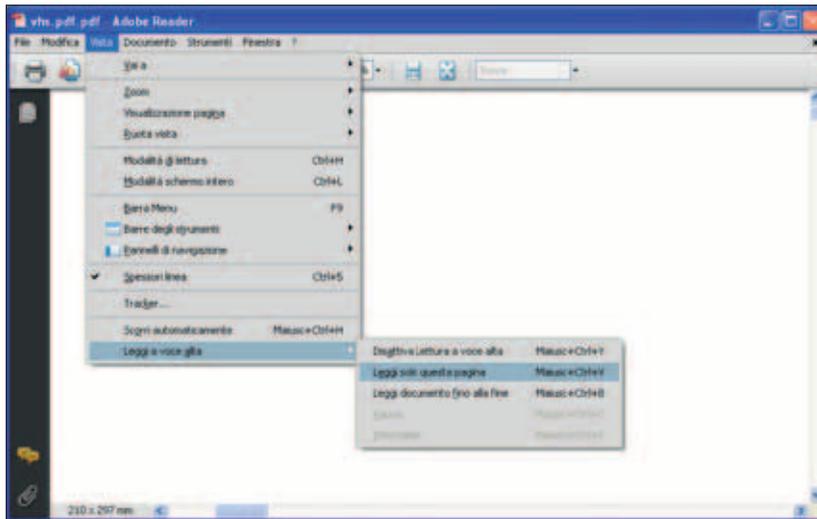
Metadati aggiuntivi: qui sono disponibili altri campi per l’inserimento di metadati basati su XMP. È possibile compilarli manualmente per il singolo PDF oppure importarli dal documento di origine.

Accessibilità

Gli strumenti per l'accessibilità comprendono tutti quegli ausili tecnici destinati ad agevolare la partecipazione alla vita quotidiana da parte di persone diversamente abili. Le entrate della metropolitana accessibili ai passeggeri su sedia a rotelle, i pulsanti dell'ascensore dotati di scrittura Braille sono esempi concreti di come siano state eliminate alcune barriere. Nella nostra società dell'informazione, nessuno

sica. Deve essere garantito l'accesso alle informazioni, sempre più gestite in forma digitale, anche agli utenti ipovedenti o con difficoltà motorie.

Il PDF offre una serie di funzioni interessanti per la condivisione di contenuti accessibili: il programma gratuito Adobe Reader, per esempio, è in grado di leggere i testi mediante una sintesi vocale. L'ingrandimento e l'aumento del contrasto consentono la lettura dei documenti anche a persone con una capacità visiva ridotta.



File strutturati: PDF/A-1a e PDF accessibili

I PDF accessibili e i PDF/A-1a hanno molte caratteristiche in comune ed è possibile creare file che soddisfino i requisiti di entrambi i formati. Sia i PDF/A-1a che i PDF accessibili richiedono una struttura dei contenuti uniforme.

La struttura viene realizzata mediante i cosiddetti "PDF con tag". Si tratta di marcature o etichette che conferiscono a ogni elemento del PDF informazioni aggiuntive sul contenuto, sulla posizione e sul tipo di elemento.

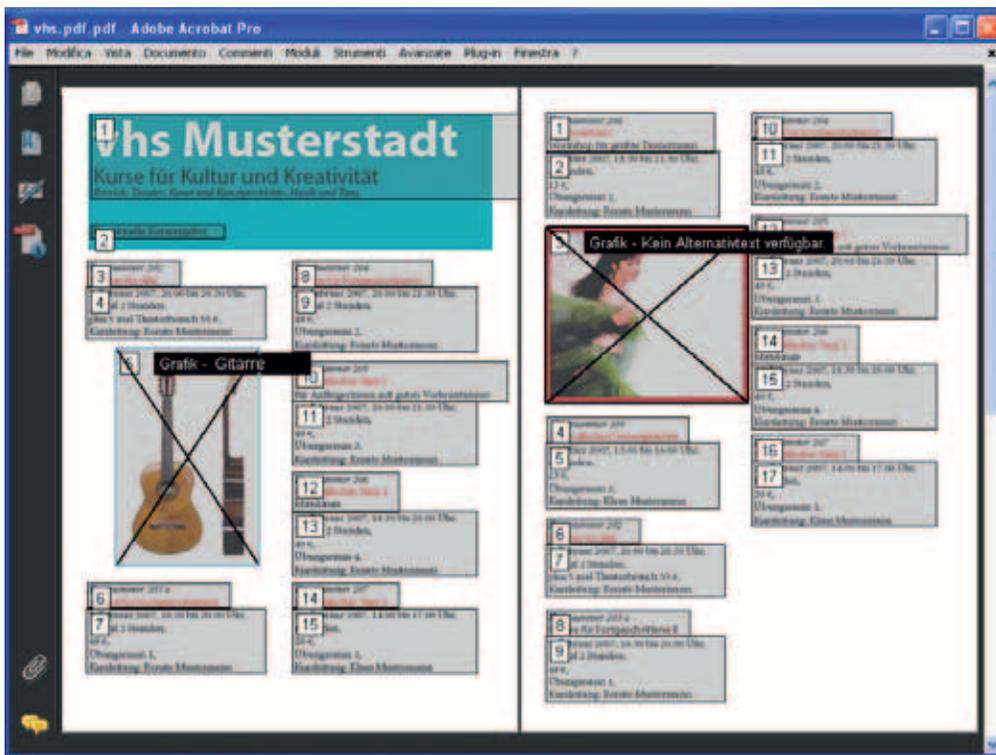
Tramite i tag viene definita la sequenza precisa dei contenuti, un fattore importante soprattutto per le pagine che presentano layout a più colonne. Inoltre, i tag

Assistente vocale: Adobe Reader è in grado di leggere i file PDF, compresi i campi modulo. La voce per la lingua tedesca è da acquistare a parte, perché i sistemi operativi includono soltanto le voci inglesi.

deve essere privato della possibilità di comunicare a causa di una menomazione fi-



Jens Goetzke; PixelQuelle.de



PDF con tag in Acrobat: un PDF strutturato indica con precisione l'ordine in cui sono disposti i contenuti. Se il layout è a più colonne, i software non sono sempre in grado di riconoscerlo automaticamente. In tal caso, l'autore deve inserire le indicazioni appropriate.

consentono di differenziare il contenuto vero e proprio dagli altri componenti della pagina, quali le intestazioni, i piè di pagina e gli sfondi. I tag sono utili anche per le immagini e gli elementi grafici inseriti nelle pagine dei PDF. Come deve essere trattata un'immagine da un software di riproduzione vocale? Se l'autore assegna all'illustrazione un "testo alternativo"

contenente una descrizione, l'utente non solo sa che il documento contiene un'immagine, ma anche che raffigura per esempio una chitarra. Generare un file PDF/A-1a da un PDF accessibile, e viceversa, è un'operazione relativamente semplice. Durante il processo di creazione occorre tuttavia fare in modo che la conversione in PDF/A venga effettuata alla fine del flusso di lavoro. Un file PDF/A valido non deve più essere modificato, altrimenti perde il suo stato.

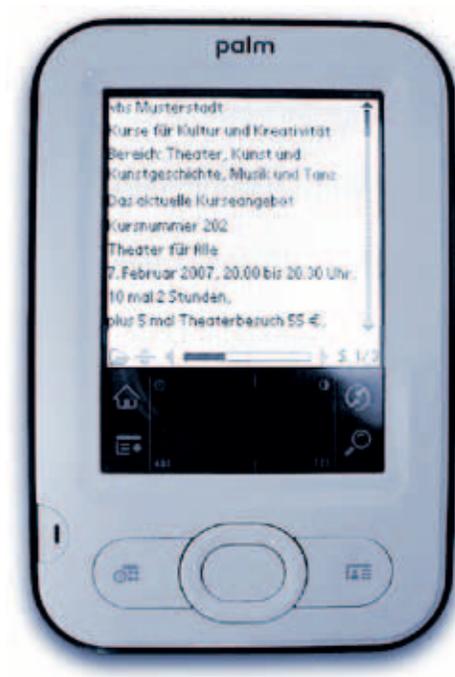


Ogni elemento di un PDF con tag dispone di un indicatore che contiene informazioni sul tipo, la posizione e il contenuto. In questo modo si ottiene una struttura precisa.

Vantaggi dei PDF accessibili

I PDF accessibili offrono vantaggi evidenti grazie ai tag. Rispetto ai documenti tradizionali, i PDF strutturati migliorano notevolmente le possibilità di riutilizzo, per esempio, consentono di ottenere risultati affidabili nella conversione dei formati - da PDF a HTML, TXT o RTF.

Per i documenti PDF che devono essere visualizzati anche su dispositivi mobili come palmari e cellulari dotati di monitor piccoli, la funzione di Reflow migliora la leggibilità reimpaginando il testo. Questo può essere attuato correttamente solo mediante i PDF con tag. →



Reflow: i PDF con tag consentono di reim-paginare i contenuti per visualizzarli correttamente sui dispositivi mobili.

Infine, i PDF accessibili consentono un'indicizzazione completa del testo e una ricerca full-text, in quanto il flusso testuale è definito con precisione.

File PDF accessibili da Word

In questo esempio vengono utilizzati Word 2003 e PDFMaker che si basa sulle impostazioni PDF di Acrobat. Per creare corret-

Strutture automaticamente corrette?

Né i PDF accessibili né il PDF/A-1a possono stabilire durante l'analisi di un PDF con tag se le strutture sono coerenti o corrette. Entrambi i metodi di verifica rilevano soltanto se il file PDF contiene informazioni sulla struttura conformi alle norme, ma non se sono pertinenti.

Per questo motivo, lo standard vieta di inserire automaticamente le informazioni in un secondo momento. Le si devono perciò importare durante la creazione del PDF o compilare in seguito manualmente.

Per i file (PDF) che presentano strutture molto semplici, sarebbe possibile generare le strutture automaticamente, ma nel caso in cui venga utilizzato un automatismo per la ricostruzione di una struttura, l'utente deve fare in modo che questo processo sia convalidato.

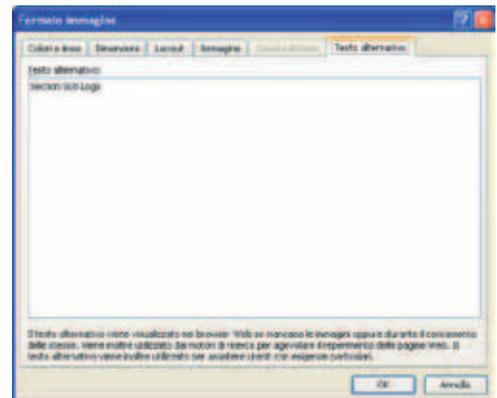
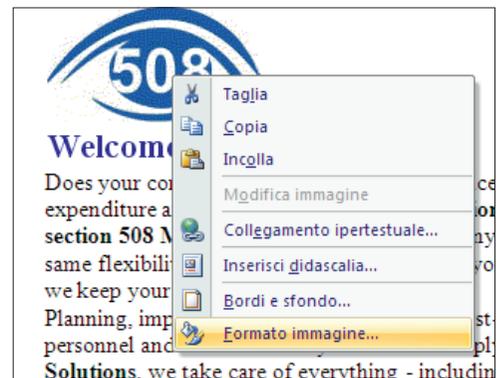
tamente il file, è necessario osservare i seguenti punti:

- Per garantire l'accessibilità, si deve definire la lingua per il documento Word. L'opzione corrispondente si trova nel menu "Strumenti; Lingua". Tuttavia, PDFMaker non trasferisce sempre queste informazioni al file PDF.

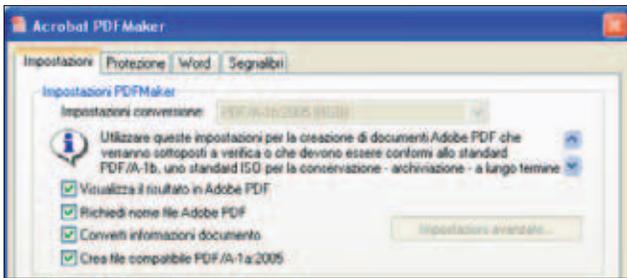
- Il testo del documento Word dovrebbe essere organizzato tramite gli stili (come "titolo", "corpo del testo", "punti elenco").

- Un layout a più colonne dovrebbe essere realizzato mediante il menu "Formato; Colonne" e non con le tabulazioni.

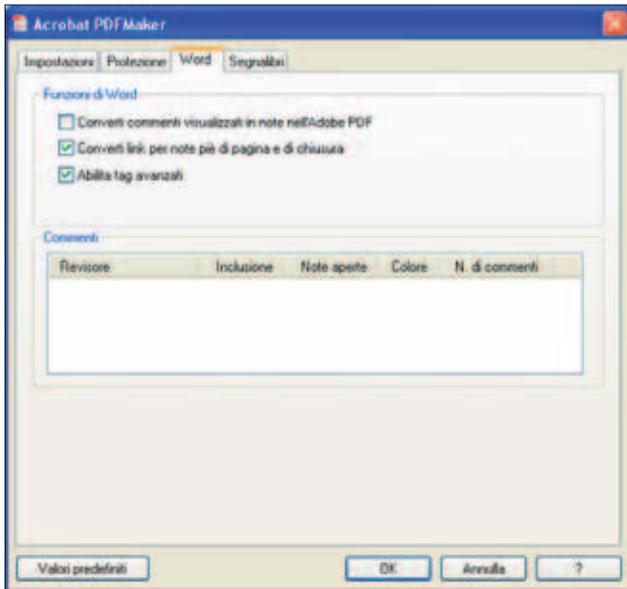
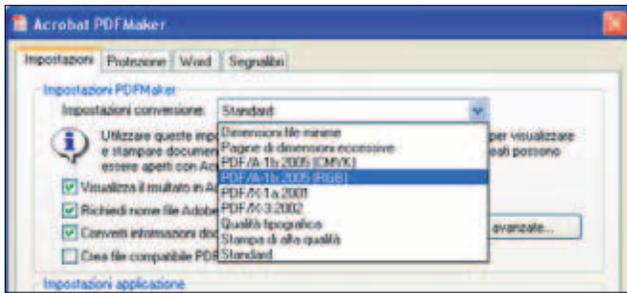
- Per assegnare testi alternativi a immagini ed elementi grafici in Word, si utilizza la scheda "Web" della finestra di dialogo "Formato immagine" che è possibile aprire dal menu contestuale. Durante la creazione del PDF, le descrizioni delle immagini vengono importate nel file da PDFMaker.



Formattazione grafica in Word: con il tasto destro del mouse si apre questa finestra di dialogo. Il testo alternativo va inserito nella scheda "Web".



PDF/A e accessibilità: nelle "Impostazioni" si seleziona l'opzione predefinita di PDFMaker per il PDF/A-1a...



... oppure una delle due varianti PDF/A-1b per RGB o CMYK dal menu. Per generare file PDF accessibili conformi al PDF/A-1b, nella scheda "Word" si deve attivare la casella di controllo "Abilita tag avanzati".

Nel menu "Adobe PDF" di Word, si seleziona la voce "Modifica impostazioni conversione". Nella scheda "Impostazioni conversione" l'utente può attivare l'opzione "PDF/A-1a" tramite una casella di controllo oppure scegliere una delle due impostazioni PDF/A-1b dal menu a discesa.

Affinché i PDF/A-1b soddisfino i requisiti dei PDF con tag, nella sezione "Word" è

necessario assicurarsi che sia attiva l'opzione "Abilita tag avanzati" (è selezionata come impostazione predefinita).

■ Se ora in "Adobe PDF" si seleziona il comando "Converti in Adobe PDF", PDF-Maker converte il file Word in un documento PDF/A-1a o -1b che possiede i requisiti di base necessari per l'accessibilità.

Modifiche in Acrobat Pro

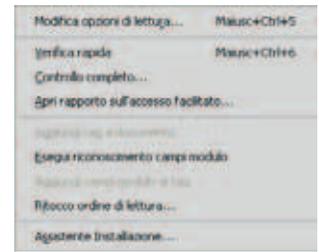
In alcuni casi sono necessarie alcune altre operazioni in Acrobat Pro.

■ Il file viene ottimizzato per l'accessibilità. È possibile che l'utente debba impostare la lingua in "Avanzate; Proprietà documento", in modo che i software di riproduzione vocale funzionino correttamente.

■ Nel menu "Avanzate" di Acrobat si trovano le opzioni di accessibilità. Qui si dovrebbe effettuare un "controllo completo". Se il file presenta problemi di accessibilità, Acrobat li segnala e propone le azioni appropriate per risolverli.

■ Se sono necessarie correzioni della struttura e dei testi alternativi per le immagini, è possibile eseguirle utilizzando lo strumento "Ritocco ordine di lettura".

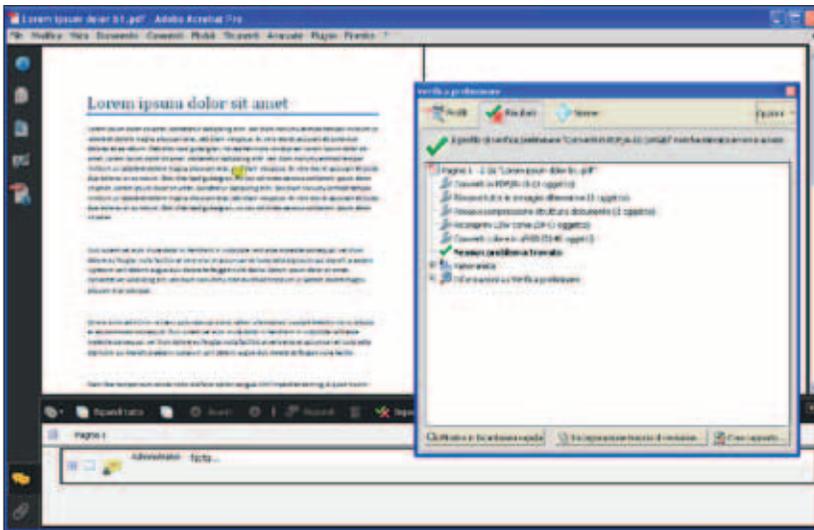
■ Una volta confermata l'accessibilità, lo strumento Verifica preliminare di Acrobat convalida la conformità PDF/A del documento oppure lo converte in tale formato. La conversione o convalida PDF/A viene sempre effettuata come ultima azione.



Funzioni di accessibilità: qui si trovano gli strumenti di Acrobat Pro per i PDF accessibili.

Conclusione: alla fine il file PDF viene convertito in PDF/A o convalidato per questo standard.





Nota in un file PDF/A: i commenti sono in linea di massima consentiti nel PDF/A. Sono tuttavia vietati quelli di tipo multimediale, come l'audio. In quanto ai commenti grafici, l'utente deve fare attenzione al colore e alla trasparenza.

File PDF interattivi

Gli elementi interattivi consentono di ampliare notevolmente le funzionalità e le possibilità di utilizzo dei documenti PDF. I collegamenti all'interno del file o tra documenti diversi, l'interazione tra l'azienda e i clienti o tra la pubblica amministrazione e i cittadini sono tutti fattori che migliorano la collaborazione.

È possibile inserire collegamenti ipertestuali, commenti e moduli nei file PDF. Ma fino a che punto queste funzioni interattive

sono conciliabili con il PDF/A? Lo standard PDF/A richiede che il file contenga soltanto elementi che non pregiudichino l'affidabilità del documento nel lungo periodo.

Commenti e annotazioni

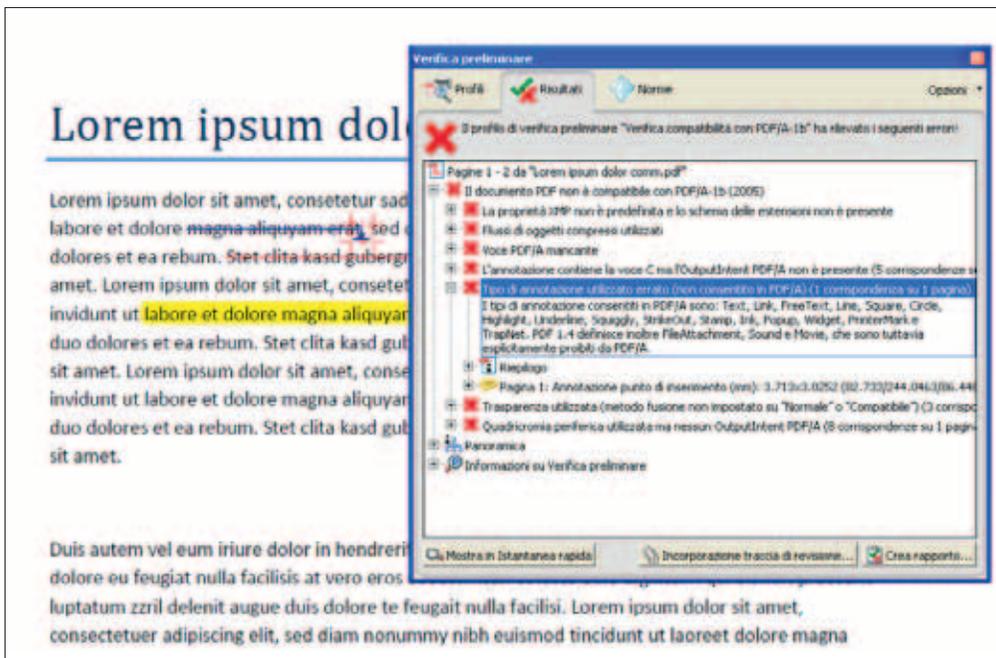
PDF/A è quello di rendere riproducibili e accessibili tutti i contenuti di un file PDF. Questo riguarda anche i commenti, che non possono essere nascosti né impostati su "non stampare". In un file PDF/A è tecnicamente possibile inserire commenti da conservare per l'eternità. Scrivere un commento sotto forma di nota in Acrobat e creare un file PDF/A valido non è un problema.

Poiché le icone delle note e le maschere di immissione usano l'RGB, il file PDF/A deve avere una condizione di output RGB, per esempio "sRGB".

Esistono tuttavia anche tipi di commenti non consentiti. I commenti per la modifica del testo non sono ammessi; il motivo è comprensibile. Quando il file contiene note di questo tipo, si deve supporre che per sbaglio non sia stata eseguita una correzione del testo. Occorre fare attenzione anche ai commenti che fanno uso di trasparenze, cioè che lasciano intravedere gli oggetti sottostanti. Rientrano in questa categoria



PixelQuelle.de



Esistono commenti non compatibili con il PDF/A, come le richieste di correzione e i testi evidenziati con trasparenze. La correzione automatica li riduce a un unico livello, ma in tal modo il testo potrebbe risultare coperto.

anche lo strumento “Evidenzia testo” (l’evidenziatore) e il timbro di Acrobat, usato per esempio per apporre la dicitura “approvato”.



Le correzioni di Verifica preliminare consentono di ridurre le trasparenze e i commenti a un unico livello. Se si attiva questa opzione durante la conversione in PDF/A, la modifica viene eseguita automaticamente.

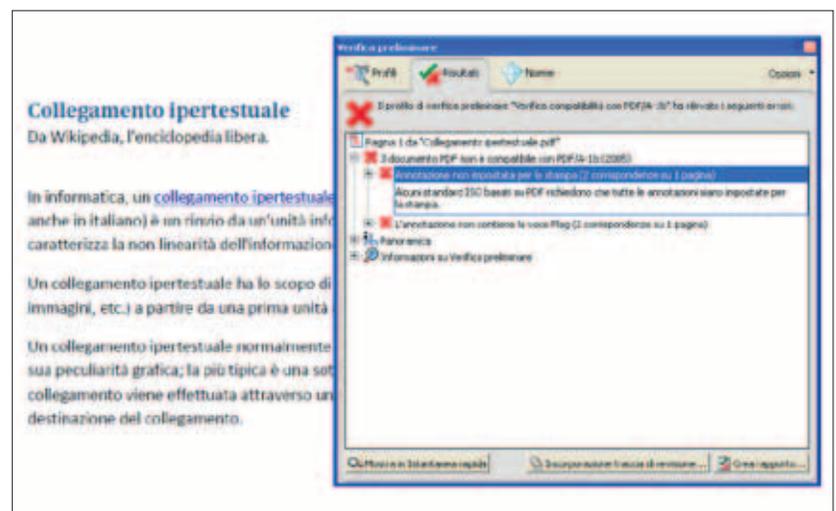
Come comportarsi però, quando questi commenti sono importanti ed è necessario mantenerli anche nel file PDF/A che verrà creato? Lo strumento Verifica preliminare di Acrobat offre una soluzione. Se prima della conversione in PDF/A si eseguono correzioni per convertire i commenti e le trasparenze, viene mantenuto il loro aspetto puramente visivo, ma la funzionalità dei commenti va persa completamente. Per esempio, dopo la conversione con Verifica preliminare non è più possibile aprire la dicitura di un timbro con un doppio clic.

Link ipertestuali e commenti

Sebbene in un primo momento possa meravigliare, sotto l’aspetto tecnico anche i

collegamenti ipertestuali sono commenti. In effetti, per raggiungere la conformità PDF/A non è possibile mantenerli nella loro forma originale, ma è necessario convertirli. Se si cerca di creare un PDF/A da un file PDF che contiene collegamenti, si ricevono due messaggi d’errore per ogni link: “L’annotazione non contiene la voce Flag” e “Annotazione non impostata per la stampa”. Il profilo di correzione da utilizzare in Verifica preliminare è “Compatta annotazioni e campi modulo”. In genere, dopo avere rimosso i collegamenti, Verifica preliminare è in grado di convertire senza problemi un file PDF in un PDF/A. →

I collegamenti ipertestuali sono commenti: a causa dei link, Verifica preliminare non può convertire il file in PDF/A.



Moduli

Lo standard PDF/A non vieta affatto i moduli in quanto tali, ma esistono alcuni tipi di moduli che utilizzano le azioni e queste possono pregiudicare l'idoneità all'archiviazione nel lungo periodo. Si possono verificare problemi nei seguenti casi:

Se i moduli fanno uso di funzioni interattive, non sono in genere riproducibili uno a uno in un file PDF/A. Possono raggiungere la conformità PDF/A soprattutto i moduli PDF "semplici", senza funzioni di calcolo, analisi o simili.

■ Le azioni di tipo "Invia modulo", "Importa modulo" e "Ripristino modulo" sono vietate. È logico, perché modificano i contenuti.

■ Le cosiddette "azioni aggiuntive" non sono consentite, sempre perché possono modificare i contenuti.

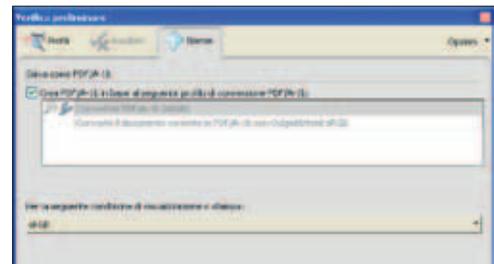
■ Le azioni JavaScript sono vietate, perché mettono a repentaglio la riproducibilità precisa del file.

Il tentativo di convertire in PDF/A-1b un modulo PDF con Verifica preliminare, potrebbe portare ai risultati raffigurati nelle illustrazioni. Sono da considerare rischiose le azioni come "Ripristina modulo" e il pulsante "Invio".

Come mostra il risultato di Verifica preliminare, sono stati rilevati anche problemi di font non incorporati, che non è possibile

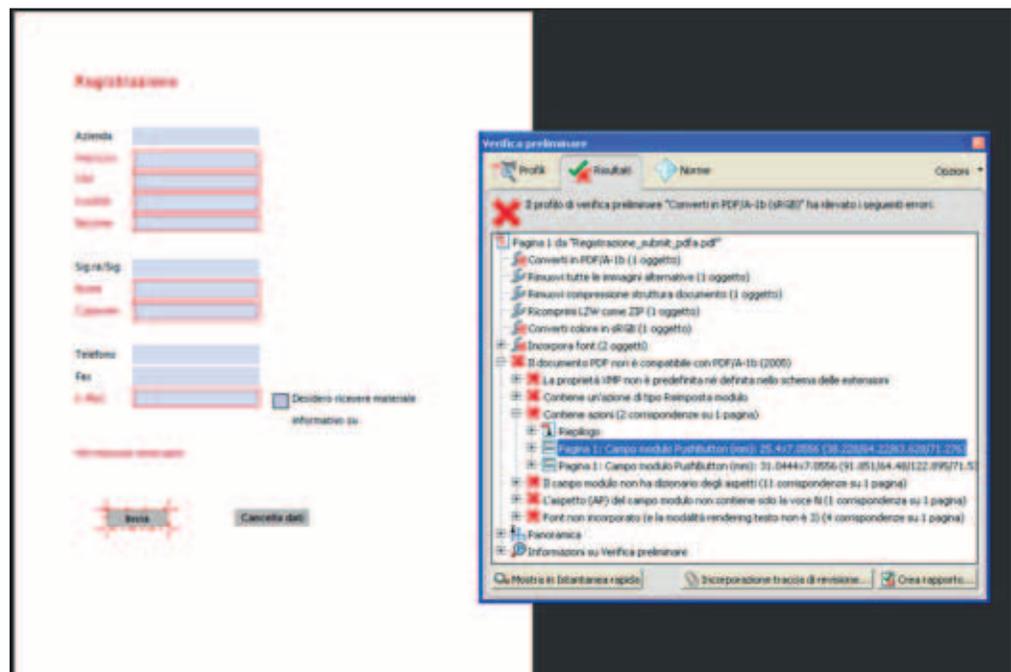
risolvere immediatamente (ulteriori informazioni in proposito nelle pagine seguenti). In alcuni casi è possibile che vengano segnalati colori "DeviceRGB" (colori dipendenti dal dispositivo) risultanti dai campi modulo evidenziati. (Acrobat Pro offre soltanto l'RGB dipendente dal dispositivo per la creazione di campi modulo e pulsanti). Cosa fare?

■ Innanzitutto si devono rimuovere le azioni e i JavaScript dal modulo originale, il che può avere come conseguenza una limitazione delle funzionalità.

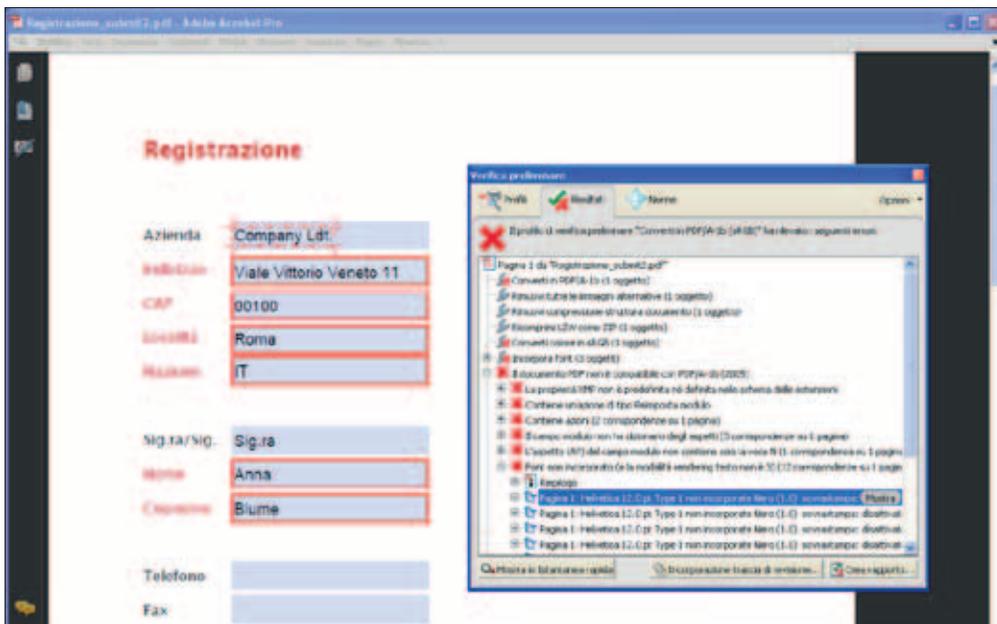


Colori dipendenti dal dispositivo: il DeviceRGB ha bisogno dell'intento di output (condizione di output) "sRGB".

■ Per fare in modo che i colori RGB dipendenti dal dispositivo non impedisca di rispettare lo standard PDF/A, durante la conversione è necessario impostare "sRGB" come intento di output.



Moduli e PDF/A: non sono i campi moduli "in sé" a precludere la conversione dei dati in PDF/A, ma le azioni e i JavaScript vietati dallo standard. A questo si aggiungono problemi di font e di colori.



Non è possibile eseguire la conversione in PDF/A del modulo, perché Verifica preliminare non può incorporare i font necessari nel file.

Una volta “snellito” e preconfezionato il modulo PDF, è possibile convertirlo in PDF/A-1b. Ma per incorporare i font nei campi modulo si deve utilizzare un nuovo metodo.

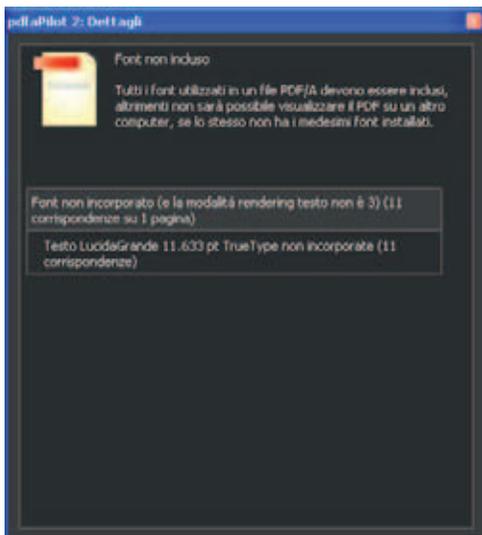
Incorporazione dei font nei moduli PDF/A

Attualmente, molti programmi di uso comune non consentono di incorporare i font nei moduli PDF. Tuttavia, per ottenere la conformità PDF/A è necessario che i caratteri siano inclusi nel file. Con lo strumento Verifica preliminare di Acrobat non è possibile incorporare i font nei campi modulo.

Dopo un vano tentativo di conversione in PDF/A, viene visualizzato il messaggio “Font non incorporato”.

Per questa operazione si può utilizzare pdfaPilot, un plug-in per Acrobat di callas software che, oltre alle numerose funzioni di correzione, permette di ottenere documenti conformi allo standard PDF/A dai moduli PDF. Tutti i font necessari al documento PDF devono essere presenti e accessibili sul computer.

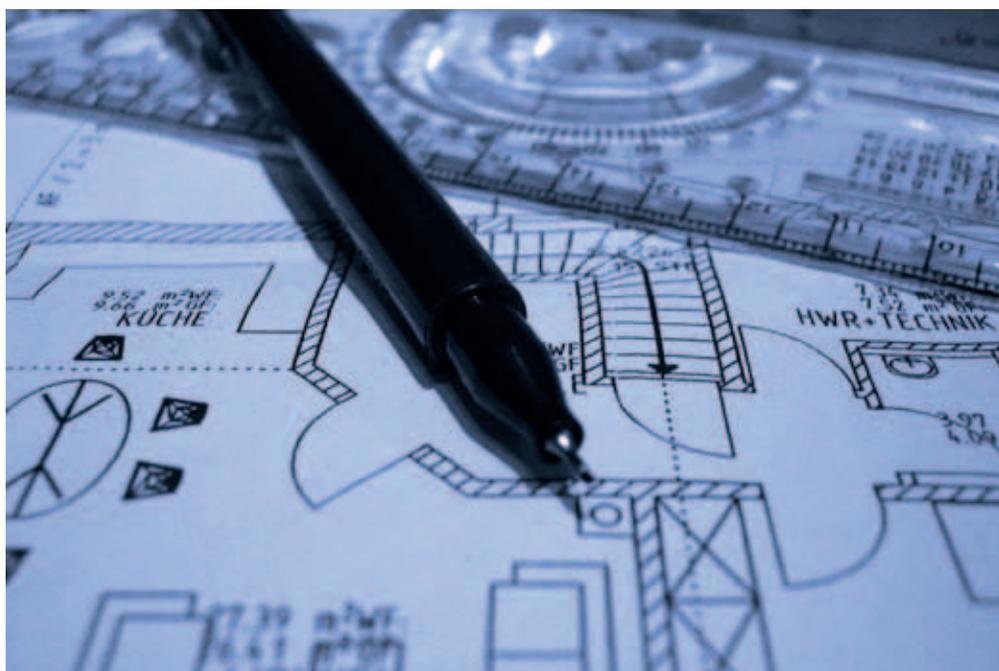
Oltre a incorporare i caratteri, pdfaPilot risolve anche alcuni problemi frequenti che riguardano i colori nei moduli. ■



PDF/A: pdfaPilot è in grado di generare moduli PDF/A validi con font incorporati.

Al fine di incorporare correttamente i font, i caratteri devono essere presenti sul computer.





Cahloc, PixelQuelle.de

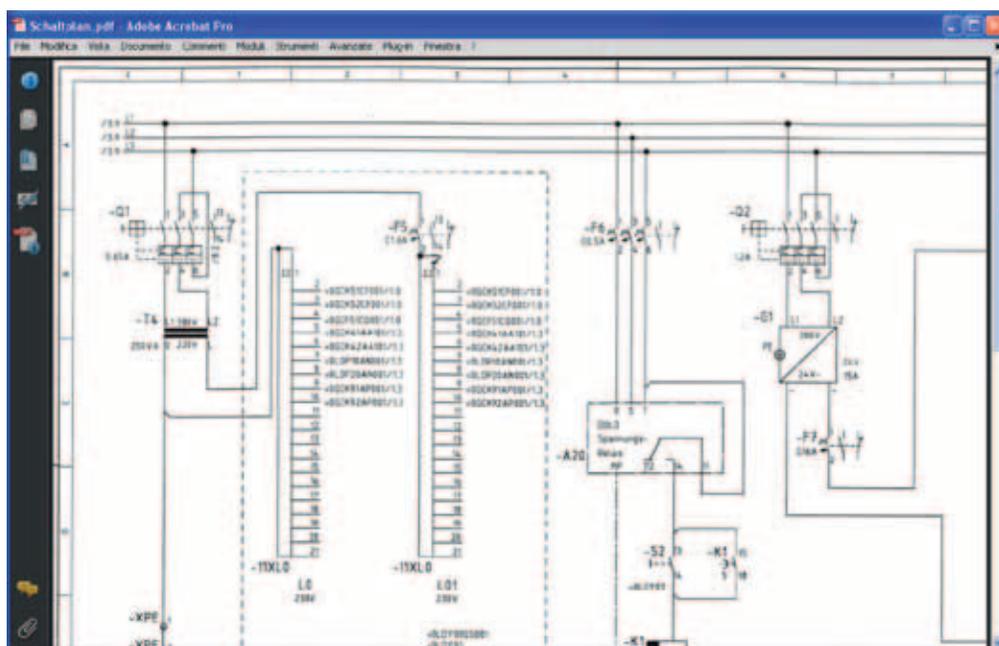
Costruzioni in PDF/A

I disegni tecnici, i progetti CAD e le mappe geografiche sono ottimi candidati all'archiviazione nel lungo periodo sotto forma di PDF/A. Nei settori dell'architettura e della statistica, per esempio, si è spesso obbligati a conservare per anni i progetti edili. Lo stesso vale per molti disegni tecnici.

In questi settori vengono spesso usate pagine in grande formato, con dimensioni

di vari metri in lunghezza. È possibile realizzare tali documenti anche in PDF 1.4, la specifica su cui si basano il PDF/A-1a e -1b, che consente pagine con una dimensione massima di 200 x 200 pollici, equivalenti a 5,08 x 5,08 metri. A partire dal PDF 1.7, le dimensioni virtuali delle pagine possono arrivare fino a 381 chilometri di lunghezza, tuttavia lo standard PDF/A ammette soltanto il PDF 1.4.

Progetti di ingegneria: il PDF/A è il formato ideale per l'archiviazione di schemi elettrici, disegni edili, mappe geografiche e molto altro.



Molti programmi CAD consentono di produrre direttamente file PDF o addirittura PDF/A, spesso mediante una conversione in PDFMaker. Talvolta vengono generati da Acrobat o da un altro convertitore PDF/A. I vecchi progetti vengono sovente conservati sotto forma di scansioni bitonali, per esempio in formato TIFF-G4. In Acrobat Pro (o altre soluzioni per la creazione di PDF) è possibile convertirli in PDF e infine in PDF/A, spesso includendo anche un testo ricercabile grazie alla funzione di riconoscimento dei caratteri.

Niente modelli 3D in PDF/A

I disegni creati in 2D sono archiviabili in PDF/A senza problemi. Per i modelli 3D è diverso: soltanto a partire da Acrobat 7 (PDF 1.6) è possibile integrare progetti tridimensionali nei documenti PDF. Di conseguenza non sono consentiti nel PDF/A.

Firme elettroniche

La vita quotidiana è diventata digitale. In pochi anni, l'e-commerce si è largamente diffuso, spesso gli accordi commerciali vengono presi esclusivamente via e-mail e la comunicazione digitale tra i cittadini e la pubblica amministrazione non è più un miraggio futuristico, basti pensare alla dichiarazione dei redditi telematica.

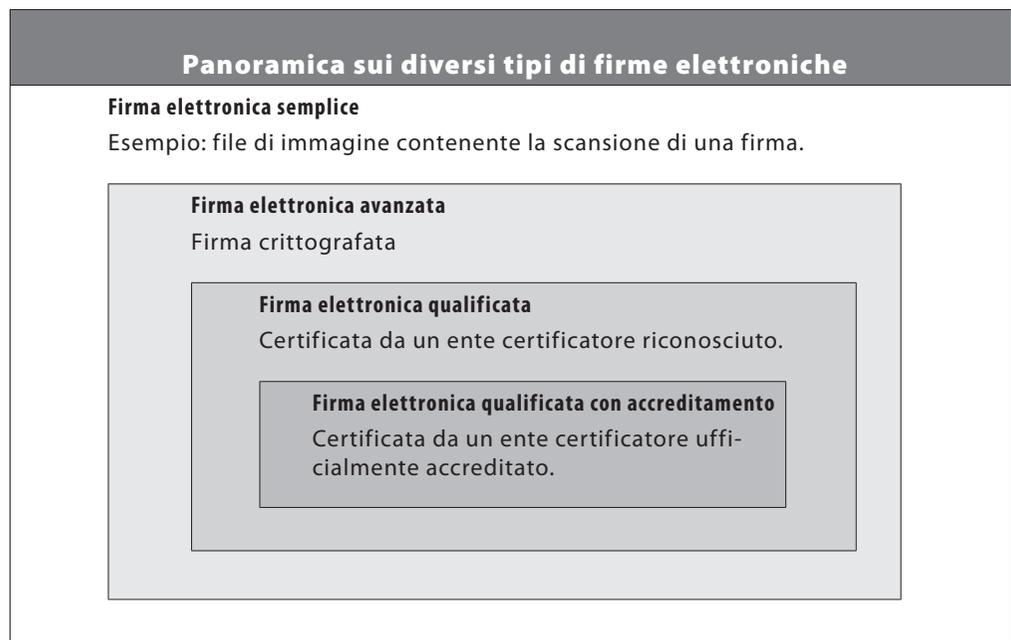
Dato che queste transazioni non vengono più condotte di persona, tanto meno in presenza di testimoni, la possibilità di verificare l'autenticità dei documenti digitali è ora più importante che mai. Soltanto le firme elettroniche consentono di effettuare comunicazioni e transazioni di natura contrattuale in modo completamente digitale.

La prova di autenticità basata su sigle e firme ha avuto origine all'incirca con le prime testimonianze scritte dell'umanità. Gli abitanti della Mesopotamia sottoscrivevano i loro documenti utilizzando un sigillo o un timbro. Ha radici millenarie anche la tradizione, ancora oggi diffusa in Cina e in Giappone, di ratificare gli atti con un timbro e non con una dicitura autografa. Si sa che nel Medioevo si usavano sontuosi sigilli di cera. L'apposizione di una firma autografa a un contratto è una procedura relativamente nuova, essendo l'alfabetismo una conquista recente della nostra cultura. Ma quando la corrispondenza è digitale, come si possono ottenere documenti legalmente validi? Il metodo più semplice per firmare un file elettronico consiste nell'inserirvi un'immagine contenente la scansione di una firma. Questo procedimento può avere piena validità giuridica, come negli Stati Uniti. →

“Firma digitale” e “firma elettronica” sono spesso usati come sinonimi. Tuttavia, il termine “firma digitale” definisce un procedimento crittografico tecnico, mentre “firma elettronica” è una denominazione giuridica.



photocase.com/de



L'immagine si basa su una rappresentazione schematica dell'Ufficio federale tedesco per la sicurezza informatica (BSI, Internet: www.bsi.bund.de).

È evidente, però, che una tale soluzione si può prestare a falsificazioni. Lo sviluppo di sistemi efficienti e affidabili per le firme digitali assume quindi una grande importanza.

Identità, integrità e indicazione temporale

Oggi molti accordi e contratti vengono stipulati mediante sistemi elettronici. Internet ha in gran parte sostituito le comunicazioni tramite posta e corriere. Gli utenti effettuano transazioni in modo puramente digitale: offerte, ordinazioni e fatture nell'e-business o istanze e notifiche nell'e-government.

Per realizzare queste interazioni è necessario partire da alcuni presupposti fondamentali. Il destinatario dei dati deve essere in grado di determinare in modo inequivocabile che il mittente è realmente la persona indicata. Inoltre, si deve avere la certezza che i contenuti non possano essere successivamente modificati o contraffatti. Si ha quindi un'esigenza di identità (individuazione dell'autore) e di integrità (contenuti intatti).

Le firme elettroniche avanzate possono soddisfare entrambi i requisiti: mediante le tecnologie di crittografia, il destinatario è in grado di riconoscere se i contenuti sono stati manipolati.

Con una chiave crittografica, il ricevente può inoltre associare inequivocabilmente un messaggio al mittente che l'ha firmato.

In molti casi, l'indicazione temporale è un altro criterio fondamentale per la conclusione di una transazione o di un accordo legalmente validi. È possibile utilizzare marche temporali che registrano la data e l'ora corrispondenti a una precisa versione dei contenuti. Le firme elettroniche e le cifrature non sono la stessa cosa. Mentre le prime consentono di determinare i contenuti, le controparti, la data e l'ora di una transazione digitale in modo univoco e immutabile, le seconde proteggono i dati riservati da sguardi non autorizzati, per esempio mediante l'impostazione di una password per l'apertura dei documenti.

Livelli di sicurezza:

I metodi utilizzati per firmare digitalmente i documenti sono diversi. Si differenziano notevolmente in quanto alle funzionalità e alla sicurezza che offrono all'utente in caso di dubbi o controversie.

Firme elettroniche semplici

Ne è un esempio il file di immagine ottenuto dalla scansione di una firma. Le firme elettroniche semplici hanno un valore probatorio molto modesto.

Firme elettroniche avanzate

Per queste firme i requisiti sono più esigenti: devono rendere riconoscibili le manipolazioni dei contenuti e consentire di associare l'identità del sottoscrittore a un certificato elettronico. In ambito giuridico, la firma elettronica avanzata ha un'efficacia probatoria inferiore rispetto alla firma elettronica qualificata.

Firme elettroniche qualificate

A questo livello massimo di sicurezza, la firma elettronica viene associata all'autore mediante un certificato qualificato, firmato da un ente certificatore che deve rispettare le normative in materia di firme e svolgere l'attività di certificazione in un ambiente protetto (trust center).

Riconoscimento internazionale

Negli stati UE esistono normative in gran parte uniformi e reciprocamente riconosciute sull'utilizzo e la validità delle firme elettroniche. I certificatori di altri stati membri sono equiparati a quelli nazionali se adempiono alle disposizioni della direttiva UE.

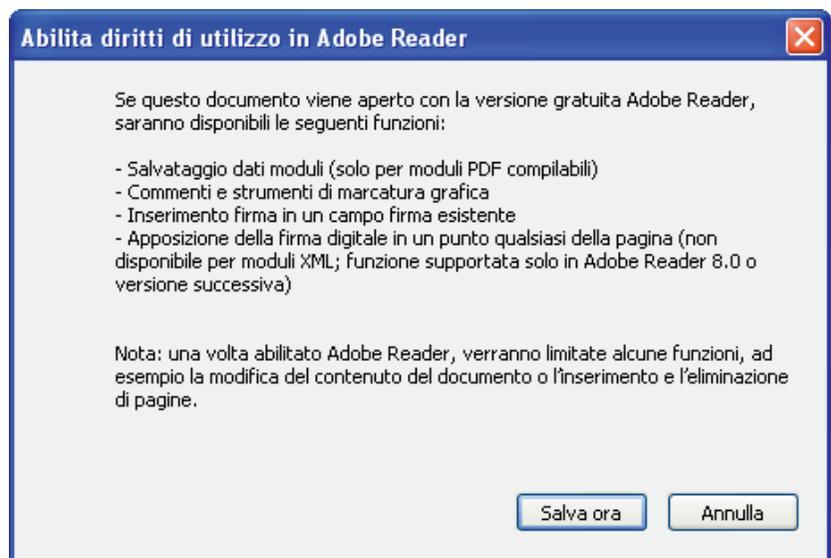
Common Criteria

“Common Criteria” è uno standard internazionale che riunisce i criteri per la valutazione e la certificazione della sicurezza nei sistemi informatici in materia di protezione dei dati. Consente di evitare che i componenti e i sistemi debbano essere certificati più volte nei diversi paesi. La certificazione Common Criteria può essere applicata anche alle soluzioni per le firme digitali.

Firme digitali in PDF con Acrobat:

Dalla versione 4.0 di Acrobat e da Adobe Reader 5.1 è possibile utilizzare le firme digitali nei documenti PDF. Mentre le edizioni precedenti di Reader prevedono soltanto la visualizzazione e la verifica delle firme digitali, da Adobe Reader 8 gli utenti possono anche firmare il documento nel caso in cui questa opzione sia stata prima abilitata in Acrobat.

La firma apposta in Acrobat viene incorporata nel PDF. Il livello massimo sup-



portato è la “firma elettronica avanzata”. Se si desidera utilizzare la più affidabile “firma elettronica qualificata”, è necessario un software specifico come “Openlimit PDF Sign for Adobe”. Ulteriori informazioni sono disponibili all'indirizzo www.openlimit.com.

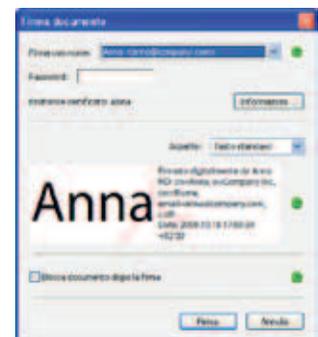
PDF/A e firme digitali

In materia di PDF/A e firme digitali, non di rado ci si trova ad affrontare un dilemma che riguarda la sequenza corretta delle operazioni. Sia la creazione di PDF/A che la firma digitale vengono poste in atto nella fase conclusiva di un'attività. Il file PDF viene salvato in PDF/A, perché deve essere archiviato nelle precise condizioni in cui si trova; la modifica del documento PDF/A non è (più) auspicabile. Una firma digitale deve certificare un documento PDF esattamente nello stato in cui si trova al momento, non sono consentite modifiche.

Nella prassi, firmare un file PDF/A non è tuttavia un problema. È consentito apporre una firma digitale a un file PDF/A senza pregiudicare la conformità allo standard.

Innanzitutto si crea il PDF/A e in seguito lo si firma digitalmente. Una firma non rappresenta una modifica del documento in senso stretto, anzi, consente di dimostrare qual era lo stato preciso del documento nel momento in cui è stata apposta. →

A partire dalla versione 8, Adobe Reader consente di apporre firme digitali a condizione che la funzione sia stata abilitata in Acrobat.



In senso stretto, anche una firma digitale rappresenta una modifica del documento PDF. In questa circostanza eccezionale non viene compromesso né lo stato PDF/A né il contenuto del documento. È quindi consentito (e opportuno) apporre una firma digitale a un file PDF/A al termine del flusso di lavoro.

In quanto a ciò, la firma digitale non compromette la conformità PDF/A di un documento PDF, ma la rinforza ulteriormente, a condizione che rispetti essa stessa le disposizioni dello standard PDF/A.

Le sfide in pratica

Esistono campi di applicazione pratici nei quali le firme digitali incontrano ostacoli formali o nei quali l'utente deve pianificare con esattezza quale sarà la sequenza delle operazioni da eseguire.

Firme multiple

Negli affari e nella politica, firmare più volte i documenti e gli atti è una prassi diffusa, per esempio, quando tutti i membri di un collegio sindacale firmano una delibera e i ministri ratificano una risoluzione. In questi casi, si ha un problema tecnico: ogni nuova firma digitale apposta a un docu-

mento PDF fa decadere la validità di quella precedente, perché il PDF viene modificato ogni volta. Questo riguarda soprattutto i PDF nei quali la firma è incorporata; altri tipi di firme esterne non presentano tale problema che è strettamente legato al procedimento utilizzato.

Ri-firmare

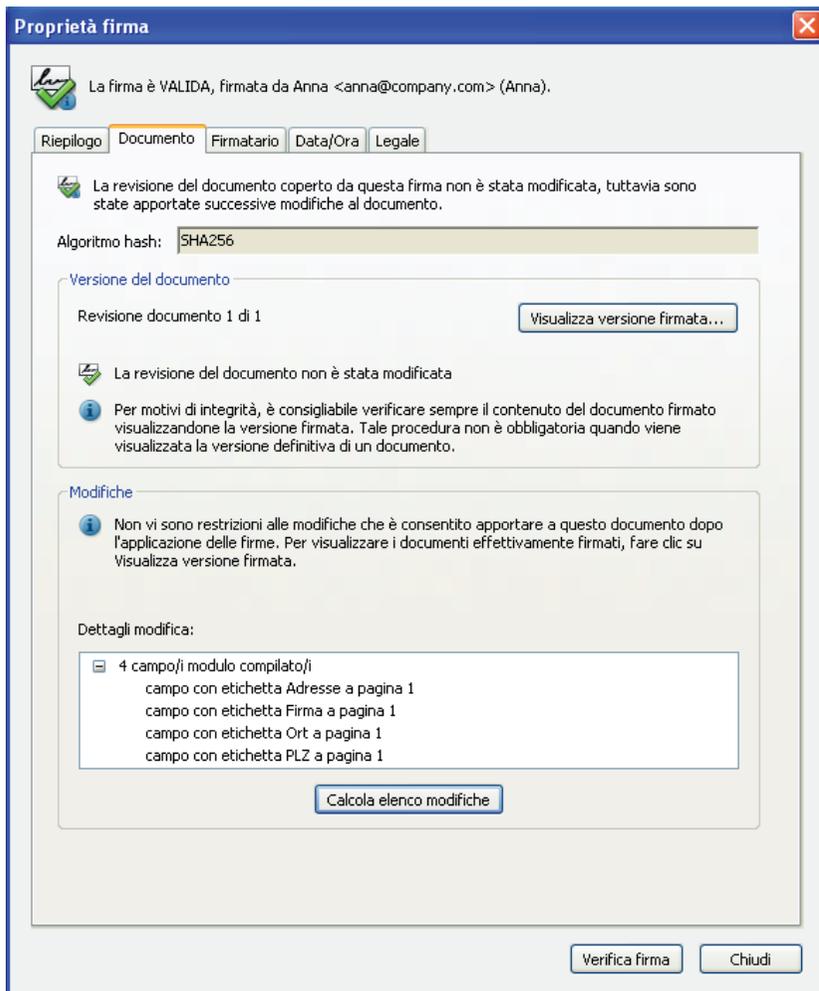
Per motivi di sicurezza, alle firme digitali viene attribuita una validità limitata nel tempo. Poiché è lecito supporre che le prestazioni dei sistemi informatici continueranno a evolversi, i codici di sicurezza che oggi sono quasi inviolabili, tra dieci anni o forse anche tra qualche ora, potranno essere decifrati da un semplice computer che proceda per tentativi. È quindi necessario sottoscrivere di nuovo il documento a intervalli di tempo regolari per aggiornare periodicamente la firma. Quella precedente non è più valida, perché – come sopra menzionato – ogni nuova firma digitale fa decadere la validità delle antecedenti.

Archiviare i PDF firmati in PDF/A

L'utente che ha ricevuto documenti PDF firmati, ma non ancora conformi allo standard PDF/A, e desidera archivarli sotto forma di PDF/A deve affrontare alcuni problemi pratici. L'unica soluzione consiste nel fare firmare di nuovo il documento dopo la conversione in PDF/A.

La situazione si fa complessa anche quando un modulo PDF necessita di una firma digitale per essere valido (per esempio nel caso di un contratto) e infine deve essere inserito in un archivio come PDF/A. Anche qui occorre organizzare il flusso di lavoro in modo che il salvataggio in PDF/A preceda la firma del modulo. Esempio: le funzioni JavaScript devono essere eliminate prima di apporre la firma digitale e potrebbe essere necessario incorporare i font per i testi presenti nei campi compilati. ■

Tracciabilità delle modifiche in Acrobat: per sapere se sono state apportate variazioni a un documento digitale dopo la firma, e se si da parte di chi, si possono visualizzare le "Proprietà firma" facendo clic su una firma. In questa finestra di dialogo, l'utente può selezionare l'opzione "Visualizza versione firmata" per esaminare le versioni salvate del file PDF.



Prospettive: il PDF/A nel futuro

6.

I PDF sono estremamente pratici e la loro utilità nei campi di applicazione più disparati è indiscutibile. In 15 anni di “vita”, il formato PDF e i software necessari per il suo utilizzo hanno raggiunto una buona maturità e versatilità. Inoltre, grazie allo standard PDF/A, il PDF diventa un formato altamente affidabile, sia nel presente che nel futuro. Si può quindi considerare chiuso l’argomento “formati e procedure tecniche per la conservazione dei documenti digitali nel lungo periodo”? Quali obiettivi sono stati raggiunti con il PDF/A e cosa manca ancora?

Le evoluzioni nel PDF/A-2

Con lo standard PDF/A è stata in ogni caso posta una base solida per la riproducibilità visiva univoca e affidabile. Sicura-

mente assisteremo a ulteriori sviluppi del PDF/A per adeguare il formato PDF ai progressi tecnologici e mantenerlo idoneo all’archiviazione. Il PDF/A consiste in una serie di standard. La seconda parte, denominata PDF/A-2, è attesa entro il 2010. È importante sapere che la prima parte dello standard, il PDF/A-1, non verrà sostituita dalla seconda e i documenti PDF/A-1 non cesseranno di essere archivi validi e affidabili. Dopo la pubblicazione del PDF/A-2, non ci sarà motivo di migrare gli archivi PDF/A-1 esistenti verso il PDF/A-2, in quanto non se ne trarrebbe alcun vantaggio. In futuro sarà tuttavia opportuno salvare i nuovi documenti in PDF/A-2, per esempio, perché la seconda parte dello standard supporta la compressione JPEG2000 per le immagini. →



Wichert; PixelQuelle.de



Claudia Hautumm; PixelQuelle.de

Se si dispone di materiale illustrativo in JPEG2000, ovviamente è preferibile archivarlo come JPEG2000, evitando una ricompressione in JPEG (con la quale si rischiano perdite di qualità, seppure piccole) o in ZIP (che aumenta la quantità dei dati da salvare).

Le prospettive del PDF/A-3

Il comitato ISO ha già discusso anche una terza parte dello standard. Il PDF/A-3 dovrebbe riguardare i documenti PDF “dinamici”. Il PDF/A-1 si concentra esclusivamente sui documenti PDF per i quali i contenuti e la rappresentazione non cambiano e non possono cambiare (così come siamo abituati a considerare i documenti cartacei). Per i file PDF che contengono dati audio o video, presentazioni animate che si avviano automaticamente, modelli 3D “percorribili” o che racchiudono una complessa struttura modulare con collegamenti a database, la stampa – o l’archiviazione in PDF/A-1 – può fornire soltanto un’istantanea, talvolta tutt’altro che soddisfacente, di un determinato momento o di una selezione limitata di contenuti. Prima che venga elaborato e approvato uno standard adeguato come il PDF/A-3, passeranno sicuramente alcuni anni, data la complessità

infinitamente maggiore di un tale progetto rispetto alla semplice cattura di contenuti visivi bidimensionali.

Sviluppi in ambito di PDF/A-1

Ci saranno evoluzioni anche per il PDF/A-1 che non interesseranno lo standard in se stesso, ma gli “aspetti correlati”.

Firme digitali

Una delle questioni che suscita sempre una grande attenzione riguarda la coesistenza tra il PDF/A-1 e le firme digitali. Lo standard PDF/A consente volutamente le firme digitali, ma procede con cautela (sempre volutamente) non appena si passa all’applicazione concreta. Uno dei motivi sostanziali per cui finora non esiste uno standard ISO chiamato “Firma digitale dei documenti PDF/A” risiede nel fatto che i requisiti per le firme digitali – così come le relative leggi – sono molto diversi da paese a paese. Nonostante in altri ambiti la realtà economica sia altamente globalizzata, sotto questo aspetto si prospetta un quadro di grandissima eterogeneità e insicurezza. Inoltre, la tecnologia delle firme digitali non è affatto giunta allo stesso stadio di maturità del PDF, né è altrettanto diffusa e semplice da utilizzare da parte di chiunque.

Ricerca full-text

Un altro aspetto importante è la ricerca in tutto il testo. Nei normali PDF funziona già così bene che siamo ormai portati a ritenerla scontata. Capita però che qualche occorrenza sfugga alle nostre ricerche, ma spesso non ce ne accorgiamo, dal momento che quella determinata parola non compare tra i risultati. Può dipendere da un errore di digitazione, per esempio se invece di Sig. Rossi si scrive “Rosi”. Può anche essere, tuttavia, che un termine non venga individuato perché scritto con una notazione diversa: il numero “mille virgola zero” può essere scritto come 1.000,0 (in Italia), 1’000,0 (in Svizzera) o 1,000.0 (negli Stati Uniti). I numeri telefonici godono di una varietà ancora più ampia: oltre agli spazi, vengono utilizzate parentesi aperte e chiuse o trattini per migliorare la leggibilità o per rispet-

tare regole di formattazione specifiche. Sebbene lo standard PDF/A richieda che tutto il testo sia univocamente riproducibile in Unicode per raggiungere il livello di conformità PDF/A-1a, non può imporre forzatamente una corrispondenza Unicode corretta dei caratteri. Soltanto l'uomo è in grado di capire se al posto di una X è stata scritta una U.

Contenuti strutturati

Esiste un potenziale di miglioramento anche per la struttura dei contenuti di un PDF. Ci sono innumerevoli documenti da archiviare che non contengono soltanto dati strutturati – nel senso di una sequenza di lettura preordinata e di informazioni importanti quali il titolo, le didascalie delle immagini e l'intero testo nella sua continuità – ma anche indicazioni ben precise e identificabili. In ogni bolletta telefonica sono presenti campi come il codice cliente, il numero di fattura, l'importo da pagare e così via. I PDF con tag (previsti anche dal PDF/A-1a per la strutturazione dei contenuti) consentono già di ottenere risultati molto buoni. Sarebbe ancora più interessante avere la possibilità di individuare e importare questi dati – come un record da un database – in modo diretto e univoco. Allo stato attuale della tecnologia si può già realizzare tutto questo, ma sarebbe auspicabile uno standard per rendere interoperabili i documenti e i relativi software.

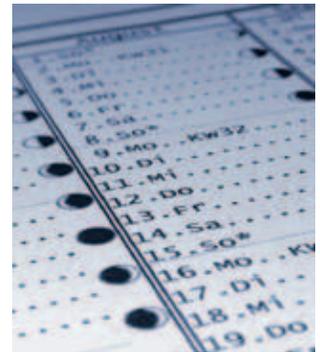
Il PDF/A tra cent'anni

Le suddette riflessioni abbracciano aspetti che potrebbero occuparci per i prossimi dieci o quindi anni. Ma quale sarà la situazione del PDF/A tra cinquanta o cento anni? Per esempio, qual è la probabilità che nel 2107 una persona che studia le origini del PDF/A possa trovare e leggere questo libro, magari sotto forma di esemplare stampato, salvato su microfilm, in formato TIFF o come documento PDF/A-1? Una parte della risposta è data da una verità lapalissiana. Il mondo è governato dal denaro. Se l'utilizzo del PDF/A troverà ampia diffusione, nascerà un mercato nel quale i fornitori di solu-

zioni e servizi potranno guadagnare. Finché questo mercato non scenderà al di sotto di una massa critica, non c'è ragione di preoccuparsi. Ostacoli dovuti a brevetti e altri diritti di proprietà sono un'eventualità più remota (anche se purtroppo non completamente da escludere) rispetto ad altri formati; si pensi soltanto a Unisys e al brevetto LZW recentemente scaduto, a Forgent e alle rivendicazioni sul brevetto del JPEG o al caso recente di Microsoft che dovrebbe versare più di un miliardo e mezzo di dollari US ad Alcatel-Lucent proprio a causa della diffusione del formato MP3. Almeno una cosa è certa: tra cinquanta o cento anni, tutti questi brevetti saranno scaduti.

Ma oggi è già stata raggiunta la massa critica necessaria per il PDF/A o verrà raggiunta in futuro, e quando? Per quanto riguarda la divulgazione e l'applicazione pratica dello standard PDF/A, siamo certamente ancora agli inizi. Tuttavia, considerati i vantaggi del PDF/A, non c'è dubbio che entro il 2010 sarà talmente diffuso da conquistarsi in ogni caso una massa critica sufficiente. Le ragioni principali sono queste: per conservare un flusso di documenti digitali in rapidissimo aumento, non esiste formato più adatto, più pratico, più diffuso e, se non bastasse, regolato da uno standard ISO come il PDF o PDF/A, che di conseguenza si sottraggono all'arbitrio dei produttori.

Come illustrato in precedenza, il panorama del PDF/A si estenderà ulteriormente in molteplici direzioni per tenere il passo con i progressi tecnologici e le esigenze specifiche di diverse applicazioni. È essenziale però che da ciò non scaturisca la necessità di rivedere i concetti di base: lo standard ISO PDF/A-1 deve evidentemente rappresentare la base, anche per le future parti della serie di norme PDF/A. Con questo sono state gettate le fondamenta che non dovrebbero mutare significativamente, nemmeno a lunga scadenza, e che dovrebbero agevolare tutti quegli investimenti necessari ad attuare progetti di archiviazione basati su PDF/A, legittimandoli sia sul piano strategico che economico. ■



Paul Schubert; PixelQuelle.de

Glossario

Spiegazioni dei termini inerenti lo standard PDF/A

■ **Adobe Acrobat:** programma per la creazione e la modifica di file PDF. È stato introdotto nel 1993 da →*Adobe Systems* con la versione 1. Attualmente è disponibile la versione 9. La famiglia Acrobat comprende i prodotti Acrobat Standard, Pro Extended ed Elements che si differenziano per le funzionalità offerte. Acrobat Pro include →*Distiller*, un'applicazione in grado di creare documenti PDF da dati →*PostScript* ed EPS.

■ **Adobe Reader:** Adobe Reader (in passato denominato Acrobat Reader) è il →*visualizzatore di PDF* gratuito di Adobe. Il programma supporta un'ampia varietà di piattaforme, sia per computer sia per dispositivi mobili. Dal sito del produttore è stato scaricato milioni di volte in tutto il mondo. La distribuzione gratuita è stata determinante per il successo del formato PDF. Adobe Reader 8 e 9 consentono anche di salvare file modulo, se l'autore ha abilitato questa opzione in Acrobat Pro.



Dalla versione 8, il programma gratuito Adobe Reader è anche in grado di salvare i dati modulo quando il file lo consente.

■ **Adobe Systems:** software house statunitense, fondata nel 1982 da John Warnock e Charles Geschke che hanno sviluppato il formato →*PostScript* per la stampa di file. La parola inglese Adobe significa mattone di argilla. Nelle vicinanze dell'azienda scorre il fiume Adobe Creek. I suoi prodotti più conosciuti sono Photoshop, Illustrator, In-Design e Acrobat. Il PDF è un'invenzione di Adobe.

■ **Accessibilità:** in ambito digitale, l'accessibilità permette anche agli utenti ipovedenti, con difficoltà moto-

rie o altre disabilità di partecipare al flusso di informazioni. Le pagine Web e gli altri file devono presentare una struttura chiara e ordinata, riconoscibile per esempio dai software di riproduzione vocale. I file PDF possono essere completamente accessibili e allo stesso tempo conformi allo standard PDF/A. Negli Stati Uniti e in Europa, le leggi che disciplinano l'accessibilità sono in aumento.

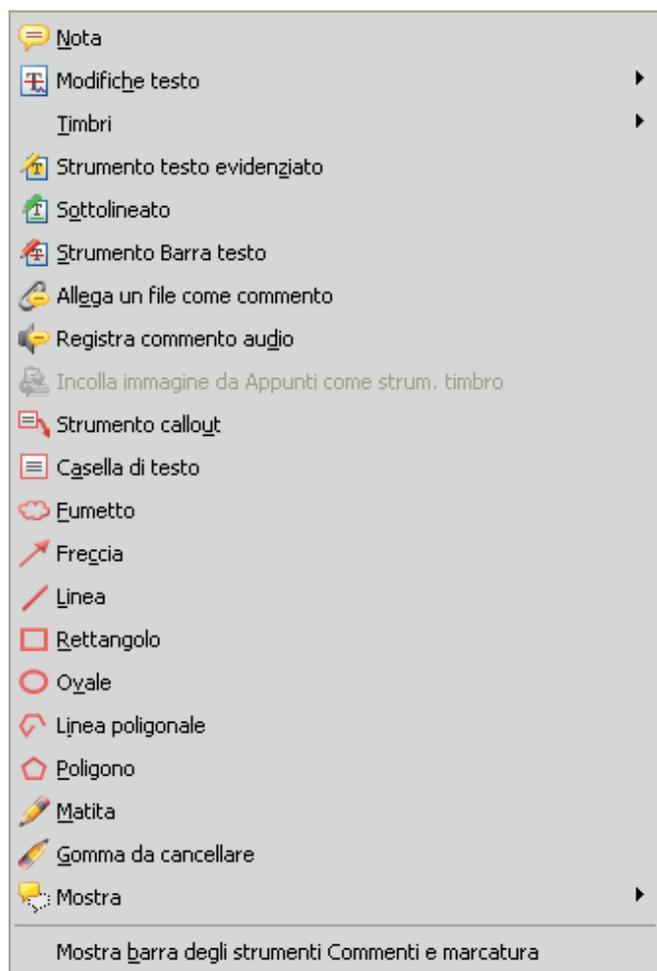
■ **CCITT Gruppo 4:** il "Comité Consultatif International Téléphonique et Télégraphique" ha sviluppato questo metodo di compressione senza perdita di dati per l'invio di immagini monocromatiche via fax.

■ **CMYK:** acronimo dei quattro colori primari di stampa cyan, magenta, yellow e key; in italiano ciano, magenta, giallo e nero. Da questi quattro colori, mediante un retino di punti con dimensioni diverse e in base a determinati modelli di suddivisione, è possibile riprodurre realisticamente qualsiasi immagine a colori e stampare sia grafica che testo. I colori luminescenti e altre tonalità particolari non sono ben riproducibili in modalità CMYK. In questi casi si utilizzano le tinte piatte.

■ **Compressione:** tecnica che diminuisce le dimensioni dei file. Viene suddivisa in due categorie: con perdita di dati come la compressione →*JPEG* e senza perdita di dati come la compressione →*ZIP*. Lo standard PDF può applicare la compressione agli oggetti della descrizione della pagina, per esempio quando un'immagine incorporata viene compressa tramite JPEG. È comunque possibile comprimere anche altri elementi di un file PDF che non appartengono alla descrizione della pagina. Dal PDF 1.6, è perfino possibile raggruppare questi elementi in un unico oggetto compresso (compressione a livello di oggetto).

■ **Commenti:** o annotazioni "annotations" in inglese. I commenti di testo consentono, tra l'altro, di apportare correzioni seguendo un flusso di lavoro preciso e accurato, per esempio in una redazione. →*Adobe Acrobat* permette di condividere commenti anche con i destinatari che utilizzano "soltanto" il programma gratuito →*Adobe Reader* (nella versione attuale). Lo standard

PDF/A ammette le annotazioni testuali, ma vieta alcuni tipi di commenti come suoni e filmati.

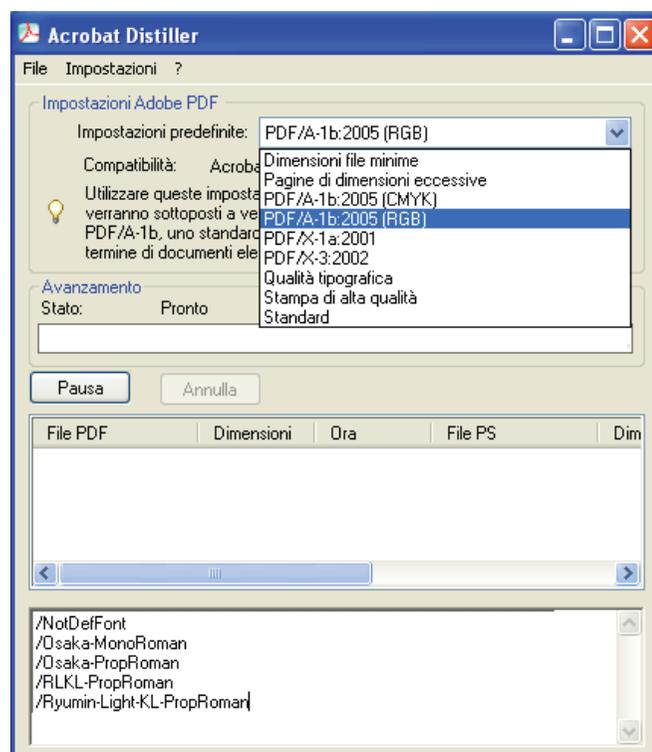


Acrobat mette a disposizione una serie di commenti di diversi tipi (qui raffigurati), non tutti ammessi dallo standard PDF/A.

■ **Conversione:** è il passaggio da un formato di file a un altro.

■ **DMS:** è l'abbreviazione di Document Management System. Consiste nella gestione elettronica di documenti, che originariamente erano in genere stampati su carta. Il DMS riveste un ruolo importante nell'archiviazione elettronica dei documenti.

■ **Distiller:** Distiller è un programma di supporto per creare documenti PDF da file in formato *PostScript*. È una componente di *Adobe Acrobat*, nel quale è presente dalla versione 1. Distiller permette di automatizzare i procedimenti mediante l'impostazione delle cosiddette cartelle esaminate.



Tramite Distiller è possibile creare documenti PDF/A-1b. La conversione in PDF/A-1a non è attuabile, in quanto non è possibile importare o creare le strutture necessarie.

■ **Firma digitale:** le firme digitali sono importanti in ambito commerciale e amministrativo. Per esempio, identificano l'autore di un documento o le autorizzazioni di lettura e utilizzo di un destinatario. Le firme digitali devono essere cifrabili e non falsificabili. È possibile gestirle e utilizzarle nei file PDF anche tramite Acrobat e *Adobe Reader*. Lo standard PDF/A e le firme digitali richiedono una pianificazione precisa dei processi.

■ **Font:** termine inglese che indica il tipo di carattere o il set di caratteri. Un font comprende le lettere di un alfabeto, le cifre ed eventualmente anche altri simboli grafici.

■ **Gestione del colore:** denominata anche "color management". È una tecnologia che ha lo scopo di mantenere lo stesso aspetto dei colori "ovunque", sia che vengano riprodotti su un monitor, in una prova di stampa, in un giornale o in una stampa artistica. Per raggiungere questo obiettivo è importante utilizzare i profili colore (in genere i *Profili ICC*) che permettono di riprodurre i colori in modo indipendente dal dispositivo. La gestione del colore comprende tutte le fasi della produzione: dalla digitalizzazione tramite scanner o fotocamera digitale fino alla modifica e all'output su monitor o in stampa.

■ **Glifo:** è la forma grafica di un carattere. Il carattere corrisponde all'idea astratta di una lettera o di un simbolo scritto. Il glifo ne è la riproduzione grafica concreta.

■ **Intento di output:** definisce le condizioni di output. L'intento di output fa parte della gestione del colore e permette di assegnare a un file (anche a un file PDF) il percorso di output per il quale è stato concepito. A tale scopo viene in genere utilizzato un profilo di output ICC. Per esempio, un file PDF può utilizzare l'intento di output "ISO Coated" per la stampa offset, ma per la visualizzazione del PDF su monitor è ottimale →*sRGB*. Un intento di output consente anche di adattare i colori a un dispositivo diverso. Per esempio, in Adobe Acrobat dalla versione 6, un PDF che ha un intento di output per la stampa offset viene riprodotto in modo diverso rispetto allo stesso PDF con un intento di output per la stampa di giornali.

■ **ISO:** l'International Organization for Standardization definisce standard internazionali, tra cui lo standard PDF/A pubblicato con la sigla "ISO 19005-1:2005". È stata fondata a Ginevra nel 1947 e oggi ne sono membri 150 paesi. Gli standard vengono elaborati da comitati e sottocomitati e, una volta pronti, sono stampati e pubblicati in formato digitale.

■ **JBIG:** è uno standard per la compressione di immagini digitali senza perdita di dati. La sigla è formata dalle iniziali di "Joint Bi-level Image Experts Group", un gruppo di editori. Il JBIG è stato sviluppato per le immagini monocromatiche, come quelle dei fax.

■ **JPEG:** è l'abbreviazione di "Joint Photographic Experts Group", il gruppo che ha creato questo metodo di compressione per le immagini. Con l'introduzione di tale formato, per la prima volta si è avuta la possibilità di creare file con risoluzioni elevate (necessarie per stampare le immagini) mantenendo relativamente bassa la quantità di dati. È un metodo di compressione con perdita di informazioni che non si addice alle immagini monocromatiche. Sono previsti i livelli di qualità "basso, medio, alto, massimo" che l'utente può impostare al momento del salvataggio. Diminuendo la qualità, si riduce anche la dimensione del file. Lo standard PDF/A ammette la compressione JPEG. →*JBIG* (immagini bi-level, disegni monocromatici) e →*JPEG2000* (compressione migliore) sono progetti successivi.

■ **JPEG2000:** standard per la compressione delle immagini che, come il → *JPEG*, è stato creato dal "Joint Photographic Experts Group". Il JPEG2000 gestisce la compressione con e senza perdita di informazioni. Questo formato

di file può contenere una serie di metadati che semplificano la gestione e la ricerca delle immagini sul Web. Il JPEG2000 non è consentito nello standard PDF/A-1a. Sarà invece contemplato dal PDF/A-2.

■ **LZW:** metodo di compressione delle immagini risalente agli anni 1970/80. Prende il nome dai suoi inventori Abraham Lempel, Jacob Ziv e Terry A. Welch. Lo standard PDF/A lo vieta, perché per lungo tempo è stato soggetto a limitazioni di licenza.

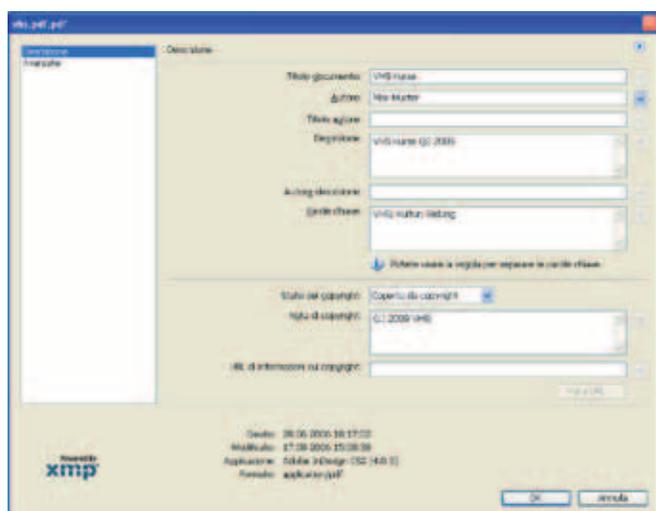
■ **Libreria:** libreria software che, diversamente dai programmi, non rappresenta un'unità autonomamente funzionante. Le librerie consistono in moduli di supporto che vengono messi a disposizione dei programmi.

■ **Livello PDF:** livello nel file PDF. È più appropriato definirlo "contenuto condizionale" (Optional Content Group/OCG), perché non si tratta di livelli come quelli di Photoshop, ma di contenuti che possono essere visibili o invisibili in base a determinate condizioni (impostabili). A causa di tale ambiguità, i livelli PDF/OCG non sono ammessi nello standard PDF/A.



Livelli in un file PDF: è possibile utilizzare i livelli PDF (OCG) anche per le lingue.

■ **Metadati:** oltre alle proprietà, un documento digitale può contenere altre informazioni, i cosiddetti metadati. I metadati forniscono, per esempio, informazioni sull'autore del file, il titolo del documento e il copyright. Inoltre permettono la classificazione in base a parole chiave. Tutti i prodotti Adobe integrano una gestione evoluta dei metadati tramite →*XMP*.



Metadati in un file PDF, visualizzati in Acrobat Pro.

■ **OCR:** è l'acronimo di "Optical Character Recognition", cioè il riconoscimento ottico del testo. Tramite OCR, i pixel di un documento acquisito da uno scanner vengono convertiti in testo ricercabile.

■ **PDF:** l'acronimo di "Portable Document Format". È un formato di file aperto, indipendente dalla piattaforma, sviluppato da →*Adobe Systems* nel 1993. Come un contenitore, il PDF può includere elementi di diversi tipi: immagini, testi, suoni, film, oggetti 3D, moduli e tanti altri. Le funzionalità del PDF vengono costantemente ampliate, attualmente è in vigore la specifica PDF 1.7, che dal 2008 è anche uno standard ISO.

■ **PDF con tag:** PDF strutturato. In un file PDF/A la struttura dei contenuti deve essere stabilita tramite tag. I PDF con tag consentono inoltre di creare file PDF accessibili. Le strutture possono essere definite nel documento originale (per esempio InDesign) oppure successivamente nel file PDF. Diversamente dai file PDF/A-1b, i file PDF/A-1a devono contenere informazioni sulla struttura (tagging).

■ **PDF/A:** standard definito dall'International Organization for Standardization (→*ISO*) per l'archiviazione nel lungo periodo dei file PDF. Lo standard PDF/A-1 è stato pubblicato nel 2006 con la sigla ISO 19005-1:2005. Questa prima versione è basata sulla specifica PDF 1.4 e stabilisce quali elementi di tale specifica possono essere presenti in un file PDF/A. Gli elementi dei PDF che sono stati introdotti in una versione successiva della specifica PDF non sono quindi ammessi nei file PDF/A. Devono perciò essere modificati o eliminati. Lo standard PDF/A-2, già in fase di definizione, utilizzerà una specifica PDF più recente.

■ **PDF/X:** standard emanato da →*ISO* per il settore della prestampa. Il PDF/X è definito negli standard ISO 15929 e 15930. Permette di consegnare PDF affidabili per la stampa senza la necessità di lunghi e complessi accordi preliminari. Le varianti più diffuse sono PDF/X-1a e PDF/X-3. Mentre PDF/X-1 è indicato esclusivamente per i lavori eseguiti in modalità →*CMYK* (ed eventualmente tinte piatte), PDF/X-3 ammette anche i profili →*RGB*.

■ **PDFMaker:** Adobe PDFMaker è una macro che viene installata insieme ad →*Adobe Acrobat*. Permette anche la creazione di file PDF da Word. PDFMaker genera file PDF utilizzando Acrobat →*Distiller*, può quindi accedere a tutte le impostazioni PDF del programma Adobe.

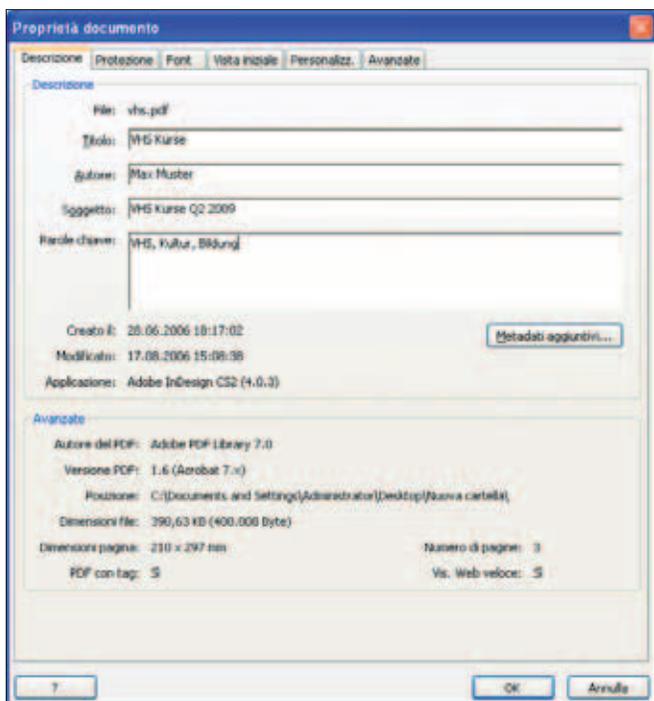
■ **Plug-in:** dall'inglese "to plug in" che significa "collegare". I plug-in sono moduli aggiuntivi per i programmi. Spesso vengono prodotti e commercializzati da terze parti. Tramite i plug-in è possibile aggiungere molte funzioni ad →*Adobe Acrobat*.

■ **ppi:** unità di misura per la risoluzione delle immagini. È l'acronimo di "pixel per inch" che significa "pixel per pollice". Un pollice corrisponde a 2,54 centimetri.

■ **PostScript:** è un linguaggio di descrizione della pagina, sviluppato nel 1984 dall'azienda statunitense →*Adobe Systems*. Le pagine da stampare vengono convertite in formato PostScript in modo da poterle riprodurre senza perdita di dati su dispositivi diversi, in qualsiasi dimensione e risoluzione. Le funzionalità di questo linguaggio sono state ampliate due volte, la versione attuale è la PostScript Level 3 (disponibile dal 1998).

■ **Profilo ICC:** i profili ICC sono di importanza decisiva nella →*Gestione del colore*. Un profilo ICC è un set di dati che descrive lo spazio colore di un dispositivo di immissione o riproduzione del colore (monitor, stampante, scanner e altri). ICC è l'abbreviazione di "International Color Consortium", un'associazione formata da produttori di software per la grafica, il fotoritocco e la gestione del layout.

■ **Proprietà del documento:** le proprietà del documento (denominate anche "informazioni inerenti il documento") dei file PDF includono quattro voci: titolo del documento, autore, oggetto e parole chiave. Queste voci fanno parte delle informazioni basilari contenute nei →*Metadati*. In →*Adobe Acrobat* e in →*Adobe Reader* è possibile accedere alle informazioni sul documento premendo i tasti di scelta rapida "Ctrl-D".



Le informazioni sul documento in Acrobat Pro. È possibile inserire diverse informazioni, per esempio sul titolo e sull'autore.

■ **RGB:** lo spazio colore formato dai tre colori primari rosso, verde e blu. Viene utilizzato dai monitor. Questo modello di colore additivo prevede 255 gradazioni per ognuno dei tre colori di base. Per ottenere il bianco, tutti i tre componenti devono avere il valore 255 (per il nero si procede nello stesso modo, ma con il valore 0).

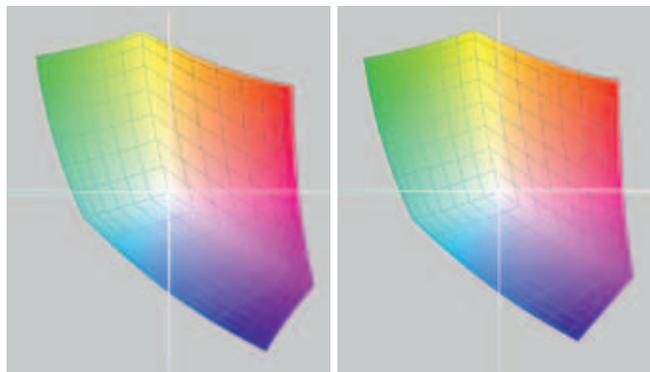
■ **Risoluzione dell'immagine:** un'immagine digitale è formata da pixel (punti). Il numero di pixel in rapporto alla superficie è determinante per la qualità dell'immagine. Una risoluzione elevata comporta anche file di dimensioni maggiori, a causa della quantità superiore di informazioni. Per gli schermi viene utilizzata una risoluzione di 72 ppi (pixel per pollice, l'unità di misura pollice corrisponde a circa 2,54 centimetri); per la stampa vengono impostati almeno 300 ppi.



L'immagine a sinistra ha una risoluzione di 72 ppi, quella a destra di 300 ppi (le illustrazioni sono ingrandite per maggiore chiarezza)

■ **Scanner di documenti:** questi dispositivi acquisiscono velocemente grandi quantità di documenti in breve tempo. Permettono di digitalizzare anche intere serie di pagine fronte e retro. Sempre più spesso il materiale acquisito viene salvato in formato PDF. Per l'archiviazione è consigliabile utilizzare lo standard PDF/A.

■ **sRGB:** spazio colore sRGB, o standard RGB, nato nel 1996 da una collaborazione tra Hewlett-Packard e Microsoft.



A sinistra lo spazio colore sRGB, a destra lo spazio colore generico RGB in una rappresentazione schematica.

■ **Tag:** significa etichetta. Servono per creare →PDF con tag. Per esempio, è possibile assegnare il tag "Figura" a un'immagine e inserire una descrizione alternativa.

■ **TIFF:** "Tagged Image File Format" è un formato di file per la separazione dei colori delle immagini raster. È stato sviluppato da Aldus (acquisita da Adobe nel 1994) e Microsoft. Un file TIFF può contenere livelli. Per diminuire la dimensione del file, è possibile utilizzare le compressioni →JPEG o →ZIP. La variante →TIFF-G4 per le immagini monocromatiche è da tempo un formato importante per l'archiviazione di documenti acquisiti tramite scanner.

■ **TIFF-G4:** è un tipo di TIFF monocromatico, compresso con il metodo →CCITT-Group-4. Questi file TIFF conciliano una sufficiente leggibilità dei documenti di testo con una dimensione relativamente piccola, importante soprattutto per gli archivi contenenti numerosi file.

■ **Trasparenza:** anche nei file PDF è possibile inserire oggetti trasparenti. Se l'opacità di un elemento è inferiore al 100%, lo sfondo traspare. Le trasparenze nei documenti PDF sono supportate a partire da PDF 1.4 (Acrobat 5). Nello standard PDF/A-1 sono vietate.



Tag in Acrobat Pro: tutti gli elementi di un PDF con tag contengono etichette, mediante le quali vengono associati a un determinato tipo di contenuto e di forma. I tag stabiliscono inoltre l'ordine delle operazioni da eseguire.

■ **Unicode:** è uno standard di settore. Dal 1991 viene aggiornato e divulgato da Unicode Consortium, un'associazione senza fini di lucro. L'obiettivo è quello di definire una rappresentazione digitale per qualsiasi carattere di tutti i sistemi di scrittura e di segni conosciuti. Esistono diversi formati di Unicode, tra i quali l'UTF-8 (Unicode Transformation Format) è il più utilizzato, per esempio sul Web e nei sistemi operativi più comuni.

■ **Convalida:** dal latino "validus" con il significato di "efficace". Una convalida è la verifica di una tesi che termina con una conferma ("è vero"), una confutazione ("non è vero") o in modo indefinito. In relazione allo standard PDF/A, convalidare significa verificare se un file dichiarato come PDF/A corrisponde veramente a questo standard.

■ **Verifica preliminare:** plug-in incluso in Acrobat. È uno strumento di analisi per i file PDF sviluppato da Calas, azienda tedesca con sede a Berlino. A partire da Acrobat 8, Verifica preliminare non solo controlla i PDF, ma è anche in grado di apportare correzioni. Inoltre effettuate tutte le convalide e le conversioni PDF/A in Acrobat. Oltre ai profili di analisi e controllo già inclusi, l'utente può creare profili personalizzati.

■ **Versione PDF:** lo standard PDF è in continua evoluzione. Con ogni versione di Acrobat, Adobe emette anche

una nuova specifica PDF, pubblicata nel manuale "PDF Reference". Da Acrobat 8 è disponibile PDF 1.7 (per identificare la versione corrispondente di Acrobat, si possono sommare le cifre della versione PDF, per esempio PDF 1.3 appartiene ad Acrobat 4). Con il nuovo Acrobat 9, per la prima volta si procede diversamente: è in vigore la versione PDF 1.7 – Extension Level 3.

■ **Visualizzatore di PDF:** programma per la visualizzazione di documenti PDF. Oltre ad *Adobe Reader* esiste, per esempio, il programma "Anteprima" incluso nell'attuale sistema operativo di Apple. Sono inoltre disponibili visualizzatori di PDF, gratuiti e a pagamento, per diverse piattaforme.

■ **XML:** "Extensible Markup Language", in breve XML, è un linguaggio marcatore che può essere utilizzato per strutturare i contenuti dei documenti.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<werk>
  <titel>Die Liste</titel>
  <eintrag>
    <stichwort>Europa</stichwort>
    <text>Europa ist ein Kontinent, der...</text>
  </eintrag>
  <eintrag>
    <stichwort>Asien</stichwort>
    <text>In Asien...</text>
  </eintrag>
</werk>
```

L'XML consente di organizzare le informazioni in una struttura ad albero.

■ **XMP:** abbreviazione di "Extensible Metadata Platform", un sistema di marcatura dei metadati. Tramite XMP, è possibile integrare *Metadati* nei programmi Adobe seguendo uno schema uniforme.

■ **XPS:** sta per "XML Paper Specification", un formato di Microsoft per i documenti.

■ **ZIP:** è un formato aperto per la compressione dei file. La compressione ZIP è senza perdita di dati ed è indicata per le immagini che contengono ampie aree di un unico colore o motivi ripetuti. Nei documenti PDF/A è consentito utilizzare la compressione ZIP. ■

PDF/A Competence Center

Association for Digital Document Standards – ADDS

Il PDF/A Competence Center è un'iniziativa dell'Association for Digital Document Standards (ADDS) e.V, fondata nel settembre 2006. Uno dei principali obiettivi dell'associazione consiste nel promuovere lo scambio di informazioni ed esperienze nel campo dell'archiviazione nel lungo periodo in conformità con ISO 19005 (PDF/A).



Lo standard ISO per l'archiviazione nel lungo periodo, il PDF/A, sta suscitando un notevole interesse sul mercato. Per far fronte alla forte domanda di informazioni e incoraggiare lo scambio di idee sul PDF/A, callas software GmbH, Compart AG, Lura-Tech Europe GmbH, PDF Tools AG e PDFlib GmbH hanno fondato il PDF/A Competence Center.

Attualmente il presidente è Harald Grumser, socio amministratore di Com-

part AG, mentre Hans Baerfuss, amministratore delegato di PDF Tools AG, Svizzera, è il vice-presidente.

L'associazione si rivolge a sviluppatori di soluzioni PDF, aziende che utilizzano il PDF/A nel settore DMS/ECM, singoli interessati e utenti che vogliono implementare il PDF/A nella propria organizzazione. Anche se i primi mesi successivi alla fondazione hanno visto la partecipazione predominante di membri di lingua tedesca, dal 2007 il comitato esecutivo ha esteso le attività a livello internazionale.

Le parti interessate possono così avvalersi della conoscenza congiunta di diversi fornitori di soluzioni PDF/A. L'associazione offre numerosi servizi, tra i quali l'organizzazione di eventi e lo studio di nuovi standard. Funge inoltre da punto centrale di contatto per la risposta alle domande sul PDF/A.

Le attività di sviluppo dello standard ISO

Diversi soci del PDF/A Competence Center dispongono di una preparazione tecnica e partecipano attivamente agli sviluppi futuri dello standard PDF/A in qualità di membri del comitato ISO responsabile (ISO TC 171 – Document management applications).

Dal 1° aprile 2009, il PDF/A Competence Center è un "Class A Liaison Member" di ISO. Questo permette all'associazione di fornire un contributo ancora più importante ai lavori di standardizzazione nel corso di ulteriori evoluzioni del PDF/A.

Eventi sullo standard PDF/A

Allo scopo di soddisfare le numerose richieste di informazione sul PDF/A provenienti dal mercato, il PDF/A Competence Center organizza regolarmente seminari ed eventi in diversi paesi.

Per informazioni sulle attività in essere, consultare la pagina degli eventi sul sito pdfa.org. ■



PDF/A in sintesi – Il PDF per l'archiviazione digitale nel lungo periodo

Il PDF/A è il PDF per l'archiviazione nel lungo periodo. È stato approvato alla fine del 2005 ed è il primo formato di file definito in uno standard ISO che garantisce la possibilità di aprire e utilizzare anche in futuro i documenti creati oggi. "PDF/A in sintesi" fornisce le informazioni essenziali su questo standard e le guide pratiche per la creazione di file conformi al PDF/A nell'ambiente di lavoro dell'utente. Il libro offre un'introduzione approfondita a questa materia ancora nuova e contiene esempi concreti sull'utilizzo di diversi software e soluzioni industriali per il PDF/A.

Alcuni degli argomenti trattati:

- Perché PDF/A?
- I livelli di conformità PDF/A-1a e -1b
- PDF/A con Acrobat 9 Pro
- Archivi PDF da Microsoft Office 2003 e 2007
- Da scansione a PDF/A, incluso il riconoscimento del testo
- Creazione di grandi volumi di PDF/A
- Convalida PDF/A
- Accessibilità dei documenti PDF/A
- Contratti che si mantengono validi nel tempo
- Moduli in PDF/A
- Font e immagini in PDF/A
- Colori affidabili sul monitor e in stampar

Gli autori:



Olaf Drümmer:

coautore di "Postscript- und PDF-Bibel" (La bibbia del Postscript e del PDF) è collaboratore attivo del comitato ISO per la standardizzazione del PDF/X (dal 1999) e del PDF/A (dal 2002). È membro di diverse istituzioni e associazioni industriali: DIN, ECI,

Gent PDF-Workgroup, PDF/A Competence Center e PDF/X-ready. Olaf Drümmer è direttore generale di callas software GmbH, l'azienda che ha sviluppato la funzionalità Verifica preliminare in Acrobat dalla versione 6 (pubblicata nel 2003).



Alexandra Oettler:

da anni giornalista freelance specializzata nel settore software, pubblica regolarmente articoli sull'utilizzo di programmi DTP per riviste che si occupano di pre stampa. Come redattrice capo del sito Web.pdfnews.de, dal

2001 al 2004 ha fornito quotidianamente ai lettori di lingua tedesca informazioni aggiornate su nuovi prodotti, appuntamenti e consigli pratici. Dal 2007 è redattrice di pdfa.org.



Dietrich von Seggern:

dopo avere completato uno studio universitario in tecnologie di stampa, Dietrich von Seggern lavora come direttore pre stampa e partecipa a progetti di ricerca internazionali nel campo della trasmissione digitale dei dati di stampa. Nel 1997 assume la direzione

del reparto per l'invio digitale degli annunci presso la società che cura il marketing per gli editori di quotidiani tedeschi (ZMG). Dal 2002 dirige il product management presso l'azienda callas software GmbH di Berlino, dove oggi è Manager Business Development.

ISBN 978-3-9813077-2-6



9 783981 307726

19,80 EUR