ايكاو

Doc 9303

وثائق السفر المقروءة آلياً

الطبعة الثامنة – ٢٠٢١

الجزء ١٠: بنية البيانات المنطقية لخزن بيانات الاستدلال البيولوجي وغيرها في دائرة متكاملة لا تلامسية

اعتمدتها الأمينة العامة ونُشرت بموجب سلطتها

منظمة الطيران المدني الدولي

ايكاو

Doc 9303

وثائق السفر المقروءة آلياً

الطبعة الثامنة – ٢٠٢١

الجزء ١٠: بنية البيانات المنطقية لخزن بيانات الاستدلال البيولوجي وغيرها في دائرة متكاملة لا تلامسية

اعتمدتها الأمينة العامة ونُشرت بموجب سلطتها

منظمة الطيران المدني الدولي

تنشُر هذه الوثيقة في طبعات منفصلة باللغات العربية والاسبانية والانجليزية
والروسية والصينية والفرنسية
منظمة الطيران المدني الدولي
999 Robert-Bourassa Boulevard, Montréal, Quebec, Canada H3C 5H7

تتوافر التنزيلات والمعلومات الإضافية على الرابط www.icao.int/Security/FAL/TRIP

الوثيقة Doc 9303، *وثائق السفر المقروءة آليا*
الجزء العاشر — بنية البيانات المنطقية لخزن بيانات الاستدلال البيولوجي وغيرها في دائرة متكاملة لا تلامسية
Order No.: 9303P10
ISBN 978-92-9265-552-5 (print version)

التعديلات

تعلن التعديلات في ملاحق *كتالوج المنتجات والخدمات*. ويمكن الاطلاع على الكتالوج وملاحقه في موقع الإيكاو على الإنترنت www.icao.int. والجدول أدناه مخصص لتسجيل مثل هذه التعديلات.

سجل التعديلات والتصويبات

التعديلات		
الرقم	التاريخ	أدخل بواسطة

التصويبات		
الرقم	التاريخ	أدخل بواسطة

جدول المحتويات

١- المجال 1

٢- بنية الجزء العاشر من الوثيقة ٩٣٠٣ 1

٣- المواصفات المشتركة بين بنية البيانات المنطقية ١ وبنية البيانات المنطقية ٢ 2

٣-١ الحد الأدنى من المتطلبات للتشغيل المتبادل 2
٣-٢ الخصائص الكهربائية 3
٣-٣ الخصائص المادية 3
٣-٤ بروتوكول الإرسال 3
٣-٥ مجموعة الأوامر 4
٣-٦ أشكال الأوامر وخيارات البارامترات (LDS1 وLDS2) 5
٣-٧ التعامل مع السجلات والأوامر (LDS2) 10
٣-٨ التعامل مع الملفات الشفافة وغيرها (LDS2) 15
٣-٩ مواصفات بنية الملفات 19
٣-١٠ اختيار التطبيق — الملف المخصص 20
٣-١١ الملفات الأولية المشتركة 21

٤- تطبيق وثائق السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 (إلزامي) 27

٤-١ اختيار التطبيق — الملف المخصص 29
٤-٢ خطط الترتيب العشوائي 29
٤-٣ تمثيل ملف الاطلاع العشوائي 29
٤-٤ تجميع عناصر البيانات 30
٤-٥ متطلبات بنية البيانات المنطقية 30
٤-٦ الملفات الأولية لوثائق السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 32
٤-٧ عناصر البيانات التي تشكل مجموعات البيانات من ١ إلى ١٦ 36

٥- تطبيقات بنية البيانات المنطقية LDS2 (اختيارية) 62

٥-١ تطبيق سجلات السفر (مشروط) 62
٥-٢ تطبيق سجلات التأشيرة (مشروط) 68
٥-٣ تطبيق بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية (مشروط) 72
٥-٤ شروط الاطلاع على ملفات تطبيقات LDS2 (مشروط) 76

٦- معرّفات المواد 80

٦-١ موجز معرّفات المواد الخاصة بتطبيقات LDS1 وLDS2 80

٧- مواصفات الترميز ANS.1 81

8- المراجع (معيارية) 82

المرفق (أ) بالجزء ١٠ — أمثلة لتحديد مجالات بنية البيانات المنطقية (إعلامية) ..... App A-1

أ–١ الملف الأولي المشترك — عناصر البيانات المشتركة ..... App A-1
أ–٢ ملف أولي. مجموعة البيانات ١ — معلومات الجزء المقروء آلياً ..... App A-2
أ–٣ ملف أولي. مجموعة البيانات ٢ إلى ملف أولي. مجموعة البيانات ٤ — نماذج الاستدلال البيولوجي ..... App A-2
أ–٤ ملف أولي. مجموعة البيانات ٥ إلى ملف أولي. مجموعة البيانات ٧ — نماذج الصور المعروضة ..... App A-2
أ–٥ ملف أولي. مجموعة البيانات ١١ — التفاصيل الشخصية الاضافية ..... App A-3
أ–٦ ملف أولي. مجموعة البيانات ١٦ — الشخص الذي يتعين إخطاره (الأشخاص الذين يتعين إخطارهم) ..... App A-3

المرفق (ب) بالجزء ١٠ — الدائرة المتكاملة اللا تلامسية في جواز سفر إلكتروني مقروء آلياً (إعلامية) ..... App B-1

ب–١ حجم الهوائي وفئة جواز السفر الإلكتروني المقروء آلياً ..... App B-1
ب–٢ التمهيد والاقتراع ..... App B-1
ب–٣ مضاد الاصطدام والطراز ..... App B-1
ب–٤ معدلات البتات الإلزامية ..... App B-1
ب–٥ الاضطراب الكهرومغناطيسي **(EMD)** ..... App B-2
ب–٦ الدعم (الاختياري) لتبادل بارامترات إضافية ..... App B-2
ب–٧ الحماية ..... App B-2
ب–٨ المعرّف الفريد **(UID)** (الموصى به) ومعرّف بطاقة الدائرة المتكاملة القريبة **(PUPI)** ..... App B-2
ب–٩ نطاق تردد الرنين (الموصى به) ..... App B-2
ب–١٠ أحجام الأطر (الموصى بها) ..... App B-2
ب–١١ العدد الصحيح لوقت الانتظار الإطاري (الموصى به) **(FWI)** وطلب كتلة **S** لتمديد وقت الانتظار **[S(WTX)]** App B-3

المرفق (ج) بالجزء ١٠ — نظم التفتيش (إعلامية) ..... App C-1

ج–١ حجم التشغيل ومواقع الاختبار ..... App C-1
ج–٢ شكل الموجة المعيّن ومتطلبات الترددات اللاسلكية ..... App C-1
ج–٣ تسلسلات الاقتراع ووقت الكشف عن وثائق السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ..... App C-1
ج–٤ معدلات البت الإلزامية ..... App C-2
ج–٥ الاضطراب الكهرومغناطيسي **(EMD)** ..... App C-2
ج–٦ فئات الهوائي المدعومة ..... App C-2
ج–٧ (اختياري) أحجام الأطر وتصويب الخطأ ..... App C-3
ج–٨ الدعم (اختياري) للفئات الإضافية ..... App C-3
ج–٩ معدلات البتّات (اختيارية) ..... App C-3
ج–١٠ الدعم (الموصى به) لوثائق السفر الإلكترونية المقروءة آلياً المتعددة والبطاقات أو الأشياء الأخرى أو المضيفين المتعددين ..... App C-3
ج–١١ أحجام الأطر (الموصى بها) ..... App C-3
ج–١٢ استرداد الخطأ (الموصى به) ..... App C-4
ج–١٣ الكشف عن الخطأ (الموصى بها) وآلية الاسترداد ..... App C-4

المرفق (د) بالجزء ١٠ — المادة الأمنية للوثيقة (EF.SOD) الإصدار V0 البنية LDS V1.7 (قديمة) (إعلامية) ..... App D-1

د–١ البيانات الموقعة من أجل الوثيقة SO_D V0 ..... App D-1

د–٢ وصف الترميز ASN.1 لبنية البيانات المنطقية للمادة الأمنية للوثيقة SO_D V0 ..... App D-2

المرفق (هـ) بالجزء ١٠ — موجز بنى الملفات (إعلامية) ..... App E-1

المرفق (و) بالجزء ١٠ — موجز أذونات بنية البيانات المنطقية (إعلامية) ..... App F-1

المرفق (ز) بالجزء ١٠ — موجز التواقيع الرقمية لبنية البيانات المنطقية (إعلامية) ..... App G-1

المرفق (ح) بالجزء ١٠ — مثال لقراءة سجل السفر (إعلامية) ..... App H-1

ح–١ الأمر FMM لاستعادة عدد سجلات الدخول ..... App H-1

ح–٢ الأمر READ RECORD لاستعادة سجل السفر الأخير من القائمة المستعادة ..... App H-1

ح–٣ الأمر READ RECORD لاستعادة سجلي للسفر الأخيرين من القائمة المستعادة ..... App H-2

المرفق (ط) بالجزء ١٠ — مثال لتفتيش السجلات بحسب الدولة (إعلامية) ..... App I-1

ط–١ الأمر SERCH RECORD للبحث عن سجل (سجلات) السفر بحسب دولة المقصد ..... App I-1

المرفق (ي) بالجزء ١٠ — مثال لكتابة سجل وشهادة السفر (إعلامية) ..... App J-1

ي–١ الأمر SERCH RECORD للبحث عن شهادات الملفات الأولية بحسب رقم الشهادة التسلسلي..... App J-1

ي–٢ الأمر APPEND RECORD لكتابة الشهادة ..... App J-2

ي–٢ الأمر APPEND RECORD لكتابة سجل السفر ..... App J-3

١ – المجال

يحدّد الجزء العاشر من الوثيقة Doc 9303 بنية البيانات المنطقية (LDS) لوثائق السفر الالكترونية المقروءة آلياً المطلوبة للتشغيل المتبادل عالمياً ويحدّد مواصفات لتنظيم البيانات على الدائرة المتكاملة اللا تلامسية. ويتطلب هذا تحديد جميع عناصر البيانات الالزامية والاختيارية وترتيباً و/أو تجميعاً إلزامياً لعناصر البيانات التي **يجب** متابعتها لتحقيق التشغيل المتبادل عالمياً للقراءة الالكترونية للجواز الالكتروني.

توفّر الوثيقة Doc 9303-10 مواصفات لتمكين الدول وشركات تجميع الخدمات من تنفيذ دائرة متكاملة لا تلامسية لإدخالها في وثيقة سفر الكترونية. ويحدّد هذا الجزء جميع عناصر البيانات الالزامية والاختيارية وبنى الملفات ومعالم التطبيق من أجل الدائرة المتكاملة اللا تلامسية.

تتضمن الطبعة الثامنة للوثيقة Doc 9303 المواصفات الفنية لسجلات السفر الاختيارية وسجلات التأشيرات والتطبيقات الإضافية للاستدلال البيولوجي (تعرف باسم تطبيقات LDS2) باعتبارها امتداداً للتطبيق الإلزامي لوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً.

ويجب أن يُقرأ الجزء العاشر بالاقتران مع ما يلي:

- الجزء ١ — *المقدمة*؛
- الجزء ٣ — *المواصفات الفنية المشتركة بين كل وثائق السفر الرسمية المقروءة آلياً* ؛
- الجزء ٤ — *المواصفات الفنية للجوازات المقروءة آلياً ووثائق السفر المقروءة آلياً الأخرى من الحجم TD3*؛
- الجزء ٥ — *المواصفات الفنية لوثائق السفر الرسمية المقروءة آلياً من الحجم ١*؛
- الجزء ٦ — *المواصفات الفنية لوثائق السفر الرسمية المقروءة آلياً من الحجم ٢ .*

والجزأين المتصلين بالدائرة المتكاملة اللا تلامسية:

- الجزء ٩ — *نشر تحديد الهوية بالاستدلال البيومتري والتخزين الإلكتروني للبيانات في وثائق السفر المقروءة آلياً*؛
- الجزء ١١ — *آليات أمن وثائق السفر المقروءة آلياً*؛
- الجزء ١٢ — *البنية الأساسية للمفاتيح العامة لوثائق السفر المقروءة آلياً .*

٢ – بنية الجزء العاشر من الوثيقة Doc 9303

يقسم الجزء العاشر من الوثيقة Doc 9303 إلى أقسام تشمل ما يلي:

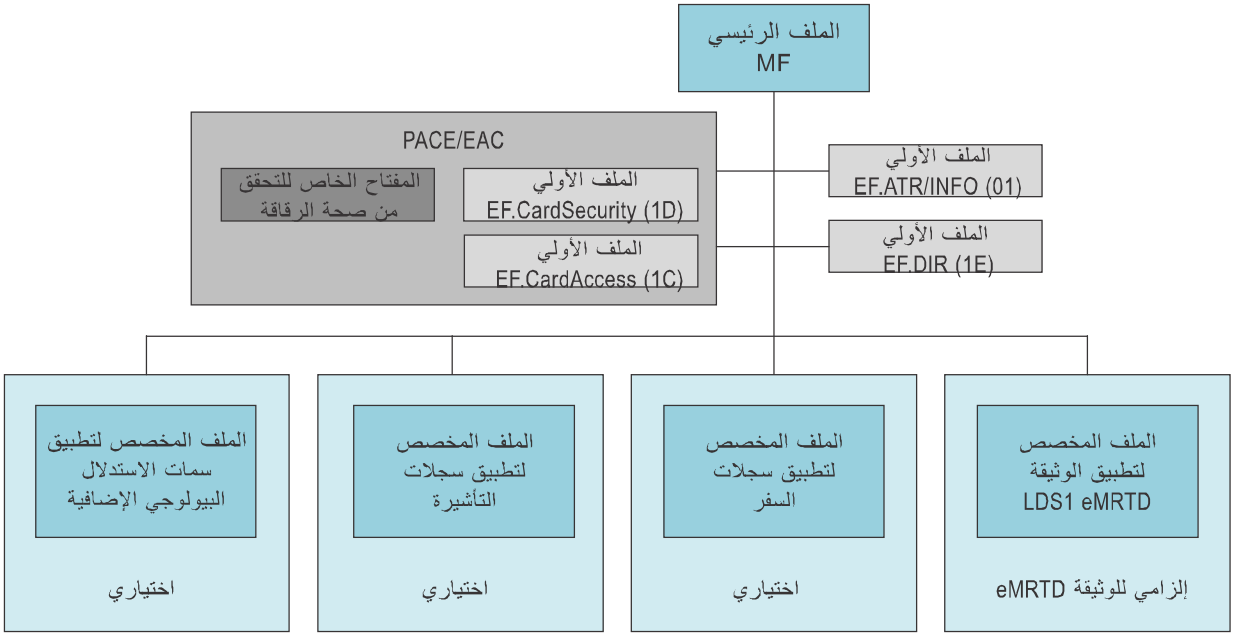
المواصفات الفنية المشتركة لكل من تطبيقات بنية البيانات المنطقية LDS1 وبنية البيانات المنطقية LDS2:

- النعوت المشتركة؛
- وجميع الأوامر الخاصة ببنية البيانات المنطقية LDS1 وبنية البيانات المنطقية LDS2؛
- والملفات الأولية المشتركة لكل من بنية البيانات المنطقية LDS1 وبنية البيانات المنطقية LDS2؛

المواصفات الفنية لتطبيق وثائق السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1؛

المواصفات الفنية لتطبيقات البنية LDS2:

- سجلات السفر؛
- وسجلات التأشيرة؛
- وبيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية؛
- والمواصفات الفنية لشروط الاطلاع على ملفات البنية LDS2.



الشكل ١ — تطبيقات بنيتي البيانات المنطقية LDS1 وLDS2

يمكن لوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً أن تدعم أحد هذه التطبيقات أو عدداً منها أو جميعها:

- تطبيق وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 إلزامياً؛
- تطبيق سجلات السفر ذات البنية LDS2 اختيارياً؛
- تطبيق سجلات التأشيرة ذات البنية LDS2 اختيارياً؛
- تطبيق بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية ذات البنية LDS2 اختيارياً؛

٣- المواصفات الفنية المشتركة بين بنية البيانات المنطقية LDS1 وبنية البيانات المنطقية LDS2

٣-١ الحد الأدنى من المتطلبات للتشغيل المتبادل

يجب أن يكون ما يلي هو الحد الأدنى من المتطلبات للتشغيل المتبادل للجواز الإلكتروني المستند إلى دائرة متكاملة لا تلامسية قريبة:

- [ISO/IEC 14443-4], [ISO/IEC 14443-3], [ISO/IEC 14443-2], [ISO/IEC 14443-1] ويشمل ذلك جميع التعديلات والتصويبات المرتبطة بها؛
- [ISO/IEC 10373-6] الممتثلة لمواصفات الاختبار بما في ذلك جميع التعديلات والتصويبات المرتبطة بها؛
- تكامل الإشارة من النوع A أو النوع B؛
- دعم بنية ملف على النحو المعرّف بواسطة [ISO/IEC 7816-4] بالنسبة للملفات الشفافة متغيّرة الطول؛
- الدعم لواحد أو أكثر من التطبيقات والأوامر [ISO/IEC 7816-4] الملائمة على النحو المحدد في الوثيقة Doc 9303؛

٣-٢ الخصائص الكهربائية

يجب أن تكون قوة التردد اللاسلكي وتكامل الإشارة على النحو المعرَّف في [ISO/IEC14443-2]. ويوصى بحد أدنى قدره ٤٢٤ كيلوبت في الثانية لسرعة الارسال. واستخدام سمات EMD المحددة في [ISO/IEC 14443-2] اختياري.

٣-٣ الخصائص المادية

يوصى بأن يكون حجم مساحة هوائي الاقتران وفقاً لـ Class 1 (ID-1 antenna size) [ISO/IEC 14443-1] فقط.

٣-٤ بروتوكول الارسال

يجب أن تتحمّل وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً بروتوكول الارسال نصف المزدوج المعرَّف في [ISO/IEC14443-4]. و**يجب** أن تتحمّل وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً إما النوع (أ) أو النوع (ب) من بروتوكول الارسال، وبروتوكولات الاستهلال ومنع الاصطدام والإرسال وفقاً لـ [ISO/IEC14443].

٣-٤-١ الطلب الأمر والاجابة عن الطلب

يجب أن تستجيب الدائرة المتكاملة اللا تلامسية للطلب الأمر من النوع (أ) (REQA) أو الطلب الأمر من النوع (ب) (REQB) مع الإجابة عن الطلب من النوع (أ) (ATQA) أو الإجابة عن الطلب من النوع (ب) (ATQB)، حسب ما يكون ملائماً.

٣-٤-٢ المعرِّف العشوائي مقابل المعرِّف الثابت للدائرة المتكاملة اللا تلامسية

قد تُستخدم وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً كـ "منارة" ترسل الدائرة المتكاملة اللا تلامسية فيها معرِّفاً فريداً (UID) للنوع (أ)، وPUPI للنوع (ب) عند تشغيله في البداية. وقد يسمح هذا بالتعرّف على سلطة الاصدار. ويسمح [ISO/IEC 14443] باختيار الخيار ما إذا كانت وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً تقدّم معرِّفاً ثابتاً، مخصصاً بشكل فريد لوثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً تلك، أو رقماً عشوائياً، مختلفاً في كل بداية لحوار الاتصال. ويفضل بعض دول الإصدار تنفيذ رقم فريد لأسباب أمنية أو أي سبب آخر. وتعطي جهات إصدار أخرى أفضلية أكبر للشواغل بشأن خصوصية البيانات وإمكانية تتبع الأشخاص بسبب معرِّفات دوائر متكاملة ثابتة.

اختيار أحد الخيارات أو خيار آخر لا يقلل القابلية للتشغيل المتبادل نظراً لأن أي جهاز قراءة طرفي عندما يكون ممتثلاً للمعيار ISO/IEC 14443 سيفهم كلا الأسلوبين. و**يوصى** باستخدام معرِّفات عشوائية للدائرة المتكاملة، لكن، **يجوز** للدول أن تختار تطبيق معرِّفات فريدة للنوع (أ) أو أجهزة PUPI للنوع (ب).

٣-٥ مجموعة الأوامر

جميع الأوامر والنماذج وبايتات الحالة عليها معرّفة في [ISO/IEC 7816-4] و[ISO/IEC 7816-8] باستثناء الأمر FILE AND MEMORY MANAGEMENT. و**يجب** أن يكون الحد الأدنى من مجموعة الأوامر التي تتحمّلها وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 كما يلي:

SELECT؛

READ BINARY.

من المعروف أنه سيكون من المطلوب إصدار أوامر إضافية لتهيئة البيئة الأمنية الصحيحة وتنفيذ الأحكام الأمنية الاختيارية المعرَّفة في الوثيقة Doc 9303-11. ويتطلب تنفيذ الآليات المحددة في الوثيقة Doc 9303-11 دعماً بالأوامر الإضافية التالية:

GET CHALLENGE;
EXTERNAL AUTHENTICATE/MUTUAL AUTHENTICATE;
INTERNAL AUTHENTICATE;
MANAGE SECURITY ENVIRONMENT;
GENERAL AUTHENTICATE.

وإذا كانت تطبيقات البنية LDS2 موجودة، **يجب** أن تدعم وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً إضافة إلى ذلك الأوامر التالية:

بالنسبة لتطبيق سجلات السفر:

READ RECORD;
APPEND RECORD;
SEARCH RECORD;
FILE AND MEMORY MANAGEMENT;
PERFORM SECURITY OPERATION (PSO).

وبالنسبة لتطبيق سجلات التأشيرة:

READ RECORD;
APPEND RECORD;
SEARCH RECORD;
FILE AND MEMORY MANAGEMENT;
PERFORM SECURITY OPERATION (PSO).

وبالنسبة لتطبيق بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية:

UPDATE BINARY;
READ RECORD;
APPEND RECORD;
SEARCH RECORD;
ACTIVATE;
FILE AND MEMORY MANAGEMENT;
PERFORM SECURITY OPERATION (PSO).

يمكن الحصول على مزيد من التفاصيل بشأن بروتوكولات الأوامر في الوثيقة Doc 9303-11.

٣-٥-١ قم بالاختيار

تدعم وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 أساليب اختيار ذات بنيتين هما معرِّف الملف ومعرِّف الملف الأولي القصير. وتدعم أجهزة القراءة واحداً من الأسلوبين على الأقل. ومعرِّف الملف ومعرِّف الملف الأولي القصير **إلزامي** لنظام تشغيل الدائرة المتكاملة اللا تلامسية، لكنه **اختياري** بالنسبة لجهاز القراءة.

٣-٥-٢ اقرأ ثنائياً

دعم الأمر **اقرأ ثنائياً** ببايت INS منفرد عن طريق وثيقة سفر الكترونية مقروءة آلياً **مشروط**. و**يجب** أن تدعم وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً هذا النوع من الأوامر إذا كانت تحتمل مجموعات بيانات بواقع ٧٦٨ ٣٢ بايتات أو أكثر.

٣-٦ أشكال الأوامر وخيارات البارامترات (البنية LDS1 والبنية LDS2)

٣-٦-١ اختيار الملف المخصص للتطبيق باستخدام أمر الاختيار SELECT

يتعين اختيار التطبيقات بحسب اسم ملفها المخصص الذي يدل على معرِّف التطبيق (AID). وبعد اختيار تطبيق، يمكن الاطلاع على الملف داخل هذا التطبيق.

ملاحظة — يتعين أن تكون أسماء الملفات المخصصة فريدة. ولذلك فإن اختيار تطبيق باستخدام اسم الملف المخصص يمكن القيام به من أي مكان يطلب فيه.

٣-٦-١-١ اختيار الملف الرئيسي

الجدول ١ — الأمر SELECT لاختيار الملف الرئيسي

CLA	'00'
INS	'A4'
P1	'00'
P2	'0C'
Lc field	Absent
Data field	Absent
Le field	Absent

الاستجابة للأمر SELECT

Data field	Absent
SW1-SW2	'9000' Normal processing Other values to indicate checking or execution errors

*ملاحظة — **يوصى** بعدم استخدام الأمر SELECT MF.*

٣-٦-١-٢ *اختيار الملف المخصص للتطبيق*

يجب اختيار أي ملف مخصص للتطبيق باستخدام الأمر SELECT مع اسم الملف المخصص الذي يشير إلى معرّف التطبيق (AID). وترد أدناه بارامترات أمر وحدة بيانات بروتوكول التطبيق (APDU):

الجدول ٢ — الأمر SELECT مع معرّف التطبيق لاختيار الملف المخصص للتطبيق

CLA	'00'
INS	'A4'
P1	'04'
P2	'0C'
Lc field	Length of the command data field
Data field	DF name (AID)
Le field	Absent

الاستجابة للأمر SELECT

Data field	Absent
SW1-SW2	'9000' Normal processing Other values to indicate checking or execution errors

٣-٦-٢-٢ ***اختيار ملف أولي باستخدام الأمر SELECT***

يتم اختيار الملف الأولي بواسطة الأمر SELECT مع معرِّف الملف الأولي. وعند اختيار الملف الأولي يتعين التأكد من أن الملف المخصص للتطبيق المخزّن في داخله الملف الأولي قد سبق اختياره.

الجدول ٣ — الأمر SELECT مع معرّف الملف لاختيار الملف الأولي

CLA	'00' / '0C'
INS	'A4'
P1	'02'
P2	'0C'
Lc field	'02'
Data field	File Identifier
Le field	Absent

الاستجابة للأمر SELECT

Data field	Absent
SW1-SW2	‘9000’ Normal processing Other values to indicate checking or execution errors

يجب أن تدعم وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً الأمر **SELECT** مع معرِّف الملف حسبما هو محدد في الجدول ٣. و**يجب** أن يدعم نظام التفتيش واحداً من الأسلوبين التاليين على الأقل:

- الأمر **SELECT** مع معرِّف الملف حسبما هو محدد في الجدول ٣؛
- الأمر READ BINARY مع رمز INS متعادل ومعرّف ملف أولي قصير SFI حسبما هو محدد في الجدول ٥.

٣-٦-٣ *قراءة البيانات من ملف أولي (READ BINARY)*

يوجد أسلوبان لقراءة البيانات من وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً: عن طريق اختيار الملف الأولي ثم قراءة بيانات الملف الأولي المختار، أو عن طريق قراءة البيانات مباشرة باستخدام معرِّف الملف الأولي القصير. ويكون دعم معرِّف الملف الأولي القصير إلزامياً من أجل وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً. ولذلك **يوصى** بأن يستخدم نظام التفتيش معرِّف الملف الأولي القصير.

٣-٦-٣-١ *قراءة بيانات ملف أولي مختار (ملف شفاف)*

الجدول ٤ — الأمر READ BINARY لاختيار ملف أولي

CLA	‘00’ / ‘0C’
INS	‘B0’
P1	Offset
P2	
Lc field	Absent
Data field	Absent
Le field	Present for encoding Ne > 0

الاستجابة للأمر READ BINARY

Data field	Data read
SW1-SW2	‘9000’ Normal processing Other values to indicate checking or execution errors

٣-٦-٣-٢ *قراءة بيانات باستخدام معرِّف الملف القصير (الملف الشفاف)*

الجدول ٥ — الأمر READ BINARY مع معرِّف ملف أولي قصير

CLA	'00' / '0C'
INS	'B0'
P1	Short EF Identifier
P2	Offset
Lc field	Absent
Data field	Absent
Le field	Present for encoding Ne > 0. Maximum number of bytes expected in the response data field

الاستجابة للأمر READ BINARY

Data field	Data read
SW1-SW2	'9000' Normal processing Other values to indicate checking or execution errors

٣-٦-٤ *دعم Lc/Le الممتد*

استناداً إلى حجم مواد علم الشيفرة (مثلاً المفاتيح العامة، التوقيعات)، **يجب** استخدام وحدات بيانات بروتوكول التطبيق ذات الخانات الممتدة لإرسال هذه البيانات إلى رقاقة وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً. وللحصول على تفاصيل بشأن خانة الطول الممتد، انظر [ISO/IEC 7816-4].

٣-٦-٤-١ *الطول الممتد ورقاقات وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً*

بالنسبة لرقاقات وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً، فإن دعم خانة الطول الممتد **مشروط**. وإذا كانت خوارزميات علم الشيفرة وأحجام المفاتيح التي تختارها دولة الاصدار تتطلب استخدام خانة طول ممتد، **يجب** أن تتحمّل رقاقات وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً خانة طول ممتد. وإذا كانت رقاقة وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً تتحمل خانة طول ممتد **فيجب** بيان هذا فيATS أو في EF.ATR/INFO على النحو المحدد في [ISO/IEC 7816-4].

٣-٦-٤-٢ *الوحدات الطرفية*

بالنسبة للوحدات الطرفية، **من المطلوب** دعم الطول الممتد. و**ينبغي** أن تفحص أي وحدة طرفية ما إذا كان أو لم يكن الدعم لخانة الطول الممتد مبيّناً في ATR/ATS أو في EF.ATR/INFO لرقاقة وثيقة السفر المقروءة آلياً قبل استخدام هذا الخيار. **ويجب أن** لا تستخدم الوحدة الطرفية خانة الطول الممتد من أجل وحدات لبيانات بروتوكول التطبيق غير الأوامر التالية ما لم تكن أحجام المُدخل الدقيق ومُخرج الحماية لرقاقة وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً مبيّنة صراحة في على النحو المحدد في ATS أو في EF.ATR/INFO.

- MSE:Set KAT؛
- GENERAL AUTHENTICATE.

٣-٦-٥ تسلسل الأوامر

يجب استخدام تسلسل الأوامر بالنسبة لأمر التحقق العام (GENERAL AUTHENTICATE) لربط سلسلة الأوامر بتنفيذ البروتوكول. و**يجب عدم** استخدام تسلسل الأوامر لأغراض أخرى ما لم تبيّن الرقاقة ذلك بوضوح. وللمزيد من التفاصيل بشأن تسلسل الأوامر، انظر [ISO/IEC 7816-4].

٣-٦-٦ الملفات الأولية الأكبر من ٧٦٧ ٣٢ بايت

الحجم الأقصى لأي ملف أولي هو عادة ٧٦٧ ٣٢ بايت، لكن بعض الدوائر المتكاملة اللا تلامسية تتحمّل ملفات أكبر. ومن المطلوب خيار بارامتر (READ BINARY) مختلف وشكل أمر للاطلاع على منطقة البيانات عندما يكون التعويض أكبر من ٧٦٧ ٣٢. وهذا الشكل للأمر **ينبغي** استخدامه بعد تحديد طول النموذج وتحديد الحاجة للاطلاع على البيانات في منطقة بيانات موسّعة. وعلى سبيل المثال، إذا كانت منطقة البيانات تحتوي على مواد بيانات متعددة للاستدلال البيولوجي، فقد لا يكون من الضروري قراءة منطقة البيانات كلها. وبمجرد أن يكون التعويض لمنطقة البيانات أكبر من ٧٦٧ ٣٢، **ينبغي** استخدام هذا الشكل للأمر. ويوضع التعويض في خانة الأمر بدلاً عن وضعه في البارامترين P1 وP2.

الجدول ٦ — شكل الأمر READ BINARY عندما يكون التعويض أكبر من ٧٦٧ ٣٢ بايت

CLA	'00' / '0C'
INS	'B1'
P1	See Table 7
P2	
Lc field	Length of the command data field
Data field	Offset DO'54'
Le field	Present for encoding Ne > 0. Maximum number of bytes expected in the response data field

الاستجابة للأمر READ BINARY

Data field	Discretionary DO'53'
SW1-SW2	'9000' Normal processing Other values to indicate checking or execution errors

الجدول ٧ — الترميز P1-P2 للأمر READ BINARY مع INS=B1

P1								P2								Meaning
b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Selected EF
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Not all equal					Short EF identifier
Not all zero											X	X	X	X	X	EF identifier

كل من خانتي الطول والقيمة لمادة البيانات BER-TLV يتفاوت طولهما ويمكن ترميزهما بطرق مختلفة (انظر "BER-TLV length fields" [ISO/IEC 7816-4]).

لأسباب تتعلق بالأداء، **ينبغي** إبقاء الاتصال بين وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً والوحدة الطرفية أقصر ما يمكن. ولذلك فإن خانتي الطول والقيمة في مادة البيانات BER-TLV **ينبغي** أن تكون أقصر ما يمكن. ولا ينطبق هذا على مواد بيانات التعويض في أوامر INS READ BINARY المفردة فحسب بل أيضاً على جميع مواد البيانات BER-TLV الأخرى المتبادلة بين وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً والوحدة الطرفية.

فيما يلي أمثلة للتعويض المرمّز في خانة البيانات:

- ‘0001’ is encoded as Tag = ’54’ Length = ’01’ Value = ’01’ ؛
- Offset: ‘FFFF’ is encoded as Tag = ’54’ Length = ’02’ Value = ’FFFF’.

يجب أن تحدد أوامر READ BINARY التالية التعويض في خانة البيانات. و**ينبغي** أن يطلب الأمر READ BINARY النهائي مساحة البيانات المتبقية.

وفيما يتعلق بـ [ISO/IEC 7816-4]، لا توجد قيود محددة على التعويض إذا كانت البتة ١ في INS مضبوطة على ١ للسماح باستخدام أوسع

الملاحظة ١ — في بعض الحالات، يوجد وثائق سفر إلكترونية مقروءة آلياً لا يمكن فيها التداخل بين B1 وبين الأوامر الثنائية التقليدية READ Binary B0. وبعبارة أخرى، ينبغي استخدام B0 فقط لقراءة أول ٧٦٧ ٣٢ بايت و B1 من 32 K فصاعداً. ولأغراض أخرى يمكن أن يوجد تداخل صغير لـ ٢٥٦ بايت حول عتبة ٧٦٧ ٣٢ للسماح بانتقال أسلس بين B0 و B1. ولهذه المجموعة الأخيرة، يمكن استخدام B1 منذ بداية الملف، أي مع تعويض يبدأ من 0 للسماح باستخدام نفس الأمر لقراءة المضمون الكامل.

الملاحظة ٢ — لا يجود استخدام البايت المنفرد INS بواسطة نظام التفتيش إذا كان حجم ملف أولي ٧٦٧ ٣٢ بايت أو أقل.

٣-٧ التعامل مع السجلات والأوامر (LDS2)

يجب تخزين سجلات السفر وسجلات التأشيرة والشهادات في ملف أولي تحت التطبيقات الخاصة بها وأن يكون لها بنية خطية مع سجلات متغيرة الحجم. انظر الشكلين ٤ و٥.

و**يجب** أن يشار إلى السجلات داخل كل ملف أولي برقم السجل. و**يجب** أن يكون رقم كل سجل فريداً ومتسلسلاً (الإشارة بصفر للسجل الذي تم اختياره لا تندرج ضمن نطاق هذه الوثيقة).

وداخل كل ملف أولي يدعم بنية خطية، **يجب** أن تسند أرقام السجلات بشكل متسلسل عند إلحاقها، مثلاً حسب ترتيب إنشائها: فالسجل الأول (رقم واحد) هو السجل الذي أنشئ أولاً.

و**يجب** استخدام الأوامر [ISO/IEC 7816-4] التالية للاطلاع على السجلات:

- APPEND RECORD إلحاق سجلات السفر والتأشيرات والشهادات،
- READ RECORD(S) قراءة سجل واحد أو أكثر من سجلات السفر والتأشيرات والشهادات؛
- SEARCH RECORD البحث عن سجل واحد أو أكثر من سجلات السفر والتأشيرات والشهادات.

ملاحظة — تعرّف المختصرات المستخدمة في هذا القسم الفرعي في [ISO/IEC 7816-4].

١-٧-٣ *الأمر APPEND RECORD*

يستهل هذا الأمر إلحاق سجل جديد بنهاية البنية الخطية.

الجدول ٨ — الأمر APPEND RECORD

CLA	‘0C’
INS	‘E2’
P1	‘00’ (any other value is invalid)
P2	See Table 10
Lc field	Length of the command data field
Data field	Record to be appended
Le field	Absent

الجدول ٩ — الاستجابة للأمر APPEND RECORD

Data field	Absent
SW1-SW2	‘9000’ Normal processing; ‘6A84’ Not enough memory space in the file; ‘6700’ Wrong length (the record to be appended is longer than the specified maximum length); Other values to indicate checking or execution errors

الجدول ١٠ — ترميز P2 في الأمر APPEND RECORD

b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	Meaning
x	x	x	x	x	-	-	-	Short EF identifier
-	-	-	-	-	0	0	0	Any other value is RFU

٣-٧-٢ الأمر *READ RECORD*

يستعيد هذا الأمر المحتوى الكلي أو الجزئي لسجل واحد أو أكثر من سجلات الملف الأولي المختار المعالج. وتبعاً لحجم السجل ومحتوى خانة Le، تتضمن خانة بيانات الاستجابة أياً مما يلي:

- الجزء الأول من السجل المعالج؛
- سجل (أو أكثر) من السجلات المعالجة؛
- سجل (أو أكثر) من السجلات المعالجة بالكامل والتي يليها الجزء الأول من السجل التالي.

انظر [ISO/IEC 7816-4] للحصول على التفاصيل والمرفق (ح) للاطلاع على مثال عن قراءة أحد سجلات السفر.

ويوضح الشكل ٢ خانة بيانات الاستجابة. وتبين المقارنة بين Nr وبنية TLV ما إذا السجل الوحيد (قراءة سجل واحد) أو السجل الأخير (قراءة جميع السجلات) غير كامل أو كاملاً أو محشواً.

الجدول ١١ — الأمر READ RECORD

CLA	'0C'	
INS	'B2'	
P1	Record number ('00' references the current record)	
P2	See Table 13	
Lc field	Absent	
Data field	INS = 'B2'	Absent
Le field	Maximum number of bytes to be read encoded as extended length field; Le = '00 00 00' (any other value is out of scope of the specification)	

الجدول ١٢ — الاستجابة للأمر READ RECORD

Data field	Data read
SW1-SW2	'9000' Normal processing; '6A83' (Record not found); Other values to indicate checking or execution errors

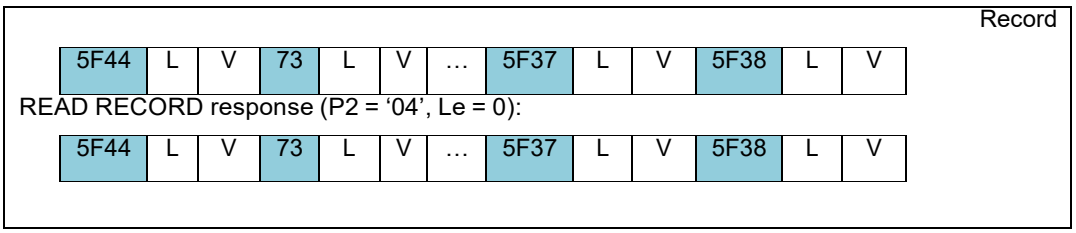
الجدول ١٣ — ترميز P2 في الأمر READ RECORD

b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	Meaning
x	x	x	x	x	-	-	-	Short EF identifier
-	-	-	-	-	1	x	x	**Record number in P1**
-	-	-	-	-	1	0	0	— Read record P1
-	-	-	-	-	1	0	1	— Read all records from P1 up to the last

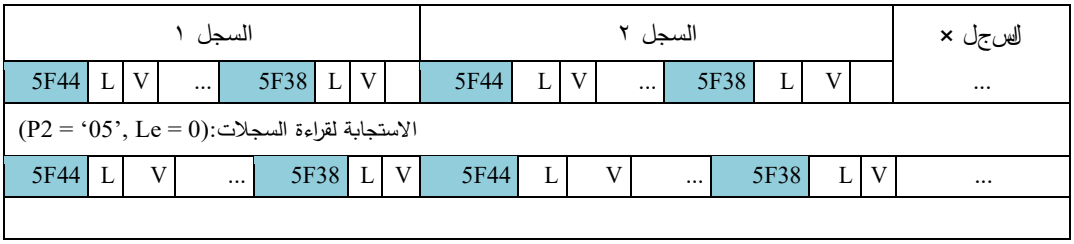
الملاحظة ١ — لا تندرج مجموعات البتات الأخرى ضمن نطاق هذه المواصفة. وإذا لم تكن خانة Le تتضمن إلا مجموعة البايت '00'، ينبغي عندئذ أن يقرأ الأمر بالكامل إما السجل المطلوب وحده أو التسلسل المطلوب من السجلات، وذلك تبعاً للبتات ٣ و٢ و١ من P2 وضمن حد الطول الأقصى المدعوم لخانة Le الممتدة.

الملاحظة ٢ — لا يندرج الأمر READ RECORD ذو خانات الطول القصيرة ضمن نطاق هذه المواصفة.

الحالة أ — قراءة كاملة لسجل واحد (تحتوي الخانة Le فقط على مجموعة البايت '00')



الحالة ب — قراءة عدة سجلات حتى نهاية الملف (تحتوي الخانة Le فقط على مجموعة البايت '00')



الشكل ٢ — خانات بيانات الاستجابة

٣-٧-٣ *الأمر SEARCH RECORD*

يستهل هذا الأمر البحث في السجلات المخزنة في الملف الأولي الخاص بها. وتحتوي خانة بيانات الأمر على مناولة السجل 'DO'7F76 التي تعرّف مرجع الملف وتشكيلة البحث وسلسلة البحث (انظر الجدول ١٧). تعيد خانة بيانات الاستجابة مرجع الملف 'DO'7F76 الذي يتضمن واحداً أو أكثر من المراجع 'DO'02 ويتضمن رقم السجل الذي يتطابق مع معايير البحث داخل الملف الأولي المعالج.

وفي الملف الأولي الذي يدعم سجلات متغيرة الحجم ذات بنية خطية، **قد لا** يأخذ البحث في الاعتبار السجلات التي تكون نافذة البحث فيها أقصر من سلسلة البحث.

الجدول ١٤ — الأمر SEARCH RECORD

CLA	'0C'
INS	'A2'
P1	'00'
P2	See Table 16
Lc field	Length of command data field
Data field	Record handling DO'7F76' (See Table 17)
Le field	'00' (short length) or '00 00' (extended length)

الجدول ١٥ — الاستجابة للأمر SEARCH RECORD

Data field	Record handling template DO'7F76' containing one file reference DO'51' with one or more integer DO'02' and containing a record number matching the search criteria
SW1-SW2	'9000' Normal processing; '6282' Warning: Unsuccessful search Other values to indicate checking or execution errors

ملاحظة — قد يكون حقل بيانات الاستجابة غائباً إذا لم يتم العثور على تطابق.

الجدول ١٦ — ترميز P2 في الأمر SEARCH RECORD

b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	Meaning
1	1	1	1	1	0	0	0	Search record through multiple EFs
Any other value is RFU.								

الجدول ١٧ — نموذج مناولة الملفات في البحث المعزز عن سجلات متعددة

Tag	Value				Notes
'7F76'					Record handling DO
	Tag	**Value**			
	'51'	File identifier or short EF identifier			File reference DO
	'A1'				Search configuration template
		Tag	**Value**		
		'80'	'00' / '30'		Search configuration parameter: - search in record number ascending order - step-width for the search: byte-wise - search termination: '00' - Search all addressed records '30' - Terminate search after the first match
		'B0'			Search window template
			Tag	**Value**	
			'02'	Offset	
			'02'	Number of bytes	
	Tag	**Value**			
	'A3'				Search string template
		Tag	**Value**		
		'B1'			
			Tag	**Value**	
			'81'	Search string	

الملاحظة ١ — لا يتم دعم تعويض خالٍ DO في نموذج نافذة البحث.

*الملاحظة ٢ — إذا كان نموذج نافذة البحث يستعمل القيمة '00' لعدد البايتات، **يجب** على رقاقة وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS2 أن تبحث عن جميع البايتات من التعويض الموجود في السجلات.*

*الملاحظة ٣ — لا يدعم الأمر SEARCH RECORD إلا المراجع DOs المحددة في الجدول ١٧. وهذا يعني ضمناً أن الأمر SEARCH RECORD يدعم بالضبط مرجع ملف واحد DO في مناولة الملف DO وسلسلة بحث واحدة بالضبط في نموذج سلسلة البحث. **وقد** يتجاهل الأمر مراجع DOs إضافية أو يجيب برمز خطأ في حال استعمال مراجع DOs إضافية.*

٨-٣ التعامل مع الملفات الشفافة وغيرها (LDS2)

تتولى جهة إصدار وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS2 في حالة إبطال التشغيل إنشاء الملفات الأولية الإضافية للاستدلال البيولوجي (تقع آلية الإنشاء خارج نطاق هذه المواصفة). وفي حالة الإبطال، يمكن أن يتم اختيار الملف الأولي بشكل مكتوب أو تحديثه او قراءته بمجرد الحصول على أذونات مناسبة.

و**يجب** استخدام الأوامر [ISO/IEC 7816-4] من أجل كتابة وقراءة الملفات الأولية الإضافية للاستدلال البيولوجي:

- UPDATE BINARY كتابة معلومات الاستدلال البيولوجي الإضافية؛
- READ BINARY قراءة معلومات الاستدلال البيولوجي الإضافية.

و**يجب** استخدام الأمر [ISO/IEC 7816-9] لتفعيل الملف الأولي الشفاف بعد تلبية شروط الاطلاع على كتابة وقراءة البنية LDS2:

- ACTIVATE تفعيل الملف الأولي للاستدلال البيولوجي الإضافي.

ملاحظة — ترد المختصرات المستخدمة في هذا القسم الفرعي في [ISO/IEC 7816-4].

وفي حالة التفعيل، يمكن اختيار وقراءة الملف الأولي بمجرد الحصول على أذونات مناسبة (متعلقة بحالة التفعيل) ولا يوجد تفويض من أي نوع يسمح بكتابة الملف الأولي الشفاف أو الإضافة إليه.

يجب أن يستخدم الأمر "إدارة الملف والذاكرة" (FMM) قبل الكتابة لتحديد ما إذا كان هناك حيّز كاف متاح من الذاكرة في الملف الأولي.

يتضمن الرد على الأمر FMM مجموعة من مواد البيانات تمثل المعلومات المطلوبة عن الملف وحجم الذاكرة.

- **يجب** أن يحتوي أول أمر UPDATE BINARY (INS مفرد) على المراجع DOs التالية في خانة البيانات:
  - 'DO'54 ويتضمن التعويض '00'؛
  - و'DO'53 الذي **قد** يتضمن الكتلة الأولى من البيانات المزمع تخزينها. وقد يكون هذا المرجع DO خالياً ('53 00')؛
  - ويكون المرجع 'DO'C0 المسجل الملكية الذي يبين الحجم الإجمالي للملف الأولي (حجم الذاكرة التي يجب تخصيصها) اختيارياً.

*الملاحظة ١ — **يجوز** لوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS2 أن تستخدم المعلومات عن حجم الملف الأولي في المرجع 'DO'C0 من أجل تخصيص الذاكرة الداخلية (مثلاً من أجل التخصيص الدينامي الصريح للذاكرة). وإذا لم تدعم وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS2 المرجع DO للمعلومات عن حجم الملف الأولي (مثلاً عندما تخصص جهة الإصدار الذاكرة بطريقة إحصائية، أو عندما تدعم وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS2 إعادة تخصيص دينامي وصريح للذاكرة)، **يمكن** عندئذ لوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS2 أن تتجاهل المرجع 'DO'C0، وأن تستمر بكتابة الكتلة الأولى من الملف الأولي وتعيد '9000'، أو **يمكن** أن تعيد الخطأ '6A80' في حال وجود بارامتر غير صحيح في خانة بيانات الأمر.*

الملاحظة ٢ — إذا أعادت وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS2 أي خطأ في استجابة للأمر UPDATE BINARY مع المرجع 'DO'C0 المسجل الملكية، يجب على نظام التفتيش أن يرسل عندئذ الأمر UPDATE BINARY [ISO/IEC 7816-4] المعياري (INS مفرد) مع تعويض *'DO'54* و *'DO'53* بقيمة صفر، من دون *'DO'C0.*

- **ينبغي** أن تستخدم الأوامر UPDATE BINARY (INS مفرد، من دون 'DO'C0) اللاحقة التعويض n+1 حيث تشير n إلى عدد البايتات المكتوبة حتى الآن في معلومات الاستدلال البيولوجي، أي **ينبغي** أن تكتب الوحدة الطرفية بيانات الملف الأولي بشكل متسلسل من دون وجود فراغ أو تداخل بين أمرين متتاليين من أوامر UPDATE BINARY.
- **يمكن** استخدام الأمر READ BINARY بعد أي أمر UPDATE BINARY للتحقق من البيانات المكتوبة في الملف الأولي.
- **يجب** أن ينهي الأمر ACTIVATE إضفاء الطابع الشخصي لمعلومات الاستدلال البيولوجي من خلال تعطيل الكتابة في الملف الأولي بصورة دائمة.

٣-٨-١ *الأمر UPDATE BINARY*

يجب على الدائرة المتكاملة اللا تلامسية التي تدعم تطبيق الاستدلال البيولوجي الإضافي أن تدعم الأمر UPDATE BINARY مع بايت INS مفرد 'D7' وفقاً للجدول ١٨.

يتحدد التعويض من قيمة مادة بيانات التعويض BER-TLV في خانة بيانات الأمر؛ وتتحدد البيانات المزمع كتابتها من قيمة مادة البيانات التقديرية BER-TLV في خانة بيانات الأمر؛ ويتحدد الحجم الإجمالي للملف الأولي من قيمة المادة الاختيارية لبيانات حجم الملف BER-TLV في خانة بيانات الأمر. وينبغي ترميز مواد بيانات BER-TLV في أقرب وقت ممكن.

وعندما يكون لخانة بيانات الأمر UPDATE BINARY المرجع 'DO'C0 المسجّل الملكية، يجب أن تضبط البتة ٨ في البايت CLA للأمر APDU MUST على ١ ('CLA = '8C).

الجدول ١٨ — الأمر UPDATE BINARY مع INS مفرد

CLA	'0C' / '8C'
INS	'D7'
P1	File identifier '00 00' identifies the current EF
P2	
Lc	Length of the command data field
Data field	Offset Data Object (tag '54') || Discretionary Data Object (tag '53') || File Size Data Object (tag 'C0') (optional)
Le	Absent

الجدول ١٩ — الاستجابة للأمر UPDATE BINARY

Data field	Absent
SW1-SW2	'9000' Normal processing; '6A84' (Not enough memory space in the file) '6A80' Incorrect parameters in the command data field (e.g., DO'C0 not

	supported) ‘6982’ Security status not satisfied: The EF.Biometrics is in EF Activated state Other values to indicate checking or execution errors

وإذا لم يتبع نظام التفتيش التسلسل UPDATE BINARY كما هو محدد في القسم ٣–٨ (أي لا يبدأ أول UPDATE BINARY عند التعويض ٠)، **يمكن** لوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS2 أن تنهي الأمر UPDATE BINARY بخطأ.

٣–٨–٢ *الأمر ACTIVATE*

يستهل الأمر ACTIVATE انتقال الملف الأولي للاستدلال البيولوجي الإضافي الذي تم اختياره حالياً من حالة إبطال التفعيل إلى حالة التفعيل.

الجدول ٢٠ — الأمر ACTIVATE

CLA	‘0C’
INS	‘44’
P1	‘00’
P2	‘00’
Lc	Absent
Data field	Absent
Le	Absent

الجدول ٢١ — الاستجابة للأمر ACTIVATE

Data field	Absent
SW1-SW2	‘9000’ Normal processing; Other values to indicate checking or execution errors *Note 1.— SW1-SW2 = ’61XX’ (normal processing) and SW1-SW2 = ’62XX’ or ‘63XX’ (warning processing) are out of scope of this document.*

وبعد تنفيذ هذا الأمر بنجاح، **يجب** تحويل الملف الأولي للاستدلال البيولوجي الإضافي الذي تم اختياره حالياً إلى حالة التفعيل. وفي حال حدوث أخطاء (SW مختلفة عن ’9000‘)، **يجب** أن يبقى الملف الأولي للاستدلال البيولوجي الإضافي الذي تم اختياره حالياً في حالة إبطال التفعيل.

وبعد تنفيذ هذا الأمر مباشرة (’9000‘ = SW1-SW2)، **يجب** أن يكون الإذن الفعلي المطلوب لاتخاذ إجراء بشأن الملف الأولي للاستدلال البيولوجي هو الإذن المطابق لحالة التفعيل (وفقاً للجدول ٩٨). ويجب أن لا يرتب الإذن الفعلي المطابق لحالة إبطال التفعيل أي حقوق للاطلاع على الملف الأولي للاستدلال البيولوجي.

٣–٨–٣ *الأمر FILE AND MEMORY MANAGEMENT (إدارة الملف والذاكرة)*

يبدأ الأمر FILE AND MEMORY MANAGEMENT (FMM) باستفسار عن حجم الذاكرة المستخدمة أو الحرة للملف الأولي المعالج. ويقدّم هذا الأمر لوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS2 بوصفها مسجلة الملكية. ويمكن استخدام هذا الأمر للتحقق من الحيّز الحر المتوفر للملف الأولي المعالج قبل الكتابة أو الإضافة. كما يمكن استخدام هذا الأمر للحصول على رقم آخر سجل ألحق من أجل للقراءة. ويبين P1 طريقة مخاطبة الملف الأولي، حيث يمكن استخدام الملف الأولي الحالي أو مرجع الملف ’DO’51. ويبين P2 محتوى الاستفسار. ويتوفر العدد الإجمالي للبايتات في الملف الأولي المعالج مع بنية شفافة أو بنية السجل وعدد السجلات القائمة أو

المتبقية للملف الأولي المعالج. ويشمل العدد الإجمالي للبايتات البايتات المتوفرة في الملف الاولي من دون أي معلومات بنيوية. ويستثني هذا العدد أي معلومات بنيوية يمكن أن تطلبها رقاقة وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS2. والافتراض بشأن عدد السجلات المتبقية هو أن حجم السجلات المتبقية هو بحده الأقصى. وبعد نجاح الأمر FMM، يصبح الملف الأولي المشار إليه الملف الأولي الحالي.

الجدول ٢٢ — الأمر FILE AND MEMORY MANAGEMENT (FMM)

CLA	‘8C’	
INS	‘5F’	
P1	See Table 23	
P2	See Table 24	
Lc	Absent for encoding Nc = 0, present for encoding Nc > 0	
Data field	P1 = ’00’	Absent
	P1 = ‘01’	File reference DO’51’ (See [ISO/IEC 7816-4])
Le	‘00’	

يحدد P1 طريقة اختيار الملف الأولي، ويتضمن P2 خريطة بتات تحدد المعلومات التي **يجب** إدراجها في الاستجابة.

الجدول ٢٣ — ترميز P1 في الأمر FILE AND MEMORY MANAGEMENT (FMM)

b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	Meaning
0	0	0	0	0	0	0	0	Current EF
0	0	0	0	0	0	0	1	File reference DO’51’ in the command data field
Any other value is RFU.								

الجدول ٢٤ — ترميز P2 في الأمر FILE AND MEMORY MANAGEMENT (FMM)

b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	Meaning
-	-	-	-	-	-	-	1	Total number of bytes in the addressed EF
-	-	-	-	-	-	1	-	Number of remaining records in the addressed record EF
-	-	-	-	-	1	-	-	Number of existing records in the addressed record EF
x	x	x	x	x	-	-	-	00000 (any other value is RFU)
Any other value is RFU.								

الجدول ٢٥ — ترميز 'DO'51 في خانة بيانات الأمر (FMM)

Tag	Length	Value
'51'	1	Short EF identifier (bits b8 to b4 encode a number from 1 to 30; bits b3 to b1 are set to 000)
	2	File identifier

تحتوي استجابة أمر بيانات FMM على مجموعة من الرسائل الآمنة DOs تمثل الملف المطلوب ومعلومات حجم الذاكرة.

الجدول ٢٦ — الاستجابة للأمر (FMM)

Data field	Absent or control information according to P2. See Table 27.
SW1-SW2	'9000', checking or execution errors as per [ISO/IEC 7816-4]

الجدول ٢٧ — إدارة الملفات والذاكرة

Tag	Length	Value		
'7F78'	Var	File and memory management DOs		
		Tag	**Len**	**Value**
		'81'	Var	Total number of bytes in the addressed EF
		'82'	Var	Number of remaining records in the addressed record EF
		'83'	Var	Number of existing records in the addressed record EF

*الملاحظة ١ — **يجب** أن تعيد وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS2 فقط مواد البيانات في DO FMM التي تطلب بواسطة P2.*

الملاحظة ٢ — لا تكون بيانات الاستجابة للأمر FMM صالحة إلا للملف الأولي المحدد. وقد لا تكون بيانات الاستجابة للأمر FMM الواردة من ملفات أولية مختلفة مستقلة عن بعضها البعض، مثلاً إذا كانت الملفات الأولية المختلفة تتشارك في الذاكرة المتاحة. وينبغي أن يأخذ نظام التفتيش ذلك في الاعتبار إذا جمعت بيانات استجابة ملفات أولية مختلفة للأمر FMM.

*الملاحظة ٣ — عند تطبيق الرسائل الآمنة على الأمر FMM، **يجب** استخدام الرسائل الآمنة 'DO'85 لتغليف بيانات الأمر المشفرة.*

٩-٣ مواصفات بنية الملف

تكون المعلومات في أي وثيقة سفر الكترونية مقروءة آلياً ذات البنية LDS2 مخزّنة في نظام ملفات معرّف في [ISO/IEC 7816-4]. ونظام الملفات منظم هرمياً في ملفات مخصصة (DFs) وملفات أولية (EFs). وتحتوي الملفات المخصصة (DFs) على ملفات أولية أو ملفات مخصصة أخرى. ويجوز أن يكون أحد الملفات الرئيسي الاختيارية (MF) الجذر لنظام الملفات.

ملاحظة — تتحدد الحاجة إلى ملف رئيسي باختيار نظم التشغيل وتطبيقات LDS1 أو LDS2 وظروف الاطلاع الاختياري.

٣-٩-١ ترميز البيانات

يسمح بأنواع الترميز التالية لعناصر البيانات:

A = سمة أبجدية [a-z, A-Z]؛

N = سمة رقمية [0-9]؛

S = سمة خاصة ['<']؛

B = سمة ثنائية؛

U = UTF-8 سمات مرمزة بحسب الترميز الموحد UNICODE.

الترميز UTF-8 لرموز UNICODE:

- بالنسبة لأي سمة تساوي أو تقل عن ١٢٧ ('7F' hex)، يَستخدم الترميز UTF-8 بايت واحد يكون مشابهاً تماماً للقيمة ASCII.
- بالنسبة للرموز التي تساوي ٠٤٧ ٢ ('07FF' hex)، يَستخدم الترميز UTF-8 اثنين من البايتات:
  - في البايت الأول تكون البتتان الأكثر دلالة محددتين والبتة الثالثة خالية (أي من 'C2' hex إلى 'DF')؛
  - في البايت الثاني تكون البتة الأكثر دلالة محددة والبتة الثانية خالية (أي من '80' إلى 'BF')؛
- بالنسبة لجميع الرموز التي تساوي أو تزيد على ٠٤٨ ٢ وتقل عن ٥٣٥ ٦٥ ('FFFF' hex)، يستخدم الترميز UTF-8 ثلاث بايتات.

٣-١٠ اختيار التطبيق – الملف المخصص

يجب أن تتحمل وثائق السفر الالكترونية المقروءة آلياً تطبيقاً واحداً على الأقل كما يلي:

- تطبيق وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 إلزامي:
  - **يجب** أن يتألف تطبيق وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 من بيانات سجّلتها دولة أو منظمة الاصدار، ومن مجموعات البيانات من ١ إلى ١٦ إلى جانب المادة الأمنية للوثيقة ($EF.SO_D$)؛
  - تتألف المادة الأمنية للوثيقة (EF.SOD) داخل تطبيق وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 من قيم البصمات الرقمية كما هي معرّفة في الوثيقة Doc 9303-11 والوثيقة Doc 9303-12 لمجموعات البيانات المستخدمة، وهي مطلوبة للتحقق من صحة البيانات التي أنشأتها جهة الاصدار والمخزّنة في تطبيق وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1.
- **يمكن** لتطبيق وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 أن يدعم اختيارياً تطبيقات البنية LDS2 الإضافية الواردة في الوثيقة Doc 9303 باعتباره:
  - تطبيق سجلات السفر؛
  - وتطبيق سجلات التأشيرة؛
  - وتطبيق بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية.

بالإضافة إلى ذلك، قد ترغب دول أو منظمات الاصدار في إضافة تطبيقات أخرى. و**يجب** أن تلائم بنية الملف مثل هذه التطبيقات الإضافية، لكن تفاصيل هذه التطبيقات تقع خارج نطاق الوثيقة Doc 9303.

يجب اختيار تطبيقات البنية LDS1 وLDS2 باستخدام تعريف التطبيق كإسم ملف مخصص محجوز. و**يجب** أن يتألف تعريف التطبيق من معرّف التطبيق المسجّل الذي عيّنته المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس وفقاً لـ [ISO/IEC 7816-5] وامتداد لمعرِّف تطبيق الملكية (PIX) على النحو المحدد في هذه الوثيقة:

ويستخدم سياق وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 خطتين مختلفتين لتخصيص وسم فئة التطبيق، على النحو المحدد في الوثيقة Doc 9303-10 (وسم LDS) و[ISO/IEC 7816-6] (وسم ما بين الصناعات):

- يستخدم كل من EF.ATR/INFO وEF.DIR خطة تخصيص وسم ما بين الصناعات؛
- تستخدم الملفات المخصصة وملفاتها الأولية خطة تخصيص الوسم.

وتُستخدم وسوم ما بين الصناعات المحددة في هذه الوثيقة في سياق بنية المعلومات المنطقية، وبالتالي فإن خطة تخصيص الوسوم المتعايشة ليست ضرورية.

٣-١١ الملفات الأولية المشتركة

يمكن أن توجد الملفات الأولية لتطبيقات LDS1 وLDS2 في إطار الملف الرئيسي:

- الملف الأولي EF.ATR/INFO؛
- والملف الأولي EF.DIR؛
- والملف الأولي EF.CardAccess؛
- والملف الأولي EF.CardSecurity.

٣-١١-١ الملف الأولي EF.ATR/INFO (مشروط)

الملف الأولي EF.ATR/INFO هو ملف أولي شفاف يرد في الملف الرئيسي ويكون **طلبه** مشروطاً بوجود تطبيق LDS2 الاختياري. ويكون الملف الأولي اختيارياً فقط إذا كان تطبيق LDS1 موجوداً. ويتمثل معرّف الملف الأولي القصير على مستوى الملف الرئيسي بالقيمة '01'.

الجدول ٢٨ — EF.ATR/INFO

File Name	EF.ATR/INFO
File ID	'2F01'
Short EF Identifier	'01'
Select Access	ALWAYS
Read Access	ALWAYS
Write/Update/Erase Access	NEVER
File structure	Transparent
Size	Variable

يمكن استرجاع محتويات الملف الأولي EF.ATR/INFO باستخدام الأمر SELECT يليه الأمر READ BINARY. وتحتوي خانة بيانات الاستجابة للأمر READ BINARY على محتوى الملف الأولي EF.ATR/INFO.

الجدول ٢٩ — عناصر بيانات الملف الأولي EF.ATR/INFO للبنية LDS2

<table>
<tr><th>Tag</th><th>Length</th><th colspan="3">Value</th><th>Notes</th></tr>
<tr><td rowspan="5">‘47’</td><td rowspan="5">‘03’</td><td colspan="4">Card capabilities</td></tr>
<tr><td colspan="3">byte 1 - first software function</td><td>b8 = 1: DF selection by full DF name
b7 to b4 and b1 are out of scope of Doc 9303 b3 = 1: short EF identifier supported
b2 = 1: record number supported</td></tr>
<tr><td colspan="3">byte 2 - second software function</td><td>b8, b7, b6 and b5 are out of scope of Doc 9303 b4 to b1 = 0001: one byte data unit size</td></tr>
<tr><td colspan="3">byte 3 - third software function</td><td>b8 = 1: command chaining supported
b7 = 1: Extended Lc and Le fields supported b6 = 1: Extended length information in EF.ATR/INFO
b5 to b1 are out of scope of Doc 9303</td></tr>
<tr><td rowspan="3">‘7F66’</td><td rowspan="3">Var</td><td colspan="4">Extended length information</td></tr>
<tr><td>Tag</td><td>Length</td><td>Value</td><td>Notes</td></tr>
<tr><td>‘02’</td><td>Var</td><td>Positive integer - the maximum number of bytes in a command APDU</td><td>MUST be at least 1 000 (decimal) for LDS2</td></tr>
<tr><td>‘02’</td><td>Var</td><td>Positive integer - the maximum number of bytes expected in the response APDU</td><td>MUST be at least 1 000 (decimal) for LDS2</td></tr>
</table>

*الملاحظة ١ — **قد** يوجد المزيد من مواد البيانات في الملف الأولي EF.ATR/INFO.*

الملاحظة ٢ — يستخدم الملف الأولي EF.ATR/INFO خطة تخصيص وسم ما بين الصناعات على النحو المعرّف في [ISO/IEC 7816-4].

٣-١١-٢ الملف الأولي EF.DIR (مشروط)

الملف الأولي EF.DIR هو ملف أولي شفاف يحتوي عليه الملف الرئيسي المعرّف في [ISO/IEC 7816-4]. وهو **مطلوب** شرطياً إذا كانت تطبيقات LDS2 الاختيارية موجودة. وإذا كان أي من تطبيقات LDS2 الاختيارية موجوداً **يجب** أن يدرج الملف الأولي EF:DIR في Security/Infos الواردة في الملف الأولي EF.CardSecurity. ويمكن الاطلاع على وصف كامل لـ EF.DIR في الوثيقة Doc 9303-11. ويتمثل معرّف الملف الأولي القصير على مستوى الملف الرئيسي بالقيمة '1E'.

الجدول ٣٠ — EF.DIR

File Name	EF.DIR
File ID	'2F00'
Short EF Identifier	'1E'
Select Access	ALWAYS
Read Access	ALWAYS
Write/Update/Erase Access	NEVER
File structure	Transparent
Size	Variable

و**يوصى** بأن يكون الملف الأولي EF.DIR يحتوي عليه الملف الرئيسي. و**يجب** أن يكون الملف الأولي EF.DIR موجوداً إذا كان أكثر من التطبيق LDS1 الإلزامي موجوداً ويشير إلى قائمة التطبيقات التي تدعمها وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً. و**يجب** أن يتضمن مجموعة من نماذج التطبيقات التي تحتوي على معرّف التطبيق DO بأي ترتيب.

الجدول ٣١ — شكل الملف الأولي EF.DIR

Tag	L	Value			Description
'61'	'09'				LDS1 eMRTD Application Template
		Tag	**L**	**Value**	LDS1 eMRTD Application International AID: 'A0 00 00 02 47 10 01'
		'4F'	'07'	'A0 00 00 02 47 10 01'	
'61'	'09'				Travel Records Application Template
		Tag	**L**	**Value**	Travel Records International AID: 'A0 00 00 02 47 20 01'
		'4F'	'07'	'A0 00 00 02 47 20 01'	
'61'	'09'				Visa Records Application Template
		Tag	**L**	**Value**	Visa Records International AID: 'A0 00 00 02 47 20 02'
		'4F'	'07'	'A0 00 00 02 47 20 02'	

‘61’	‘09’				Additional Biometrics Application Template
		Tag	**L**	**Value**	Additional Biometrics International AID: ‘A0 00 00 02 47 20 03’
		‘4F’	‘07’	‘A0 00 00 02 47 20 03’	

ملاحظة — يستخدم الملف الأولي EF.DIR خطة معيارية لتخصيص الوسم على النحو المعرّف في .[ISO/IEC 7816-4].

٣-١١-٣ الملف الأولي للاطلاع على البطاقة EF.CardAccess (مشروط)

الملف الأولي EF.CardAccess هو ملف أولي شفاف يحتوي عليه الملف الرئيسي وهو مطلوب شرطياً إذا تم الاحتجاج بفتح الاتصال الاختياري بكلمة سر مصدّق عليها لمراقبة الدخول على النحو المعرّف في الوثيقة Doc 9303-11. ويمكن الاطلاع على وصف كامل لـ SecurityInfos لفتح الاتصال بكلمة سر مصدَّق عليها في الوثيقة Doc 9303-11.

ويتمثل معرّف الملف الأولي القصير على مستوى الملف الرئيسي بالقيمة ’1C’.

الجدول ٣٢ —الملف الأولي EF.CardAccess

File Name	EF.CardAccess
File ID	‘011C’
Short EF Identifier	‘1C’
Select Access	ALWAYS
Read Access	ALWAYS
Write/Update/Erase Access	NEVER
File structure	Transparent
Size	Variable

ويكون الملف الرئيسي CardAccess الذي يحتوي عليه الملف الرئيسي **مطلوباً** إذا كان فتح الاتصال بكلمة سر مصدَّق عليها مدعوماً برقاقة وثيقة سفر مقروءة آلياً **ويجب** أن يحتوي على المعلومات الأمنية SecurityInfos التالية المطلوبة لفتح الاتصال بكلمة سرّ مصدّق عليها:

- PACEInfo؛
- ACEDomainParameterInfo.

الجدول ٣٣ — تخزين الملف الأولي EF.CardAccess على الدائرة المتكاملة

File Name	EF.CardAccess
File ID	‘011C’
Short EF ID	‘1C’
Read Access	ALWAYS
Write Access	NEVER

Size	Variable
Content	DER encoded SecurityInfos. See Doc 9303-11.

٣-١١-٤ الملف الأولي لأمن االبطاقة EF.CardSecurity (مشروط)

الملف الأولي لأمن البطاقة *EF.CardSecurity* هو ملف أولي شفاف يحتوي عليه الملف الرئيسي وهو **مطلوب** شرطياً إذا جرى الاحتجاج بفتح الاتصال الاختياري بكلمة سر مصدّق عليها مع رسم خريطة التحقق من صحة الرقاقة على النحو المعرّف في الوثيقة Doc 9303-11. ويمكن الحصول على وصف كامل لـ `SecurityInfos` من أجل فتح الاتصال بكلمة سر مصدّق عليها مع رسم خريطة التحقق من صحة الرقاقة في الوثيقة Doc 9303-11.

ويتمثل معرّف الملف الأولي القصير على مستوى الملف الرئيسي بالقيمة '1D'.

ويكون الملف الأولي EF.CardSecurity الذي يحتوي عليه الملف الرئيسي مطلوباً إذا كان:

- فتح الاتصال الاختياري بكلمة سر مصدّق عليها مع رسم خريطة التحقق من صحة الرقاقة مدعوماً من الدائرة المتكاملة؛
- أو التحقق من صحة الوحدة الطرفية في الملف الرئيسي مدعوماً من الدائرة المتكاملة؛
- أو التحقق من صحة الرقاقة في الملف الرئيسي مدعوماً من الدائرة المتكاملة.

ويجب ان يحتوي على ما يلي:

- معلومات التحقق من صحة الرقاقة ChipAuthenticationInfo حسيما يطلبه التحقق من صحة الرقاقة؛
- معلومات المفتاح العمومي للتحقق من صحة الرقاقة ChipAuthenticationInfo حسبما يطلبه PACE-CAM/Chip Authentication؛
- معلومات التحقق من صحة الوحدة الطرفية terminalAuthenticationInfo حسبما يطلبه التحقق من صحة الرقاقة؛
- المعلومات الامنية SecurityInfos الواردة في الملف الأولي CardAccess.

ويكون الملف الأولي EF.CardSecurity الذي يحتوي عليه الملف الرئيسي **مطلوباً** إذا كان فتح الاتصال بكلمة سر مصدّق عليها مع رسم خريطة التحقق من صحة الرقاقة مدعوماً من رقاقة الوثيقة الإلكترونية المقروءة آلياً و**يجب** أن يحتوي على المعلومات الأمنية التالية:

- ChipAuthenticationPublicKeyInfo as required for PACE-CAM؛
- The `SecurityInfos` contained in CardAccess.

الجدول ٣٤ — تخزين الملف الأولي EF.CardSecurity على الدائرة المتكاملة

File Name	EF.CardSecurity
File ID	'011D'
Short EF ID	'1D'
Read Access	PACE
Write Access	NEVER
Size	Variable

يُنفَّذ ملف أمن البطاقة CardSecurity كنوع من البيانات الموقعة SignedData، على النحو المحدد في [RFC 3369] مع نوع المحتوى id-SecurityObject داخل الخانة encapContentInfo. **ويجب** أن تكون المواد الأمنية موقعة من قبل موقّع الوثيقة. **ويجب** أن تكون شهادة موقّع الوثيقة مدرجة في البيانات الموقّعة. **ويجب** أن يستخدم معرّف المواد لتعريف نوع المحتوى:

```
bsi-de OBJECT IDENTIFIER ::= {
    itu-t(0) identified-organization(4) etsi(0)
    reserved(127) etsi-identified-organization(0) 7
}
id-SecurityObject OBJECT IDENTIFIER ::= {
    bsi-de applications(3) eID(2) 1
}
```

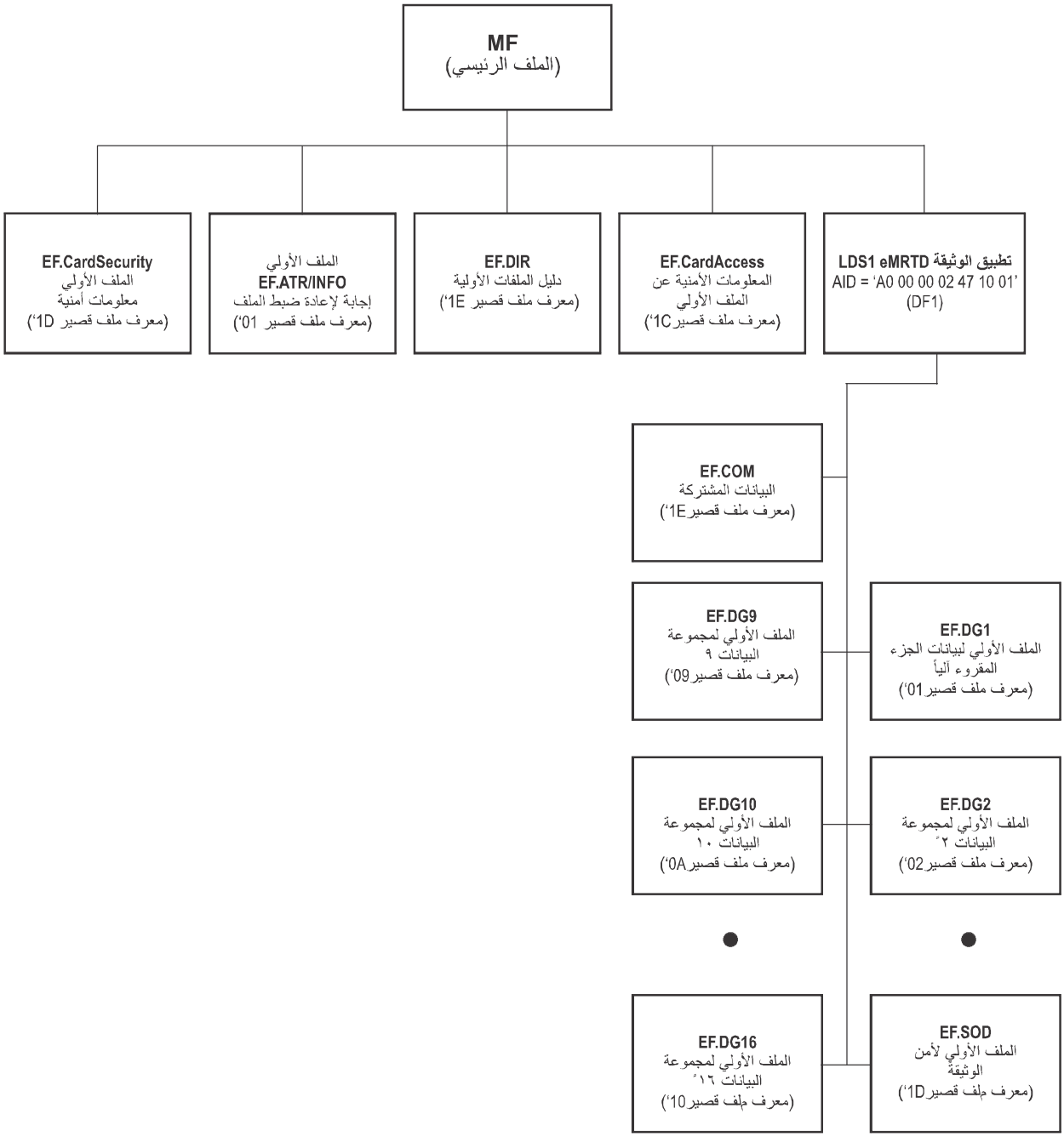
وتعرّف بنية البيانات الموقعة SignedData كما يلي:

```
SignedData ::= SEQUENCE{
    version CMSVersion,
    digestAlgorithms DigestAlgorithmIdentifiers,
    encapContentInfo EncapsulatedContentInfo,
    certificates [0] IMPLICIT CertificateSet OPTIONAL,
    crls [1] IMPLICIT RevocationInfoChoices OPTIONAL,
    signerInfos SignerInfos
}

DigestAlgorithmIdentifiers ::= SET OF DigestAlgorithmIdentifier

EncapsulatedContentInfo ::= SEQUENCE {
    eContentType ContentType,
    eContent [0] EXPLICIT OCTET STRING OPTIONAL
}

ContentType ::= OBJECT IDENTIFIER

SignerInfos ::= SET OF SignerInfo

SignerInfo ::= SEQUENCE {
    version CMSVersion,
    sid SignerIdentifier,
    digestAlgorithm DigestAlgorithmIdentifier,
    signedAttrs [0] IMPLICIT SignedAttributes OPTIONAL,
    signatureAlgoritm SignatureAlgorithmIdentifier,
    signature SignatureValue,
    unsignedAttrs [1] IMPLICIT UnsignedAttributes OPTIONAL
}

SignerIdentifier ::= CHOICE {
    issuerAndSerialNumber IssuerAndSerialNumber,
    subjectKeyIdentifier [0] SubjectKeyIdentifier
}
```

```
SignatureValue ::= OCTET STRING
```

٤- تطبيق وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1

توفر وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 حيزاً لتخزين عناصر البيانات الإلزامية والاختيارية التي يمكن استخدامها لربط صاحب الوثيقة بالوثيقة وتوقيعها رقمياً. وتصبح المعلومات المخزنة في الجزء ذي البنية LDS1 من وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ثابتة وقت إصدار الوثيقة، ولا يمكن تعديلها بأي طريقة ممكنة. وهذه السمة ضرورية لضمان حماية المعلومات الشخصية وإمكانية كشف التلاعب بالوثيقة بصورة أسهل. ومع أن الصيغة LDS1 لوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً تشمل خانات بيانات اختيارية يمكن استخدامها لتوسيع استخدام وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً (أي معلومات إضافية للاستدلال البيولوجي، والتخليص الجمركي على الحدود وما إلى ذلك)، فإن شرط الحماية من الكتابة على تطبيق رقاقة وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 يعتبر **إلزامياً**.



الشكل ٣ — موجز بنية ملف وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1

٤-١ اختيار التطبيق — الملف المخصص

يجب اختيار تطبيق وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 باستخدام تعريف التطبيق كاسم ملف مخصص محجوز. و**يجب** أن يتألف تعريف التطبيق من معرِّف التطبيق المسجّل الذي عيّنته المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس وفقاً لـ [ISO/IEC 7816-5] وامتداد لمعرِّف تطبيق الملكية (PIX) على النحو المحدد في هذه الوثيقة:

- معرّف التطبيق المسجّل هو 'A000000247'؛
- **يجب** أن يستخدم تطبيق البيانات المخزنة لجهة الإصدار الامتداد '1001' = PIX؛
- معرّف التطبيق الكامل لوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 هو 'A0 00 00 02 47 10 01'.

و**يجب** أن ترفض الدائرة المتكاملة اختيار أحد التطبيقات إذا كان الامتداد الخاص بهذا التطبيق غير موجود.

٤-٢ خطة الترتيب العشوائي

تسمح خطة الترتيب العشوائي بتسجيل مجموعات البيانات وعناصر البيانات باتباع ترتيب عشوائي يكون متسقاً مع إمكانية تكنولوجيا التوسيع الاختياري للسعة بما يمكن من الاستعادة المباشرة لعناصر بيانات محددة حتى ولو كانت مسجلة بدون ترتيب. وترمّز عناصر البيانات المتغيرة الطول كمواد بيانات TLV محددة في الترميز ASN.1.

٤-٣ تمثيل ملف الاطلاع العشوائي

لدعم مجموعة واسعة من عمليات التنفيذ، تشمل بنية البيانات المنطقية مجموعة كبيرة من عناصر البيانات الاختيارية. وتدرج عناصر البيانات هذه لتسهيل التحقق من صحة وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1، ولتسريع معالجة الوثيقة (نقاط الشخص).

يجب أن تدعم بنية البيانات ما يلي:

- مجموعة محدودة أو واسعة من عناصر البيانات؛
- وأحداث متعددة لعناصر بيانات محددة؛
- والتطور المستمر لعمليات تنفيذ محددة؛
- ودعم مجموعة واحدة على الأقل من بيانات التطبيق؛
- والسماح لتطبيقات وطنية محددة أخرى؛
- ودعم التحقق النشط الاختياري من حصة الوثيقة باستخدام زوج مفاتيح لا تناظري مخزن؛
- ودعم الاطلاع السريع على عناصر بيانات مختارة لتسهيل المعالجة السريعة للوثيقة؛
- والاطلاع الفوري على عناصر البيانات الضرورية؛
- والاطلاع المباشر على نماذج البيانات وبيانات الاستدلال البيولوجي.

٤-٤ تجميع عناصر البيانات

قد يكون تجميع عناصر البيانات الذي تضيفه دول الإصدار أو المنظمات المستقبِلة المعتمدة أو لا يكون موجوداً في بنية البيانات المنطقية. وقد تتضمن بنية البيانات المنطقية أكثر من تسجيل واحد لعناصر البيانات المجمّعة التي تضيفها الدول المستقبِلة والمنظمات المستقبِلة المعتمدة.

ولا تدعم هذه الطبعة من الوثيقة Doc 9303 قدرة الدول المستقبِلة والمنظمات المستقبِلة المعتمدة على إضافة بيانات إلى بنية البيانات المنطقية.

وتعتبر بنية البيانات المنطقية كياناً متلاحماً واحداً يحتوي على عدد من تجميعات عناصر البيانات التي سجلت في تكنولوجيا التوسيع الاختياري للسعة وقت القراءة الآلية.

وقد صممت بنية البيانات المنطقية بمرونة كافية بحيث يمكن تطبيقها على جميع أنواع وثائق السفر الإلكترونية المقروءة آلياً. وفي الأشكال والجداول التالية، لا تنطبق بعض بنود البيانات إلا على التأشيرات المقروءة آلياً والجوازات المقروءة آلياً أو تحتاج إلى تمثيل مختلف فيما يتعلق بهذه الوثائق.

وقد حددت ضمن بنية البيانات المنطقية تجميعات منطقية لعناصر البيانات ذات الصلة. ويشار إلى تجميعات البيانات هذه باسم مجموعات البيانات.

٤-٥ متطلبات بنية البيانات المنطقية

يجب على تكنولوجيا توسيع سعة الدائرة المتكاملة اللا تلامسية الواردة في وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 التي اختارتها دولة الإصدار أو المنظمة المستقبِلة المعتمدة أن تسمح للدول المستقبِلة بالاطلاع على البيانات.

وقد قررت الإيكاو أن بنية البيانات المنطقية الوحدة المعرّفة مسبقاً **يجب** أن تلبي عدداً من المتطلبات الإلزامية:

- ضمان التسهيل الفعال والأمثل لصاحب الوثيقة القانوني؛
- ضمان حماية التفاصيل المسجلة في تكنولوجيا التوسيع الاختياري للسعة؛
- السماح بالتشغيل المتبادل عالمياً لبيانات السعة الزائدة استناداً إلى بنية بيانات منطقية واحدة مشتركة بين جميع وثائق السفر الإلكترونية المقروءة آلياً؛
- تلبية الاحتياجات المنوعة للدول والمنظمات المستقبِلة بشأن التوسيع الاختياري للسعة؛
- توفير سعة توسيع حسب احتياجات المستعمل وتطور التكنولوجيا المتوفرة؛
- دعم مجموعة متنوعة من خيارات حماية البيانات؛
- استعمال المواصفات الدولية القائمة إلى أقصى حد ممكن، ولا سيّما المواصفات الدولية الناشئة بشأن بيانات الاستدلال البيولوجي القابلة للتشغيل المتبادل عالمياً.

٤-٥-١ الأمن

يجب على دولة أو منظمة الإصدار وحدها أن يكون لديها تصريح بالكتابة في مجموعات البيانات هذه. لذلك لا يوجد متطلبات للتبادل ولا تعتبر طرق تحقيق حماية من الكتابة جزءاً من هذه المواصفة. وبمجرد إغلاق الرقاقة (بعد إضفاء الطابع الشخصي وقبل الإصدار) لا يمكن كتابة أي بيانات في رقاقة تطبيق LDS1 أو تعديلها او حذف منها. ولا يمكن فتح رقاقة مغلقة بعد الإصدار.

٤-٥-٢ صحة البيانات وسلامتها

تدرج مادة للصحة/السلامة للسماح بتأكيد صحة وسلامة التفاصيل المسجلة. و**يجب** أن تتمثل كل مجموعة بيانات في مادة الصحة/السلامة هذه، التي تسجل داخل ملف أولي (EF.SOD). وباستخدام بنية إطار شكل الملف المشترك لتبادل الاستدلالات البيولوجية (CBEFF) المستخدم في مجموعات البيانات ٢-٤ المرمّزة لسمة التعرّف والسمات الاختيارية "لأمن معلومات الاستدلال البيولوجي الإضافية" المحددة في الوثيقة Doc 9303-12، **يمكن** أيضاً حماية تفاصيل تأكيد الهوية (مثل نماذج الاستدلال البيولوجي) بصورة فردية بحسب تقدير دولة أو منظمة الإصدار.

٤-٥-٣ ترتيب بنية المعلومات المنطقية

يجب أن لا تستخدم خطة الترتيب العشوائي إلا للتشغيل المتبادل دولياً.

٤-٥-٤ سعة تخزين البيانات للدائرة المتكاملة اللا تلامسية

سعة تخزين البيانات للدائرة المتكاملة اللا تلامسية تكون وفقاً لتقدير دولة الاصدار ولكن **يجب** أن تكون كحد أدنى ٣٢ كيلوبايت. وهذا الحد الأدنى من السعة ضروري لتخزين صورة الوجه المخزّنة إلزامياً وبيانات الجزء المقروء آلياً والعناصر اللازمة لتأمين البيانات. وقد يتطلب تخزين صور إضافية للوجه و/أو بصمات الأصابع و/أو القزحية زيادة كبيرة في سعة تخزين البيانات. ولا يوجد حد أقصى محدد لسعة البيانات للدائرة المتكاملة اللا تلامسية.

وفي حالة عدم توافر بنية أساسية للمفاتيح العامة للدولة للتوقيع على بيانات وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 كجزء من إضافة البيانات الشخصية، وعدم إمكان تأجيل إصدار الوثيقة (الوثائق)، **يوصى** بترك الدائرة المتكاملة اللا تلامسية لوثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 خالية ومغلقة. و**ينبغي** أن تحتوي وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 على تظهير ملائم بهذا الشأن. ومن المتوقع أن يكون هذا ظرفاً استثنائياً.

٤-٥-٥ تخزين البيانات أخرى

يجوز أن تستخدم أي دولة سعة تخزين الدائرة المتكاملة اللا تلامسية في وثيقة سفر الكترونية مقروءة آلياً لزيادة سعة وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 من البيانات المقروءة آلياً لتتجاوز تلك المحددة للتشغيل المتبادل عالمياً. ويمكن أن يكون هذا لأغراض مثل إتاحة الاضطلاع بالقراءة الآلية للتعرّف على معلومات الوثيقة (مثل تفاصيل شهادة الميلاد) و/أو تأكيد الهوية الشخصية المخزّن (سمات الاستدلال البيولوجي) و/أو تفاصيل التحقق من صحة الوثيقة.

٤-٥-٦ المعيار الدولي لترميز بيانات الاستدلال البيولوجي

جاء المعيار ISO/IEC 39794 ليخلف المعيار [ISO/IEC 19794:2005] كمعيار دولي لترميز بيانات الاستدلال البيولوجي. وقد تم تحديد الجدول الزمني التالي للانتقال:

- **يجب** أن تكون معدات قراءة الجوازات قادرة على التعامل مع بيانات ISO/IEC 39794 بعد فترة تحضيرية مدتها ٥ سنوات تبدأ في ١ يناير/كانون الثاني ٢٠٢٠؛
- وبين عامي ٢٠٢٥ و٢٠٣٠، يمكن لجهات إصدار الجوازات أن تستخدم أشكال البيانات المحددة في ISO/IEC 19794-X:2005 أو في ISO/IEC 39794-X خلال الفترة الانتقالية البالغة ٥ سنوات؛
- واعتباراً من ١ يناير/كانون الثاني ٢٠٣٠، يجب على جهات إصدار الجوازات أن تستخدم ISO/IEC 39794-X لترميز بيانات الاستدلال البيولوجي.

يقدم المعيار ISO/IEC 49794 إرشادات بشأن الانتقال من [ISO/IEC 19794:2005] إلى ISO/IEC 39794.

٤-٦ الملفات الأولية لوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1

٤-٦-١ *المعلومات عن وجود العنوان ومجموعة البيانات EF.COM (إلزامية)*

يوجد ملف EF.COM في تطبيق وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 (معرِّف الملف القصير = '1E') ويتضمن معلومات عن إصدار بنية البيانات المنطقية ومعلومات إصدار الرموز الموحدة وقائمة بمجموعات البيانات الموجودة للتطبيق. وتطبيق وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 **يجب** أن يحتوي على ملف EF.COM واحد فقط يتضمن المعلومات المشتركة للتطبيق.

فيما يلي عناصر البيانات التي قد ترد في هذا النموذج:

الجدول ٣٥ — الوسوم المعيارية للملف الأولي المشترك (EF.COM)

الوسم	L	القيمة
'60'	Var	معلومات مستوى التطبيق

	الوسم	L	القيمة
	'5F01'	'04'	رقم إصدار بنية البيانات المنطقية بالشكل aabb، حيث تحدد aa إصدار بنية البيانات المنطقية وتحدد bb مستوى التحديث.
	'5F36'	'06'	رقم الإصدار بالرموز الموحدة بالشكل aabbcc، حيث تحدد aa الإصدار الأكبر وتحدد bb الإصدار الأصغر وتحدد cc مستوى النشر.
	'5C'	Var	قائمة الوسوم. قائمة بجميع مجموعات البيانات الموجودة.

يجب إدراج عنوان وخريطة لوجود مجموعة البيانات. و**يجب** أن يتضمن العنوان المعلومات التالية التي تمكّن أي دولة مستلمة أو منظمة مستلمة معتمدة من تحديد موضع وحل شيفرة مختلف مجموعات البيانات وعناصر البيانات المضمّنة داخل حزمة البيانات المسجّلة بواسطة دولة أو منظمة الإصدار.

ويوصى بتعديل نظم التفتيش التي تعتمد على EF.COM من أجل استخدام المادة الامنية للوثيقة المحددة في الإصدار ١,٨ لبنية البيانات المنطقية في أقرب وقت ممكن.

٤-٦-١-١ *رقم إصدار بنية البيانات المنطقية*

يحدد رقم اصدار بنية البيانات المنطقية اصدار شكل بنية البيانات المنطقية. وسيحدَّد في القسم ٤-٦ من هذه الوثيقة الشكل الدقيق الذي يُستخدم لتخزين هذه القيمة. والشكل الموحّد لرقم اصدار بنية بيانات منطقية هو "aabb"، حيث:

- "aa" = الرقم (01-99) الذي يحدد الاصدار الأكبر لبنية البيانات المنطقية (أي الاضافات الهامة لبنية البيانات المنطقية)؛
- "bb" = الرقم (01-99) الذي يحدد الاصدار الأصغر لبنية البيانات المنطقية.

٤-٦-١-٢ *رقم إصدار الرموز الموحّدة*

يحدد عدد اصدار الرموز الموحّدة أسلوب الترميز المُستخدم عند تسجيل رموز ألفبائية ورقمية وخاصة، بما في ذلك الرموز الوطنية. وسيحدَّد في القسم ٤-٧-١ من هذه الوثيقة الشكل الدقيق الذي يتعين استخدامه لتخزين هذه القيمة. والشكل الموحّد لرقم اصدار الرموز الموحّدة هو "aabbcc"، حيث،:

- "aa" = رقم يحدد الاصدار الأكبر لمواصفة الرموز الموحّدة (أي الاضافات الهامة إلى المواصفة، المنشورة ككتاب)؛
- "bb" = رقم يحدد الاصدار الأصغر لمواصفة الرموز الموحّدة (أي إضافات الرموز أو التغييرات المعيارية الأكثر أهمية، المنشورة كتقرير فني)؛
- "cc" = رقم يحدد الاصدار الحديث لمواصفة الرموز الموحّدة (أي تغييرات أخرى للأجزاء الاعلامية المعيارية أو الهامة للمواصفة التي يمكن أن تغيّر مسلك البرنامج. وتتجلى هذه التغييرات في ملفات جديدة لقاعدة بيانات الرموز الموحّدة وصفحة حديثة). ولأسباب تاريخية، فإن الترقيم داخل كل من الخانات (أي a, b, c) ليس متتالياً بالضرورة.

يجب أن تمتثل مجموعة الحروف العالمية (UCS) للمعيار [ISO/IEC 10646].

٤-٦-٢ *المادة الأمنية للوثيقة $EF.SO_D$ (إلزامية)*

بالإضافة إلى مجموعات بيانات بنية البيانات المنطقية، تحتوي الدائرة المتكاملة اللا تلامسية أيضاً على مادة أمنية للوثيقة مخزّنة في $EF.SO_D$. وهذه المادة موقّعة رقمياً بواسطة دولة الإصدار وتحتوي على قيم بصمات رقمية لمحتويات بنية البيانات المنطقية.

الجدول ٣٦ — وسوم $EF.SO_D$

الوسم	L	القيمة
'77'	Var	المادة الأمنية للوثيقة

يوجد حالياً إصداران من المادة الأمنية للوثيقة EF.SOD تم نشرهما. وهناك الملف القديم EF.SOD V0 ويمكن الاطلاع عليه في المرفق (د) والملف الموصى به EF.SOD V1 الوارد في هذا القسم. وهناك ملف واحد EF.SOD فقط مطلوب ويسمح به.

٤-٦-٢-١ *المادة الأمنية للوثيقة EF.SOD V1 LDS v1.8*

تم توسيع المادة الأمنية للوثيقة V1 بالنسبة إلى LDS v1.8 بنعت موقّع يتضمن بنية البيانات المنطقية ومعلومات إصدار الرموز الموحّدة:

```
LDSSecurityObject ::= SEQUENCE {
    version LDSSecurityObjectVersion,
    hashAlgorithm DigestAlgorithmIdentifier,
    dataGroupHashValues SEQUENCE SIZE (2..ub-DataGroups) OF
DataGroupHash,
    ldsVersionInfo LDSVersionInfo OPTIONAL
    -- If present, version MUST be V1
}
LDSVersionInfo ::= SEQUENCE {
    ldsVersion PrintableString,
    unicodeVersion PrintableString }
```

٤-٦-٢-٢ *نوع البيانات الموقعة من أجل المادة الأمنية للوثيقة SOD V1*

تُنفَّذ المادة الأمنية للوثيقة كنوع من البيانات الموقعة، على النحو المحدد في [RFC 3369]. و**يجب** انتاج جميع المواد الأمنية في شكل قاعدة الترميز المميّز (DER) للحفاظ على سلامة التوقيعات داخلها.

*الملاحظة ١ — m = **مطلوبة — يجب** أن تكون الخانة موجودة.*

*الملاحظة ٢ — x = لا تستخدم — **لا ينبغي** ملء الخانة.*
*الملاحظة ٣ — o = اختيارية — **يجوز** أن تكون الخانة موجودة.*
الملاحظة ٤ — c = الخيار — مضمون الخانة هو خيار من بدائل.

الجدول ٣٧ — نوع البيانات الموقعة من أجل المادة الأمنية للوثيقة SO_D V1

Value		**Comments**
SignedData		
Version	m	Value = v3
digestAlgorithms	m	
encapContentInfo	m	
eContentType	m	id-icao-mrtd-security-ldsSecurityObject
eContent	m	The encoded contents of an ldsSecurityObject.
Certificates	o	States are REQUIRED to include the Document Signer Certificate (C_{DS}) which can be used to verify the signature in the signerInfos field.
Crls	x	It is recommended that States do not use this field.
signerInfos	m	It is recommended that States provide only 1 signerInfo within this field.
SignerInfo	m	
Version	m	The value of this field is dictated by the sid field. See RFC3369 Doc 9303-12 for rules regarding this field.
Sid	m	
issuerandSerialNumber	c	It is recommended that States support this field over subjectKeyIdentifier.
subjectKeyIdentifier	c	
digestAlgorithm	m	The algorithm identifier of the algorithm used to produce the hash value over encapsulatedContent and SignedAttrs.
signedAttrs	m	Producing States may wish to include additional attributes for inclusion in the signature, however these do not have to be processed by receiving States except to verify the signature value.
signatureAlgorithm	m	The algorithm identifier of the algorithm used to produce the signature value and any associated parameters.
Signature	m	The result of the signature generation process.
unsignedAttrs	o	Producing States may wish to use this field, but it is not recommended and receiving States may choose to ignore them.

٤-٦-٢-٣ *ASN.1 Profile LDS Document Security Object for SOD VO*

```
LDSSecurityObjectV1 { joint-iso-itu-t(2) international(23) icao(136)
mrtd(1) security(1) ldsSecurityObject(1)}

DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=
```

```
BEGIN

IMPORTS

-- Imports from RFC 3280 [PROFILE]
AlgorithmIdentifier FROM
PKIX1Explicit88 { iso(1) identified-organization(3) dod(6)
internet(1) security(5) mechanisms(5) pkix(7)
id-mod(0) id-pkix1-explicit(18) };

-- Constants

ub-DataGroups INTEGER ::= 16

-- Object Identifiers

id-icao OBJECT IDENTIFIER::={joint-iso-itu-t(2) international(23) icao(136) }
id-icao-mrtd OBJECT IDENTIFIER ::= {id-icao 1}
id-icao-mrtd-security OBJECT IDENTIFIER ::= {id-icao-mrtd 1}
id-icao-mrtd-security-ldsSecurityObject OBJECT IDENTIFIER ::= {id-icao- mrtd-
security 1}

-- LDS Security Object

LDSSecurityObjectVersion ::= INTEGER {v0(0), v1(1)
-- If LDSSecurityObjectVersion is V1, ldsVersionInfo MUST be present
}

DigestAlgorithmIdentifier ::= AlgorithmIdentifier

LDSSecurityObject ::= SEQUENCE {
version LDSSecurityObjectVersion,
hashAlgorithm DigestAlgorithmIdentifier,
dataGroupHashValues SEQUENCE SIZE (2..ub-DataGroups) OF
DataGroupHash,
ldsVersionInfo LDSVersionInfo OPTIONAL
-- If present, version MUST be V1
}
DataGroupHash ::= SEQUENCE {
dataGroupNumber DataGroupNumber,
dataGroupHashValue OCTET STRING }

DataGroupNumber ::= INTEGER {
          dataGroup1  (1),
          dataGroup2  (2),
          dataGroup3  (3,
          dataGroup4  (4),
          dataGroup5  (5),
          dataGroup6  (6),
          dataGroup7  (7),
          dataGroup8  (8),
          dataGroup9  (9),
          dataGroup10            (10),
          dataGroup11            (11),
          dataGroup12            (12),
          dataGroup13            (13),
          dataGroup14            (14),
          dataGroup15            (15),
          dataGroup16            (16)}

        LDSVersionInfo ::= SEQUENCE {
           ldsVersion PrintableString
        unicodeVersion Printable String }

       END
```

Note 1.— The field `dataGroupHashValue` contains the calculated hash over the complete contents of the Data

Group EF, specified by `dataGroupNumber`.

Note 2.— `DigestAlgorithmIdentifiers` MUST omit "NULL" parameters, while the `SignatureAlgorithmIdentifier` (as defined in RFC 3447) MUST include `NULL` as the parameter if no parameters are present, even when using SHA2 Algorithms in accordance with RFC 5754. Inspection system MUST accept the field `DigestAlgorithmIdentifiers` with both conditions,i.e. absent parameters and `NULL` parameters.

٤-٧ عناصر البيانات التي تشكل مجموعات البيانات من ١ إلى ١٦

مجموعات البيانات من ١ (DG1) حتى ١٦ (DG16) تتألف فردياً من عدد من عناصر البيانات الالزامية والاختيارية والمشروطة. و**يجب** اتباع الترتيب المحدد لعناصر البيانات داخل مجموعة البيانات. و**يجب** تخزين كل مجموعة بيانات في ملف أولي شفاف واحد. و**يجب** معالجة الملفات الأولية بمعرّف للملفات الأولية القصيرة على النحو المبيّن في الجدول ٣٨. و**يجب** أن تكون للملفات الأولية أسماء ملفات **يجب** أن تكون وفقاً للرقم n, EF.DGn، حيث n هي رقم مجموعة البيانات.

الجدول ٣٨ — عناصر البيانات الالزامية والاختيارية التي تتجمّع لتكوين بنية مجموعات البيانات من ١ (DG1) إلى ١٦ (DG16)

Data Group	EF Name	Short File Identifier	FID	Tag
Common	EF.COM	'1E'	'01 1E'	'60'
DG1	EF.DG1	'01'	'01 01'	'61'
DG2	EF.DG2	'02'	'01 02'	'75'
DG3	EF.DG3	'03'	'01 03'	'63'
DG4	EF.DG4	'04'	'01 04'	'76'
DG5	EF.DG5	'05'	'01 05'	'65'
DG6	EF.DG6	'06'	'01 06'	'66'
DG7	EF.DG7	'07'	'01 07'	'67'
DG8	EF.DG8	'08'	'01 08'	'68'
DG9	EF.DG9	'09'	'01 09'	'69'
DG10	EF.DG10	'0A'	'01 0A'	'6A'
DG11	EF.DG11	'0B'	'01 0B'	'6B'
DG12	EF.DG12	'0C'	'01 0C'	'6C'
DG13	EF.DG13	'0D'	'01 0D'	'6D'
DG14	EF.DG14	'0E'	'01 0E'	'6E'
DG15	EF.DG15	'0F'	'01 0F'	'6F'
DG16	EF.DG16	'10'	'01 10'	'70'
Document Security Object	$EF.SO_D$	'1D'	'01 1D'	'77'

Data Group	EF Name	Short File Identifier	FID	Tag
Common	EF.CARDACCESS	‘1C’	‘01 1C’	
Common	EF.ATR/INFO	‘01’	‘2F 01’	
Common	EF.CardSecurity	‘1D’	‘01 1D’	

٤-٧-١ مجموعة البيانات ١ — معلومات الجزء المقروء آلياً (إلزامية)

المقصود بعناصر البيانات لمجموعة البيانات ١ (DG1) هو التعبير عن محتويات الجزء المقروء آلياً بأكملها سواء كان يحتوي على بيانات فعلية أو رموز لسد الفراغ. والتفاصيل بشأن تنفيذ الجزء المقروء آلياً تعتمد على نوع وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 (الأشكال TD1 أو TD2 أو TD3).

ويحتوي هذا العنصر من البيانات على معلومات الجزء المقروء آلياً (MRZ) **المطلوبة** من أجل الوثيقة في النموذج ’61‘. ويحتوي النموذج على مادة بيانات واحدة، هي الجزء المقروء آلياً في مادة البيانات ’5F1F‘. ومادة بيانات الجزء المقروء آلياً هي مادة مركّبة، مطابقة لمعلومات OCR-B MRZ المطبوعة على الوثيقة.

الجدول ٣٩ — وسوم مجموعة البيانات ١

Tag	L	Value		
‘61’	Var			
		Tag	**L**	**Value**
		‘5F1F’	F	The MRZ data object as a composite Data Element. (REQUIRED) (The Data Element contains all mandatory fields from Document Type through to Composite check digit.)

٤-٧-١-١ مجموعة البيانات ١ – عناصر بيانات الملف الأولي. مجموعة البيانات ١ من أجل وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 من الحجم TD1

يصف هذا القسم عناصر البيانات التي قد تكون موجودة في مجموعة البيانات ١ (DG1). ومتطلبات تخزين وترتيب وترميز مجموعة البيانات ١ (DG1) ينبغي أن تكون مماثلة بالضبط لما يوجد في الجزء المقروء آلياً المطبوع وتوصف في الوثيقة Doc 9303-3 والوثيقة Doc 9303-5. وعناصر البيانات وشكلها داخل كل خانة لمجموعة بيانات من أجل وثيقة السفر ١ **يجب** أن تكون كما في الجدول التالي:

ملاحظة — A = Alpha character [A..Z], N = Numeric character [0..9], S = Special character [‘<’], F = fixed-length field.

الجدول ٤٠ — عناصر البيانات لشكل وثيقة السفر TD1

Data Element	Optional or MANDATORY	Name of Data Element	Number of Bytes	Fixed or Variable	Type of Coding
01	M	Document code	2	F	A,S
02	M	Issuing State or organization	3	F	A,S
03	M	Document number (Nine most significant characters)	9	F	A,N,S
04	M	Check digit — Document number or filler character (<) indicating document number exceeds nine characters	1	F	N,S
05	M	Optional data and/or in the case of a Document Number exceeding nine characters, least significant characters of document number plus document number check digit plus filler character	15	F	A,N,S
06	M	Date of birth	6	F	N,S
07	M	Check digit — Date of birth	1	F	N
08	M	Sex	1	F	A,S
09	M	Date of Expiry	6	F	N
10	M	Check digit — Date of expiry	1	F	N
11	M	Nationality	3	F	A,S
12	M	Optional data	11	F	A,N,S
13	M	Composite check digit	1	F	N
14	M	Name of holder	30	F	A,N,S

٤–٧–١–٢ مجموعة البيانات ١ – الملف الأولي. مجموعة البيانات ١ عناصر البيانات لوثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً من الحجم TD2

يصف هذا القسم عناصر البيانات التي قد تكون موجودة في مجموعة البيانات ١ (DG1). ومتطلبات تخزين وترتيب وترميز مجموعة البيانات ١ (DG1) مقصود بها أن تكون مماثلة بالضبط لما يوجد في الجزء المقروء آلياً المطبوع وتوصف في الوثيقة Doc 9303-3 والوثيقة Doc 9303-6. وعناصر البيانات وشكلها داخل كل خانة لمجموعة بيانات من أجل وثيقة السفر ٢ **يجب** أن تكون كما في الجدول التالي:

ملاحظة — A = Alpha character [A..Z], N = Numeric character [0..9], S = Special character ['<'], F = fixed-length field.

الجدول ٤١ — عناصر بيانات لشكل وثيقة السفر TD2

Data Element	Optional or MANDATORY	Name of Data Element	Number of Bytes	Fixed or Variable	Type of Coding
01	M	Document code	2	F	A,S
02	M	Issuing State or organization	3	F	A,S
03	M	Name of holder	31	F	A,N,S
04	M	Document number (Nine principal characters)	9	F	A,N,S
05	M	Check digit	1	F	N,S
06	M	Nationality	3	F	A,S
07	M	Date of birth	6	F	N,S
08	M	Check digit	1	F	N
09	M	Sex	1	F	A,S
10	M	Date of expiry	6	F	N
11	M	Check digit	1	F	N
12	M	Optional data plus filler character	7	F	A,N,S
13	M	Composite Check Digit - MRZ line 2	1	F	N

٤–٧–١–٣ مجموعة البيانات ١ – الملف الأولي مجموعة البيانات ١ عناصر البيانات لوثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 من الحجم TD3

يصف هذا القسم عناصر البيانات التي قد تكون موجودة في مجموعة البيانات ١ (DG1). ومتطلبات تخزين وترتيب وترميز مجموعة البيانات ١ (DG1) مقصود بها أن تكون مماثلة بالضبط لما يوجد في الجزء المقروء آلياً المطبوع وتوصف في الوثيقة Doc 9303-3 والوثيقة Doc 9303-4. وعناصر البيانات وشكلها داخل كل خانة لمجموعة بيانات من أجل وثيقة السفر ٣ **يجب** أن تكون كما في الجدول التالي:

ملاحظة — A = Alpha character [A..Z], N = Numeric character [0..9], S = Special character ['<'], F = fixed-length field.

الجدول ٤٢ — عناصر البيانات لشكل وثيقة السفر TD3

Data Element	Optional or MANDATORY	Name of Data Element	Number of Bytes	Fixed or Variable	Type of Coding
01	M	Document code	2	F	A,S
02	M	Issuing State or organization	3	F	A,S
03	M	Name of holder	39	F	A,S
04	M	Document number	9	F	A,N,S

05	M	Check digit — Document number	1	F	N,S
06	M	Nationality	3	F	A,S
07	M	Date of birth	6	F	N,S
08	M	Check digit — Date of birth	1	F	N
09	M	Sex	1	F	A,S
10	M	Date of expiry	6	F	N
11	M	Check digit — Date of expiry or valid until date	1	F	N
12	M	Optional data	14	F	A,N,S
13	M	Check digit	1	F	N
14	M	Composite check digit	1	F	N

٤-٧-٢ مجموعة البيانات ٢ – السمات المرمّزة للتعرّف على الهوية – الوجه (إلزامي)

تمثّل مجموعة البيانات ٢ (DG2) سمة الاستدلال البيولوجي القابلة للتشغيل المتبادل عالمياً للتحقق من الهوية بالاستعانة بالآلات مع وثائق السفر المقروءة آلياً، التي **يجب** أن تكون صورة لوجه حامل الوثيقة كمُدخل لنظام للتعرّف على الوجه. وإذا كان يوجد أكثر من تسجيل واحد، **فيجب** أن يكون أحدث ترميز قابل للتشغيل المتبادل عالمياً هو أول ما يتم تسجيله.

الجدول ٤٣ — وسوم مجموعة البيانات ٢

Tag	L	Value
‘75’	Var	See Biometric encoding of EF.DG2

٤-٧-٢-١ *الترميز بالاستدلال البيولوجي للملف الأولي. مجموعة البيانات ٢*

يجب أن تستخدم مجموعة البيانات ٢ نموذج المجموعة لنموذج معلومات الاستدلال البيولوجي (BIT) مع تحديد البتات المتداخلة في [ISO/IEC 7816-11]، مما يسمح بإمكانية تخزين عدة نماذج استدلال بيولوجي وهو منسجم مع شكل الملف المشترك لتبادل الاستدلالات البيولوجية (CBEFF). ويحدد العنوان الفرعي للاستدلال البيولوجي نوع الاستدلال البيولوجي الموجود وسمة الاستدلال البيولوجي المحددة. والخيار المتداخل لـ [ISO/IEC 7816-11] يتعين دائماً استخدامه، حتى للترميزات لنموذج استدلال بيولوجي منفرد. والحالة الأخيرة مبيّنة عن طريق الترقيم بواسطة n=1.

لدى كل نموذج متداخل البنية التالية:

الجدول ٤٤ — مجموعة البيانات ٢ – وسوم الترميز للاستدلال البيولوجي

Tag	L	Value		
‘7F61’	Var	Biometric Information Group Template		
		Tag	**L**	**Value**
		‘02’	‘01’	Integer — Number of instances of this type of biometric

Tag	L	Value				
		‘7F60’	Var	1st Biometric Information Template		
			Tag	**L**		
			‘A1’	Var	Biometric Header Template (BHT)	
				Tag	**L**	**Value**
				‘80’	‘02’	ICAO header version 0101 (Optional) — Version of the CBEFF patron header format
				‘81’	‘01-03’	Biometric type (Optional)
				‘82’	‘01’	Biometric subtype Optional for DG2
				‘83’	‘07’	Creation date and time (Optional)
				‘85’	‘08’	Validity period (from through) (Optional)
				‘86’	‘04’	Creator of the biometric reference data (PID) (Optional)
				‘87’	‘02’	Format owner (REQUIRED)
				‘88’	‘02’	Format type (REQUIRED)
			‘5F2E’ or ‘7F2E’	Var	Biometric data (encoded according to Format Owner) also called the biometric data block (BDB).	

يُستخدم معرّف البند الأصلي لشكل ملف مشترك لتبادل الاستدلالات البيولوجية. وموضوع البيانات لمعرّف البند (Tag ‘06’) الوارد تحت نموذج معلومات الاستدلال البيولوجي (BIT, Tag ‘7F60’) مباشرة المحدد في [ISO/IEC 7816-11] لا تحتوي عليه هذه البنية. وبالمثل فإن سلطة تخصيص الوسم غير محددة في البنية.

لتسهيل التشغيل المتبادل، **يجب** ترميز أول سمة استدلال بيولوجي مسجّلة في كل مجموعة بيانات حسب [ISO/IEC19794-5].

ملاحظة — المعيار ISO/IEC 39794 سوف يلي المعيار ISO/IEC 19794:2005 كمعيار دولي لترميز بيانات الاستدلال البيولوجي. انظر القسم ٤-٥-٦.

٤-٧-٢-٢ مجموعة البيانات ٢ — الملف الأولي. عناصر البيانات لمجموعة البيانات ٢

يصف هذا القسم عناصر البيانات التي قد تكون موجودة في مجموعة البيانات ٢ (DG2)**: يجب** أن تكون عناصر البيانات وشكلها في خانة كل مجموعة بيانات على النحو الوارد في الجداول التالية:

ملاحظة — A = Alpha character [a-z, A-Z], N = Numeric character [0-9], S = Special character [‘<’], B = Binary data, F = fixed-length field, Var = variable-length field.

الجدول ٤٥ — عناصر البيانات لمجموعة البيانات ٢

Data Element	Optional or MANDATORY	Name of Data Element	Number of Bytes	Fixed or Variable	Type of Coding	Coding Requirements
01	M	Number of face biometric encodings recorded	1	F	N	1 to 9 identifying number of unique encodings of data on the face.
02	M	Header		Var	A,N	Data Element may recur as defined by Data element 01.
03	M	Face biometric data encoding(s)		Var	A,N,S,B	Data Element may recur as defined by Data element 01.

٤-٧-٣ *مجموعة البيانات ٣ — السمة الاضافية للتعرّف على الهوية — الإصبع (الأصابع) (اختيارية)*

تعترف الإيكاو بأنه يجوز للدول الأعضاء أن تختار التعرّف على بصمة الاصبع كتكنولوجيات استدلال بيولوجي إضافية دعماً لتأكيد الهوية بمساعدة آلية، التي **يجب** ترميزها بوصفها مجموعة البيانات ٣ (DG3).

الجدول ٤٦ — وسوم مجموعة البيانات ٣

Tag	L	Value
‘63’	Var	See Biometric encoding of EF.DG3

٤-٧-٣-١ *الترميز بالاستدلال البيولوجي للملف الأولي. مجموعة البيانات ٣*

يجب أن تستخدم مجموعة البيانات ٣ نموذج المجموعة لنموذج معلومات الاستدلال البيولوجي (BIT) مع نماذج معلومات استدلال بيولوجي متداخلة محددة في [ISO/IEC 7816-11]، تتيح إمكانية تخزين نماذج استدلال بيولوجي متعددة وهي منسجمة مع شكل الملف المشترك لتبادل الاستدلالات البيولوجية (CBEFF). ويحدد العنوان الفرعي للاستدلال البيولوجي نوع الاستدلال البيولوجي الموجود وسمة الاستدلال البيولوجي المحددة. و**يجب** استخدام الخيار المتداخل لـ [ISO/IEC 7816-11]، حتى لعمليات ترميز نموذج استدلال بيولوجي منفرد. ويشار إلى الحالة الأخيرة عن طريق الترقيم بـ n=1. وعدد الأمثلة في مجموعة البيانات ٣ يمكن أن يكون‘0...n’.

كل نموذج متداخل يتضمن البنية التالية:

الجدول ٤٧ — الوسوم المتداخلة لمجموعة البيانات ٣

Tag	L	Value			
‘7F61’	Var	Biometric Information Group Template			
		Tag	**L**	**Value**	
		‘02’	‘01’	Integer — Number of instances of this type of biometric	
		‘7F60’	Var	1st Biometric Information Template	
			Tag	**L**	
			‘A1’	Var	Biometric Header Template (BHT)

Tag	L	Value				
				Tag	**L**	**Value**
				‘80’	‘02’	ICAO header version ‘0101’ (Optional) — Version of the CBEFF patron header format
				‘81’	‘01-03’	Biometric type (Optional)
				‘82’	‘01’	Biometric subtype REQUIRED for DG3
				‘83’	‘07’	Creation date and time (Optional)
				‘85’	‘08’	Validity period (from through) (Optional)
				‘86’	‘04’	Creator of the biometric reference data (PID) (Optional)
				‘87’	‘02’	Format owner (REQUIRED)
				‘88’	‘02’	Format type (REQUIRED)
			‘5F2E’ or ‘7F2E’	Var	Biometric data (encoded according to Format Owner) also called the biometric data block (BDB).	
		Tag	**L**			
		‘7F60’	Var	2nd Biometric Information Template		
			Tag	**L**		
			‘A1’	Var	Biometric Header Template (BHT)	
				Tag	**L**	**Value**
				‘80’	‘02’	ICAO header version ‘0101’ (Optional) — Version of the CBEFF patron header format
				‘81’	‘01-03’	Biometric type (Optional)
				‘82’	‘01’	Biometric subtype REQUIRED for DG3
				‘83’	‘07’	Creation date and time (Optional)
				‘85’	‘08’	Validity period (from through) (Optional)
				‘86’	‘04’	Creator of the biometric reference data (PID) (Optional)
				‘87’	‘02’	Format owner (REQUIRED)
				‘88’	‘02’	Format type (REQUIRED)
			‘5F2E’ or ‘7F2E’	Var	Biometric data (encoded according to Format Owner) also called the biometric data block (BDB).	

يُستخدم معرّف البند الأصلي لشكل الملف المشترك لتبادل الاستدلالات البيولوجية. وموضوع البيانات لمعرّف البند (‘06’ Tag) الوارد تحت نموذج معلومات الاستدلال البيولوجي (‘7F60’ BIT, Tag) مباشرة المحدد في [ISO/IEC 7816-11] لا تحتوي عليه هذه البنية. وبالمثل فإن سلطة تخصيص الوسم غير محددة في البنية.

لتسهيل التشغيل المتبادل، فإن سمة الاستدلال البيولوجي الأولى المسجّلة في كل مجموعة بيانات **يجب** ترميزها حسب [ISO/IEC19794-4].

ملاحظة —المعيار ISO/IEC 39794 سوف يلي المعيار ISO/IEC 19794:2005 كمعيار دولي لترميز بيانات الاستدلال البيولوجي. انظر القسم ٤-٥-٦.

٤-٧-٣-٢ مجموعة البيانات ٣ — الملف الأولي. مجموعة البيانات ٣ عناصر البيانات

يصف هذا القسم عناصر البيانات التي قد تكون موجودة في مجموعة البيانات ٣ (DG3). **ويجب** أن تكون عناصر البيانات وشكلها داخل كل خانة مجموعة بيانات كما في الجدول التالي:

ملاحظة — A = Alpha character [a-z, A-Z], N = Numeric character [0-9], S = Special character ['<'], B = Binary data, F = fixed-length field, Var = variable-length field>.

الجدول ٤٩ — عناصر البيانات لمجموعة البيانات ٣

Data Element	Optional or MANDATORY	Name of Data Element	Number of Bytes	Fixed or Variable	Type of Coding	Coding Requirements
01	M (If encoded finger(s) feature recorded)	Number of finger(s) biometric encodings recorded	1	F	N	0 to n identifying number of unique encodings of data on the finger(s).
02	M (If encoded finger(s) feature recorded)	Header		Var	B	Data Element may recur as defined by Data element 01.
03	M (If encoded finger(s) feature recorded)	Finger biometric data encoding(s)		Var	B	Data Element may recur as defined by Data element 01.

٤-٧-٣-٢-١ ترميز الأنواع الفرعية من الاستدلال البيولوجي

وسوم نماذج عناوين الاستدلال البيولوجي والقيم المخصصة لها هي الحد الأدنى الذي يجب أن يتحمّله كل تنفيذ حسب ما هو مبيّن في الجدول التالي. وكل نموذج معلومات استدلال بيولوجي منفرد له البنية التالية:

الجدول ٤٩ — ترميز خطة السمات الفرعية لترميز السمات الفرعية: شكل ملف مشترك لتبادل الاستدلالات البيولوجية

b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	Biometric Sub-type
0	0	0	0	0	0	0	0	No information given
						0	1	Right
						1	0	Left
			0	0	0			No meaning
			0	0	1			Thumb
			0	1	0			Pointer
			0	1	1			Middle
			1	0	0			Ring
			1	0	1			Little
X	X	X						Reserved for future use

٤-٧-٣-٢-٢ ترميز المثال صفر

الدول التي لا تصدر وثائق سفر الكترونية مقروءة آلياً ذات البنية LDS1 مع بصمات أصابع **لا ينبغي** أن تملأ مجموعة البيانات ٣ (DG3). ومما يعيب مجموعة البيانات ٣ لهذه البنية أنها ستنتج بصمة رقمية ثابتة لمجموعة البيانات ٣ في المادة الأمنية للوثيقة بالنسبة لجميع وثائق السفر الالكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 حيث لا تكون سمات الاستدلال البيولوجي موجودة ومملوءة في وقت إصدار وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً، لكن يتم الاعلان عن مجموعة البيانات ٣. ولأغراض التشغيل المتبادل فإن الدول المؤيدة لبصمات الأصابع في وثائقها الالكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 **يجب** أن تخزّن نموذجاً خالياً لمجموعة معلومات الاستدلال البيولوجي في الحالات التي لا تتوافر فيها بصمات أصابع في وقت إصدار وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1. ويسجّل عداد النموذج قيمة قدرها '00' في هذه الحالة.

يوصى بـ الوسم '53' والمحتوى الذي حددته جهة الاصدار (رقم عشوائي مثلاً).

الجدول ٥٠ — ترميز الأمثلة الصفر

Tag	L	Value				
63	Var	LDS element				
		Tag	**L**	**Value**		
		'7F 61'	'03'	Biometric Information Group Template		
			'02'	'01'	'00'	Defines that there are no Biometric Information Templates stored in this Data Group.
		'53'	Var	Issuer defined content (e.g. a random number).		

٤-٧-٣-٢-٣ ترميز المثال واحد

في الحالات التي تتوافر فيها بصمة إصبع واحدة فقط، **يجب** ترميز المثال المنفرد بالطريقة التالية (مثال لمجموعة البيانات ٣ — بصمة الاصبع):

الجدول ٥١ — ترميز المثال واحد

Tag	L	Value				
'63'	Var	LDS element where aa is the total length of the entire LDS data content				
		Tag	**L**	**Value**		
		'7F 61'	Var	Biometric Information Group Template, where bb is the total length of the entire Group Template content.		
			'02'	'01'	'01'	Defines the total number of fingerprints stored as Biometric Information Templates that follow.
			'7F 60'	Var	First biometric information template where cc is the total length of the entire BIT	
				'A1'	Var	Biometric Header Template, where dd is the total length of the BHT

					‘81’	‘01’	‘08’	Biometric type “Fingerprint”
					‘82’	‘01’	‘0A’	Biometric subtype “left pointer finger”
					‘87’	‘02’	‘01 01’	Format Owner JTC 1 SC 37
					‘88’	‘02’	‘00 07’	Format Type [ISO/IEC 19794-4]
					Note that the BHT may contain additional optional elements. Of course, this fingerprint can either be a left or right finger depending on the available image.			
				‘5F 2E’	Var	Biometric Data Block where ee is total length of the encoded [ISO/IEC 19794-4] structure. The Biometric Data Block MUST contain exactly one fingerprint image.		

ملاحظة — المعيار ISO/IEC 39794 سوف يلي المعيار ISO/IEC 19794:2005 كمعيار دولي لترميز بيانات الاستدلال البيولوجي. انظر القسم ٤-٥-٦.

٤-٧-٣-٢-٤ ترميز أكثر من المثال واحد

لتحقيق التشغيل المتبادل **يجب** تخزين كل سمة في نموذج معلومات استدلال بيولوجي منفرد. و**يجب** تحديد موضع السمة داخل نوع الاستدلال البيولوجي الفرعي لشكل ملف مشترك لتبادل الاستدلالات البيولوجية إذا توافرت هذه المعلومات. ويحتوي الجدول التالي على أمثلة محلولة لترميز شكل ملف مشترك لتبادل الاستدلالات البيولوجية لعنصر مجموعة البيانات ٣ (DG3) قابل للتشغيل المتبادل مع صورتين لبصمات الأصابع.

الجدول ٥٢ — ترميز أكثر من المثال واحد

Tag	**L**	**Value**						
63	aa	LDS element where *aa* is the total length of the entire LDS data content						
		Tag	**L**	**Value**				
		‘7F 61’	Var	Biometric Information Group Template, where bb is the total length of the entire Group Template content.				
			‘02’	‘01’	‘02’	Defines the total number of fingerprints stored as Biometric Information Templates that follow.		
			‘7F 60’	Var	First biometric information template where cc is the total length of the entire BIT			
				‘A1’	Var	Biometric Header Template, where dd is the total length of the BHT		
					‘81’	‘01’	‘08’	Biometric type “Fingerprint”
					‘82’	‘01’	‘0A’	Biometric subtype “left pointer finger”
					‘87’	‘02’	‘01 01’	Format Owner JTC 1 SC 37
					‘88’	‘02’	‘00 07’	Format Type [ISO/IEC 19794-4]
					Note that the BHT may contain additional optional elements. It is also possible that the order of fingerprints (left/right) is different.			

Tag	L	Value						
				5F 2E	Var	Biometric Data Block where ee is total length of the encoded [ISO/IEC 19794-4] structure. The Biometric Data Block MUST contain exactly one fingerprint image.		
			‘7F 60’	ff	Second biometric information template where ff is the total length of the entire BIT			
				‘A1’	Var	Biometric Header Template, where gg is the total length of the BHT		
					‘81’	‘01’	‘08’	Biometric type “Fingerprint”
					‘82’	‘01’	‘09’	Biometric subtype “right pointer finger”
					‘87’	‘02’	‘01 01’	Format Owner JTC 1 SC 37
					‘88’	‘02’	‘00 07’	Format Type [ISO/IEC 19794-4]
					Note that the BHT may contain additional optional elements. It is also possible that the order of fingerprints (left/right) is different.			
				‘5F 2E’	Var	Biometric Data Block where hh is total length of the encoded [ISO/IEC 19794-4] structure. The Biometric Data Block MUST contain exactly one fingerprint image.		

ملاحظة —المعيار ISO/IEC 39794 سوف يلي المعيار ISO/IEC 19794:2005 كمعيار دولي لترميز بيانات الاستدلال البيولوجي. انظر القسم ٤–٥–٦.

٤–٧–٤ مجموعة البيانات ٤ — سمة إضافية لتعريف الهوية — الحدقة (الحدقتان) (اختيارية)

تعترف الايكاو بأنه يجوز للدول الأعضاء اختيار استخدام التعرّف على الحدقة كتكنولوجيات استدلال بيولوجي إضافية دعماً لتأكيد الهوية بمساعدة الآلة، التي **يجب** ترميزها بوصفها مجموعة البيانات ٤ (DG4).

الجدول ٥٣ — وسوم مجموعة البيانات ٤

Tag	L	Value
‘76’	Var	See Biometric encoding of EF.DG4

٤–٧–٤–١ الترميز بالاستدلال البيولوجي للملف الأولي. مجموعة البيانات ٤

يجب أن تستخدم مجموعة البيانات ٤ نموذج المجموعة لنموذج معلومات الاستدلال البيولوجي (BIT) مع البيتات المتداخلة المحددة في [ISO/IEC 7816-11]، التي تسمح بإمكان تخزين نماذج استدلال بيولوجي متعددة وهي متسقة مع شكل الملف المشترك لتبادل الاستدلالات البيولوجية (CBEFF). ويعرِّف العنوان الفرعي للاستدلال البيولوجي نوع الاستدلال البيولوجي الموجود وسمة الاستدلال البيولوجي المحددة. و**يجب** استخدام الخيار المتداخل لـ [ISO/IEC 7816-11]، حتى لعمليات ترميز نموذج استدلال بيولوجي منفرد. والحالة الأخيرة مبيّنة عن طريق الترقيم باستخدام n=1. وعدد الأمثلة في مجموعة البيانات ٤ يمكن أن يكون ‘0...n’.

لكل نموذج متداخل البنية التالية:

الجدول ٥٤ — الوسوم المتداخلة لمجموعة البيانات ٤

Tag	**L**	**Value**				
‘7F61’	Var	Biometric Information Template Group Template				
		Tag	**L**	**Value**		
		‘02’	‘1’	Integer — Number of instances of this type of biometric		
		‘7F60’	Var	1st Biometric Information Template		
			Tag	**L**	**Value**	
			‘A1’	Var	Biometric Header Template (BHT)	
				Tag	**L**	**Value**
				‘80’	‘02’	ICAO header version ‘0101’ (Optional) — Version of the CBEFF patron header format
				‘81’	‘01-03’	Biometric type (Optional)
				‘82’	‘01’	Biometric sub-type, REQUIRED for DG4
				‘83’	‘07’	Creation date and time (Optional)
				‘85’	‘08’	Validity period (from through) (Optional)
				‘86’	‘04’	Creator of the biometric reference data (PID) (Optional)
				‘87’	‘02’	Format owner (REQUIRED)
				‘88’	‘02’	Format type (REQUIRED)
			‘5F2E’ or ‘7F2E’	Var	Biometric data (encoded according to Format Owner) also called the biometric data block (BDB).	
		Tag	**L**	**Value**		
		‘7F60’	Var	2nd Biometric Information Template		
			Tag	**L**	**Value**	
			‘A1’	Var	Biometric Header Template (BHT)	
				Tag	**L**	**Value**
				‘80’	‘02’	ICAO header version ‘0101’ (Optional) — Version of the CBEFF patron header format
				‘81’	‘01-03’	Biometric type (Optional)
				‘82’	‘01’	Biometric sub-type REQUIRED for DG4
				‘83’	‘07’	Creation date and time (Optional)
				‘85’	‘08’	Validity period (from through) (Optional)
				‘86’	‘04’	Creator of the biometric reference data (PID) (Optional)
				‘87’	‘02’	Format owner (REQUIRED)
				‘88’	‘02’	Format type (REQUIRED)
			‘5F2E’ or ‘7F2E’	Var	Biometric data (encoded according to Format Owner) also called the biometric data block (BDB).	

يُستخدم معرّف البند الأصلي لشكل الملف المشترك لتبادل الاستدلالات البيولوجية. ومادة بيانات معرّف البند ('06' Tag) تحت نموذج معلومات الاستدلال البيولوجي فقط ('7F60' BIT, Tag) المحدد في [ISO/IEC 7816-11] غير مُدرج في هذه البنية. وبالمثل فإن سلطة تخصيص الوسوم غير محددة في البنية.

لتسهيل القابلية للتشغيل المتبادل، فإن أول استدلال بيولوجي مسجَّل في كل مجموعة بيانات **يجب** ترميزه حسب [ISO/IEC19794-6].

ملاحظة —المعيار ISO/IEC 39794 سوف يلي المعيار ISO/IEC 19794:2005 كمعيار دولي لترميز بيانات الاستدلال البيولوجي. انظر القسم ٤–٥–٦ .

٤–٧–٤–٢ مجموعة البيانات ٤ — الملف الأولي. عناصر بيانات مجموعة البيانات ٤

يصف هذا القسم عناصر البيانات التي قد تكون موجودة في مجموعة البيانات (DG4). و**يجب** أن تكون عناصر البيانات وشكلها في كل خانة مجموعة بيانات كما في الجدول التالي:

ملاحظة — A = Alpha character [a-z, A-Z], N = Numeric character [0-9], S = Special character ['<'], B = Binary data, F = fixed-length field, Var = variable-length field.

الجدول ٥٥ — عناصر البيانات لمجموعة البيانات ٤

Data Element	Optional or MANDATORY	Name of Data Element	Number of Bytes	Fixed or Variable	Type of Coding	Coding Requirements
01	M, if encoded eye(s) feature included	Number of eye biometric encodings recorded	1	F	N	1 to 9 identifying number of unique encodings of data on the eye(s).
02	M, if encoded eye(s) feature included	Header		Var	B	Data Element may recur as defined by Data element 01.
03	M, if encoded eye(s) feature included	Eye biometric data encoding(s)		Var	B	Data Element may recur as defined by Data element 01.

٤–٧–٤–٢–١ ترميز النوع الفرعي من الاستدلال البيولوجي

وسوم نموذج عنوان الاستدلال البيولوجي والقيم المخصصة لها هي الحد الأدنى الذي **يجب** أن يدعمه كل تنفيذ على النحو المبيّن في الجدول التالي. ولكل نموذج معلومات استدلال بيولوجي منفرد البنية التالية:

الجدول ٥٦ — ترميز خطة السمات الفرعية لترميز السمات الفرعية: شكل ملف مشترك لتبادل الاستدلالات البيولوجية

b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	Biometric Sub-type
0	0	0	0	0	0	0	0	No information given
						0	1	Right
						1	0	Left

					0	0	0		Reserved for future use
					0	0	1		Reserved for future use
					0	1	0		Reserved for future use
					0	1	1		Reserved for future use
					1	0	0		Reserved for future use
					1	0	1		Reserved for future use
X		X		X					Reserved for future use

٤-٧-٤-٢-٢ ترميز المثال صفر

الدول التي لا تصدر وثائق سفر الكترونية مقروءة آلياً ذات البنية LDS1 تتضمن حدقات **ينبغي ألا** تملأ مجموعة البيانات ٤ (DG4). ومجموعة البيانات ٤ لهذه البنية تتسم بالعيب المتمثل في أنها ستنتج عنها بصمة رقمية ثابتة لمجموعة البيانات ٤ في المادة الأمنية للوثيقة بالمثل لجميع وثائق السفر الالكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 التي تكون سمات الاستدلال البيولوجي غير موجودة فيها ومُلئت في وقت إصدار وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 لكن مجموعة البيانات ٤ مُعلن عنها. ولأغراض التشغيل المتبادل فإن الدول الداعمة للحدقات في وثائق سفرها الالكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 **يجب** أن تخزّن نموذجاً غير مملوء لمجموعة معلومات الاستدلال البيولوجي في الحالات التي لا توجد فيها حدقات في وقت إصدار وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1. ويدل عداد النموذج على قيمة '00' في هذه الحالة.

يوصى بإضافة الوسم '53' إلى المضمون المحدد من قبل جهة الاصدار (رقم عشوائي مثلاً).

الجدول ٥٧ — ترميز الأمثلة صفر

Tag	**L**	**Value**				
'76'	Var	LDS element				
		Tag	**L**	**Value**		
		'7F 61'	'03'	Biometric Information Template Group Template		
			'02'	'01'	'00'	Defines that there are no Biometric Information Templates stored in this Data Group.
		'53'	Var	Issuer defined content (e.g. a random number).		

٤-٧-٤-٢-٣ ترميز المثال واحد

في الحالات التي توجد فيها حدقة واحدة فقط، **يجب** ترميز مثال منفرد.

٤-٧-٤-٢-٤ ترميز أكثر من مثال واحد

لتحقيق القابلية للتشغيل المتبادل **يجب** تخزين كل سمة في نموذج معلومات استدلال بيولوجي منفرد. و**يجب** تحديد موضع السمة داخل النوع الفرعي من الاستدلال البيولوجي لشكل الملف المشترك لتبادل الاستدلالات البيولوجية إذا توافرت هذه المعلومات.

٤-٧-٥ مجموعة البيانات ٥ — صورة الوجه المعروضة (اختيارية)

يجب أن تكون عناصر البيانات المخصصة لمجموعة البيانات ٥ (DG5) كما يلي:

الجدول ٥٨ — وسوم مجموعة البيانات ٥

Tag	L	Value		
'65'	Var			
		Tag	**L**	**Value**
		'02'	Var	Number of instances of this type of displayed image (REQUIRED in first template. Not used in succeeding templates.)
		'5F40'	Var	Displayed portrait

أصحاب الشكل التالي معترف بهم بالنسبة للنوع المحدد من الصورة المعروضة.

الجدول ٥٩ — أشكال مجموعة البيانات ٥

Displayed Image	Format Owner
Displayed Facial Image	[ISO/IEC 10918], JFIF option

٤-٧-٥-١ مجموعة البيانات ٥ — ملف أولي . عناصر بيانات مجموعة البيانات ٥ (اختيارية)

يصف هذا القسم عناصر البيانات التي قد تكون موجودة في مجموعة البيانات ٥ (DG5). وعناصر البيانات وشكلها داخل مجموعة البيانات ٥ (DG5) **يجب** أن تكون كما في الجدول التالي:

ملاحظة — A = Alpha character [a-z, A-Z], N = Numeric character [0-9], S = Special character ['<'], B = Binary data, F = fixed-length field, Var = variable-length field.

الجدول ٦٠ — عناصر البيانات لمجموعة البيانات ٥

Data Element	Optional or MANDATORY	Name of Data Element	Number of Bytes	Fixed or Variable	Type of Coding	Coding Requirements
01	M (If displayed portrait recorded)	Number of displayed portraits recorded	1	F	N	1 to 9 identifying number of unique recordings of displayed portrait.
02	M (If displayed portrait recorded)	Displayed portrait representation(s)		Var	A,N	Data Element may recur as defined by Data element 01.
	M (If displayed portrait recorded)	Number of bytes in representation of displayed portrait	5	F	N	00001 to X9, identifying number of bytes in representation of displayed portrait immediately following.
04	M (If displayed portrait recorded)	Representation of displayed portrait		Var	B	Formatted as per [ISO/IEC 10918-1] or [ISO/IEC 15444].

*ملاحظة — **يجب** ترميز عنصر البيانات 02 على النحو المعرّف في [ISO/IEC 10918] باستخدام خيار JFIF أو [ISO/IEC 15444] باستخدام نظام ترميز الصور JPEG 2000 .*

٤-٧-٦ مجموعة البيانات ٦ — محجوزة للاستخدام في المستقبل

عناصر البيانات المخصصة لمجموعة البيانات ٦ (DG6) **يجب** أن تكون كما يلي:

الجدول ٦١ — وسوم مجموعة البيانات ٦

Tag	L	Value
‘66’	Var	

٤-٧-٦-١ مجموعة البيانات ٦ — ملف أولي. عناصر بيانات مجموعة البيانات ٦

عناصر البيانات لمجموعة البيانات ٦ (DG6) محجوزة للاستخدام في المستقبل.

٤-٧-٧ مجموعة البيانات ٧ — التوقيع المعروض أو العلامة المعتادة (اختياري أو اختيارية)

عناصر البيانات المخصصة لمجموعة البيانات ٧ (DG7) **يجب** أن تكون كما يلي:

الجدول ٦٢ — وسوم مجموعة البيانات ٧

Tag	L	Value		
‘67’	Var			
		Tag	**L**	**Value**
		‘02’	Var	Number of instances of this type of displayed image (REQUIRED in first template. Not used in succeeding templates.)
		‘5F43’	Var	Displayed Signature

أصحاب الأشكال التالية معترف بهم بالنسبة للنوع المحدد من الصورة المعروضة:

الجدول ٦٣ — أشكال مجموعة البيانات ٧

Displayed Image	Format Owner
Displayed Signature/usual mark	[ISO/IEC 10918], JFIF option

٤-٧-٧-١ مجموعة البيانات ٧ — ملف أولي. عناصر بيانات مجموعة البيانات ٧ (اختيارية)

يصف هذا القسم عناصر البيانات التي قد تكون موجودة في مجموعة البيانات ٧ (DG7). وعناصر البيانات وشكلها داخل كل مجموعة بيانات ٧ (DG7) **يجب** أن تكون كما في الجدول التالي:

ملاحظة — A = Alpha character [a-z, A-Z], N = Numeric character [0-9], S = Special character [‘<’], B = Binary data, F = fixed-length field, Var = variable-length field.

الجدول ٦٤ — عناصر البيانات لمجموعة البيانات ٧

Data Element	Optional or MANDATORY	Name of Data Element	Number of Bytes	Fixed or Variable	Type of Coding	Coding Requirements
01	M (If displayed signature or usual mark recorded)	Number of displayed signature or usual marks	1	F	N	1 to 9 identifying number of unique recordings of displayed signature or usual mark.
02	M (If displayed signature or usual mark recorded)	Displayed signature or usual mark representation		Var	B	Data Element may recur as defined by DE 01. Formatted as per [ISO/IEC 10918-1] or [ISO/IEC 15444].

*ملاحظة — **يجب** ترميز عنصر البيانات 02 على النحو المعرّف في [ISO/IEC 10918]، باستخدام خيار JFIF، أو [ISO/IEC 15444] باستخدام نظام ترميز الصور JPEG 2000.*

٤-٧-٨ مجموعة البيانات ٨ — سمة (سمات) البيانات (اختيارية)

لا يزال يتعين تعريف هذه المجموعة من البيانات. وحتى ذلك الحين، فهي متوافرة للاستخدام المؤقت بناء على الملكية. ويمكن أن يستخدم هذا العنصر من البيانات بنية مماثلة لبنية نماذج الاستدلال البيولوجي والتحقق من السمات الأمنية بالاستعانة بالآلات والتفصيل (التفاصيل) المرمّزة. وعناصر البيانات المجمّعة لتكوين مجموعة البيانات ٨ (DG8) **يجب** أن تكون كما يلي:

الجدول ٦٥ — وسوم مجموعة البيانات ٨

Tag	L	Value		
'68'	Var	To Be Defined		
		Tag	**L**	**Value**
		'02'	'1'	Integer — Number of instances of this type of template (REQUIRED in first template. Not used in succeeding templates.)
			Var	Header Template. Details to be defined.

٤-٧-٨-١ مجموعة البيانات ٨ — ملف أولي. عناصر بيانات مجموعة البيانات ٨

يصف هذا القسم عناصر البيانات التي قد توجد في مجموعة البيانات ٨ (DG8). وعناصر البيانات وأشكالها داخل كل خانة مجموعة بيانات **يجب** أن تكون كما في الجدول التالي:

ملاحظة — A = Alpha character [a-z, A-Z], N = Numeric character [0-9], S = Special character ['<'], B = Binary data, F = fixed-length field, Var = variable-length field.

الجدول ٦٦ — عناصر البيانات لمجموعة البيانات ٨

Data Element	Optional or MANDATORY	Name of Data Element	Number of Bytes	Fixed or Variable	Type of Coding	Coding Requirements
01	M (If this encoded feature is used)	Number of data feature(s)	1	F	N	1 to 9, identifying number of unique encodings of data feature(s) (embraces Data

						elements 02 and 03).
02	M (If this encoded feature is used)	Header (to be defined)	1			Header details to be defined.
03	M (If this encoded feature is used)	Data feature(s) data	999 Max	Var	A,N,S,U, B	Format defined at the discretion of issuing State or organization.

٤-٧-٩ مجموعة البيانات ٩ — السمة (السمات) البنيوية (اختيارية)

لا يزال يتعين تحديد هذه المجموعة من البيانات. وإلى أن يتم ذلك، فهي متاحة من أجل الاستخدام المؤقت بناء على الملكية. ويمكن أن تستخدم هذه العناصر للبيانات بنية مماثلة لبنية نماذج الاستدلال البيولوجي. وعناصر البيانات التي تتجمع لتشكل مجموعة البيانات ٩ (DG9) **يجب** أن تكون كما يلي:

الجدول ٦٧ — وسوم مجموعة البيانات ٩

Tag	L	Value		
'69'	Var	To Be Defined		
		Tag	**L**	**Value**
		'02'	'01'	Integer — Number of instances of this type of template (REQUIRED in first template. Not used in succeeding templates.)
			X	Header Template. Details to be defined.

٤-٧-٩-١ مجموعة البيانات ٩ — ملف أولي. عناصر بيانات مجموعة البيانات ٩

عناصر البيانات لمجموعة البيانات ٩ (DG9) وشكلها داخل كل خانة مجموعة بيانات **يجب** أن تكون كما في الجدول التالي:

ملاحظة — A = Alpha character [a-z, A-Z], N = Numeric character [0-9], S = Special character ['<'], B = Binary data, F = fixed-length field, Var = variable-length field.

الجدول ٦٨ — عناصر بيانات مجموعة البيانات ٩

Data Element	Optional or MANDATORY	Name of Data Element	Number of Bytes	Fixed or Variable	Type of Coding	Coding Requirements
01	M (If this encoded feature is used)	Number of structure feature(s)	1	F	N	1 to 9, identifying number of unique encodings of structure feature(s) (embraces Data elements 02 and 03).
02	M (If this encoded feature is used)	Header (to be defined)			N	Header details to be defined
03	M (If this encoded feature is used)	Structure feature(s) data		Var		

٤-٧-١٠ مجموعة البيانات ١٠ — السمة (السمات) البنيوية (اختيارية)

لا يزال يتعين تحديد هذه المجموعة من البيانات. وإلى أن يتم ذلك، فهي متاحة من أجل الاستخدام المؤقت بناء على الملكية. ويمكن أن تستخدم هذه العناصر للبيانات بنية مماثلة لبنية نماذج الاستدلال البيولوجي. وعناصر البيانات التي تتجمع لتشكل مجموعة البيانات ١٠ (DG10) **يجب** أن تكون كما يلي:

الجدول ٦٩ — وسوم مجموعة البيانات ١٠

Tag	L	Value		
'6A'	Var			
		Tag	**L**	**Value**
		'02'	'01'	Integer — Number of instances of this type of template (REQUIRED in first template. Not used in succeeding templates.)
			Var	To Be Defined.

٤-٧-١٠-١ مجموعة البيانات ١٠ — ملف أولي. عناصر بيانات مجموعة البيانات ١٠

يصف هذا القسم عناصر البيانات التي قد تكون موجودة في مجموعة البيانات ١٠ (DG10). وعناصر البيانات وشكلها داخل كل خانة مجموعة بيانات **يجب** أن تكون كما في الجدول التالي:

ملاحظة — A = Alpha character [a-z, A-Z], N = Numeric character [0-9], S = Special character ['<'], B = Binary data, F = fixed-length field, Var = variable-length field.

الجدول ٧٠ — عناصر البيانات لمجموعة البيانات ١٠

Data Element	Optional or MANDATORY	Name of Data Element	Number of Bytes	Fixed or Variable	Type of Coding	Coding Requirements
01	M (If this encoded feature is used)	Number of substance feature(s) recorded	1	F	N	1 to 9, identifying number of unique encodings of substance feature(s) (embraces Data elements 02 and 03).
02	M (If this encoded feature is used)	Header (to be defined)	TBD	TBD	N	Details to be defined.
03	M (If this encoded feature is used)	Substance feature(s) data	999 Max	Var	A,N,S,B	Format defined at the discretion of issuing State or organization.

٤-٧-١١ مجموعة البيانات ١١ — التفصيل الشخصي الاضافي (التفاصيل الشخصية الاضافية) (اختيارية)

تُستخدم هذه المجموعة من البيانات للتفاصيل الاضافية عن حامل الوثيقة. ونظراً لأن جميع عناصر البيانات داخل هذه المجموعة اختيارية، تُستخدم قائمة بالوسوم لتحديد تلك الموجودة منها. وعناصر البيانات التي تتجمع لتشكل مجموعة البيانات ١١ (DG11) **يجب** أن تكون كما يلي:

ملاحظة — قد يحتوي هذا النموذج على حروف غير لاتينية.

الجدول ٧١ — وسوم مجموعة البيانات ١١

Tag	L	Value				
‘6B’	Var					
		Tag	**L**	**Value**		
		‘5C’	Var			Tag list with list of Data Elements in the template.
		‘5F0E’	Var			Full name of document holder in national characters. Encoded per Doc 9303 rules.
		‘A0’	Var			Content-specific class
				Tag	**L**	**Value**
				‘02’	‘01’	Number of other names
				‘5F0F’	Var	Other name formatted per Doc 9303. The data object repeats as many times as indicated in number of other names (data object with Tag’02’)
		Tag	**L**	**Value**		
		‘5F10’	Var			Personal number
		‘5F2B’	‘08’			Full date of birth yyyymmdd
		‘5F11’	Var			Place of birth. Fields separated by ‘<’
		‘5F42’	Var			Permanent address. Fields separated by ‘<’
		‘5F12’	Var			Telephone
		‘5F13’	Var			Profession
		‘5F14’	Var			Title
		‘5F15’	Var			Personal summary
		‘5F16’	Var			Proof of citizenship. Compressed image per [ISO/IEC 10918]
		‘5F17’	Var			Other valid TD numbers. Separated by ‘<’
		‘5F18’	Var			Custody information

٤-٧-١١-١ مجموعة البيانات ١١ — ملف أولي. عناصر بيانات مجموعة البيانات ١١

يصف هذا القسم عناصر البيانات التي قد تكون موجودة في مجموعة البيانات ١١ (DG11). وعناصر البيانات وشكلها داخل خانة كل مجموعة بيانات **يجب** أن تكون كما في الجدول التالي:

*ملاحظة ١ — **يجب** ترميز مجموعة البيانات ١١ على النحو المحدد في [ISO/IEC 10918]، باستخدام الخيار JFIF أو [ISO/IEC 15444] باستخدام نظام ترميز الصور JPEG 2000 .*

ملاحظة ٢ — A = Alpha character [a-z, A-Z], N = Numeric character [0-9], S = Special character [‘<’], B = Binary data, F = fixed-length field, Var = variable-length field.

الجدول ٧٢ — عناصر البيانات لمجموعة البيانات ١١

Data Element	Optional or MANDATORY	Name of Data Element	Number of Bytes	Fixed or Variable	Type of Coding	Coding Requirements
01	O	Name of holder (in full)	99 Max	Var	B	Filler characters (<) inserted as per MRZ. No fillers inserted at end of line. Truncation not permitted.
02	O	Other name(s)	99 Max	Var	B	Filler characters (<) inserted as per MRZ. No fillers inserted at end of line. Truncation not permitted.
03	O	Personal number	99 Max	Var	U	Free-form text.
04	O	Full date of birth	8	F	N	YYYYMMDD
05	O	Place of birth	99 Max	Var	U	Free-form text.
06	O	Address	99 Max	Var	U	Free-form text.
07	O	Telephone	99 Max	Var	N,S	Free-form text. Encoding per ITU-T E.164 recommended
08	O	Profession	99 Max	Var	U	Free-form text.
09	M, if Data element 08 included	Title	99 Max	Var	U	Free-form text.
10	M, if Data element 09 included	Personal summary	99 Max	Var	U	Free-form text.
11	M, if Data element 10 included	Proof of citizenship		Var	B	Image of citizenship document formatted as per [ISO/IEC 10918-1]
12	O	Other valid travel document(s) Travel document number	99 Max	Var	U	Free-form text, separated by <.
13	O	Custody information	999 Max	Var	U	Free-form text.

ملاحظة — في حالة عدم معرفة الشهر (MM) أو اليوم (DD)، فإن الطريقة القابلة للتشغيل المتبادل لبيان هذا في مجموعة البيانات ١١ هي ضبط الحروف المعنية على '00'. وفي حالة عدم معرفة القرن والسنة (CCYY)، فإن الطريقة القابلة للتشغيل المتبادل لبيان هذا في مجموعة البيانات ١١ هي ضبط الحروف المعنية على '0000'. ويجب دائماً أن تُستخدم باستمرار التواريخ التي خصصتها جهة الاصدار.

٤-٧-١٢ مجموعة البيانات ١٢ — تفصيل الوثيقة الاضافي (تفاصيل الوثائق الاضافية) (اختيارية)

تُستخدم هذه المجموعة للبيانات للمعلومات الاضافية عن الوثيقة. وجميع عناصر البيانات داخل هذه المجموعة اختيارية.

الجدول ٧٣ — وسوم مجموعة البيانات ١٢

Tag	L	Value				
‘6C’	Var					
		Tag	**L**	**Value**		
		‘5C’	Var			Tag list with list of Data Elements in the template
		‘5F19’	Var			Issuing Authority
		‘5F26’	‘08’			Date of issue. yyyymmdd
		‘A0’	Var			Content-specific class
				Tag	**L**	**Value**
				‘02’	‘01’	Number of other persons
				‘5F1A’	Var	Name of other person formatted per Doc 9303 rules. The data object repeats as many times as indicated in number of other names Data element 02 (data object with Tag’02’).
		‘5F1B’	Var			Endorsements, observations
		‘5F1C’	Var			Tax/Exit requirements
		‘5F1D’	Var			Image of front of document. Image per ISO/IEC 10918.
		‘5F1E’	Var			Image of rear of document. Image per ISO/IEC 10918.
		‘5F55’	‘0E’			Date and time of document personalization yyyymmddhhmmss
		‘5F56’	Var			Serial number of personalization system

يُوصى بأن تدعم نظم التفتيش ترميز كل من ASCII 8 bytes و BCD.

٤-٧-١٢-١ مجموعة البيانات ١٢ — ملف أولي. عناصر بيانات مجموعة البيانات ١٢

يصف هذا القسم عناصر البيانات التي قد تتضمنها مجموعة البيانات ١٢ (DG12). وعناصر البيانات وشكلها داخل كل مجموعة بيانات **يجب** أن تكون كما في الجدول التالي:

ملاحظة ١ — A = Alpha character [a-z, A-Z], N = Numeric character [0-9], S = Special character [‘<’], B = Binary data, F = fixed-length field, Var = variable-length field.

*ملاحظة ٢ — **يجب** ترميز عنصري البيانات 07 و 08 على النحو المحدد في [ISO/IEC 10918]، باستخدام الخيار JFIF أو [ISO/IEC 15444] باستخدام نظام ترميز الصور JPEG 2000 .*

الجدول ٧٤ — عناصر البيانات لمجموعة البيانات ١٢

Data Element	Optional or MANDATORY	Name of Data Element	Number of Bytes	Fixed or Variable	Type of Coding	Coding Requirements
01	O	Issuing Authority	99 Max	Var	U	Free-form text.
02	O	Date of issue	8	F	N	Date of issue of document; i.e. YYYYMMDD.
03	O	Other person(s) details	99 Max	Var	U	Free-form text
04	O	Endorsement(s)/	99	Var	U	Free-form text.

Data Element	Optional or MANDATORY	Name of Data Element	Number of Bytes	Fixed or Variable	Type of Coding	Coding Requirements
		Observation(s)	Max			
05	O	Tax/Exit requirements	99 Max	Var	U	Free-form text.
06	O	Image of front of eMRTD		Var	B	Formatted as per [ISO/IEC 10918-1]
07	O	Image of rear of MRTD		Var	B	Formatted as per [ISO/IEC 10918-1]
08	O	Personalization time	14	F	N	yyyymmddhhmmss
09	O	Personalization device serial number	99 max	Var	U	Free format.

٤-٧-١٣ مجموعة البيانات ١٣ — التفاصيل الاختيارية (اختيارية)

عناصر البيانات المجتمعة لتكوّن مجموعة البيانات ١٣ (DG13) متروكة لاختيار دولة أو منظمة الاصدار **ويجب** أن تكون كما يلي:

الجدول ٧٥ — وسوم مجموعة البيانات ١٣

Tag	L	Value
'6D'	Var	

٤-٧-١٤ مجموعة البيانات ١٤ — الخيارات الأمنية (مشروطة)

تحتوي مجموعة البيانات ١٤ (DG14) على خيارات أمنية من أجل الآليات الأمنية الاضافية. وللاطلاع على التفاصيل انظر الوثيقة Doc 9303-11. والملف DG14 الذي تحتوي عليه طلب وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً **مطلوب** إذا كان تحديد التحقق من صحة الرقاقة أو PACE-GM/-IM مدعوماً برقاقة وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً.

الجدول ٧٦ — وسوم مجموعة البيانات ١٤

Tag	L	Value
'6E'	Var	Refer to Doc 9303-10 DG14 SecurityInfos

٤-٧-١٤-١ مجموعة البيانات ١٤ — ملف أولي. عناصر بيانات مجموعة البيانات ١٤

يصف هذا القسم عناصر البيانات التي قد تكون موجودة في مجموعة البيانات ١٤ (DG14). **ويجب** أن تكون عناصر البيانات وشكلها داخل كل خانة مجموعة بيانات كما في الجدول التالي:

ملاحظة — A = Alpha character [a-z, A-Z], N = Numeric character [0-9], S = Special character ['<'], B = Binary data, F = fixed-length field, Var = variable-length field.

الجدول ٧٧ — عناصر البيانات لمجموعة البيانات ١٤

Data Element	Optional or MANDATORY	Name of Data Element	Number of Bytes	Fixed or Variable	Type of Coding	Coding Requirements
	O	SecurityInfos		Var	B	Refer to Doc 9303-10. DG14 SecurityInfos as defined in 4.7.14.2

٤-٧-١٤-٢ مجموعة البيانات ١٤ SecurityInfos (المعلومات الأمنية)

المعلومات الأمنية التالية عن بنية البيانات العامة لمجموعة الرموز الأولى لتركيب الخلاصات تتيح مختلف أشكال تنفيذ الخيارات الأمنية لسمات الاستدلال البيولوجي الثانوية. ولأسباب متعلقة بالتشغيل المتبادل، **يوصى** بأن توفّر هذه البنية للبيانات رقاقة وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً في مجموعة البيانات ١٤ لبيان البروتوكولات الأمنية المدعومة. وبنية البيانات محددة على النحو التالي:

```
SecurityInfos     ::=   SET of SecurityInfo

SecurityInfo      ::=   SEQUENCE {
      protocol            OBJECT IDENTIFIER,
      requiredData        ANY DEFINED BY protocol,
      optionalData        ANY DEFINED BY protocol OPTIONAL
```

العناصر التي تحتوي عليها بنية بيانات المعلومات الأمنية لها المعنى التالي:

- البروتوكول المعرّف للمادة يعرِّف البروتوكول الداعم؛
- البيانات المطلوبة من النوع المفتوح تحتوي على بيانات إلزامية خاصة بالبروتوكول؛
- البيانات الاختيارية من النوع المفتوح تحتوي على بيانات اختيارية خاصة بالبروتوكول.

٤-٧-١٥ مجموعة البيانات ١٥ — معلومات المفتاح العام للتحقق الإيجابي من الصحة الفعال (مشروطة)

هذه المجموعة من البيانات **الاختيارية** تحتوي على المفتاح العام للتحقق الإيجابي من الصحة الفعال وهو **مطلوب** عند تنفيذ التحقق الإيجابي من الصحة الفعال الاختياري للتحقق من صحة الرقاقة على النحو الموصوف في الوثيقة Doc 9303-11.

الجدول ٧٨ — وسوم مجموعة البيانات ١٥

Tag	L	Value
'6F'	Var	Refer to Doc 9303-11

٤-٧-١٥-١ مجموعة البيانات ١٥ — ملف أولي. عناصر بيانات مجموعة البيانات ١٥

يصف هذا القسم عناصر البيانات التي يجوز أن تكون موجودة في مجموعة البيانات ١٥ (DG15). وعناصر البيانات وشكلها داخل كل خانة مجموعة بيانات **يجب** أن تكون كما في الجدول التالي:

ملاحظة — A = Alpha character [a-z, A-Z], N = Numeric character [0-9], S = Special character ['<'], B = Binary data, F = fixed-length field, Var = variable-length field.

الجدول ٧٩ — عناصر البيانات لمجموعة البيانات ١٥

Data Element	Optional or MANDATORY	Name of Data Element	Number of Bytes	Fixed or Variable	Type of Coding	Coding Requirements
	O	ActiveAuthenticationPublicKeyInfo		Var	B	See Doc 9303-11

٤-٧-١٦ مجموعة البيانات ١٦ — الشخص الذي يتعين إبلاغه (الأشخاص الذين يتعين إبلاغهم) (اختيارية)

تتضمن هذه المجموعة للبيانات قوائم بمعلومات الإبلاغ عند الطوارئ. وهي مرمّزة كسلسلة من النماذج باستخدام الدلالة بالوسم 'Ax'. ومجموعة البيانات ١٦ (DG16) (شأنها شأن جميع مجموعات البيانات الأخرى) لا ينبغي تحديثها بعد الاصدار، ويتم تمثيل مجموعة البيانات ١٦ بقيمة بصمة رقمية في المادة الأمنية للوثيقة والمادة الأمنية للوثيقة يتم التوقيع عليها مرة واحدة فقط عند الاصدار.

الجدول ٨٠ — وسوم مجموعة البيانات ١٦

Tag	L	Value		
'70'	Var			
		Tag	**L**	**Value**
		'02'	'01'	Number of templates (occurs only in first template)
		'Ax'	Var	Start of template, where x (x = 1,2,3…) increments for each occurrence
'5F50'	'08'			Date data recorded
'5F51'	Var			Name of person
'5F52'	Var			Telephone
'5F53'	Var			Address

٤-٧-١٦-١ مجموعة البيانات ١٦ — ملف أولي. عناصر بيانات مجموعة البيانات ١٦

يصف هذا القسم عناصر البيانات التي يجوز تقديمها في مجموعة البيانات ١٦ (DG16). وعناصر البيانات وشكلها داخل كل خانة مجموعة بيانات **يجب** أن تكون كما في الجدول التالي:

ملاحظة — A = Alpha character [a-z, A-Z], N = Numeric character [0-9], S = Special character ['<'], B = Binary data, F = fixed-length field, Var = variable-length field.

الجدول ٨١ — عناصر البيانات لمجموعة البيانات ١٦

Data Element	Optional or MANDATORY	Name of Data Element	Number of Bytes	Fixed or Variable	Type of Coding	Coding Requirements
01	M, if DG16 included	Number of persons identified	1	F	N	Identifies number of persons included in the Data Group.
02	M, if DG16 included	Date details recorded	8	F	N	Date notification date recorded; Format = YYYYMMDD.
03	M, if DG16 included	Name of person to notify Primary and secondary identifiers		Var	A,N,S	Filler characters (<) inserted as per MRZ. Truncation not permitted.

04	M, if Data element 03 included	Telephone number of person to notify		Var	N,S	Telephone number in international form (country code and local number). Encoding per ITU-T E.164 recommended.
05	M	Address of person to notify		Var	U	Free-form text.

٥- تطبيقات البنية LDS2 (اختيارية)

بنية البيانات المنطقية ٢ (LDS2) هي امتداد اختياري لوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 ومتوافق معها عكسياً يسمح بالتخزين الرقمي والآمن للمعلومات المتعلقة بالسفر، وذلك بعد أن يتم إصدار الوثيقة. تقوم البنية LDS2 بتوسيع استخدام وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 عبر إضافة تطبيقات قد تسمح بالتخزين الرقمي لبيانات السفر (التأشيرات وأختام السفر) وللمعلومات الأخرى التي تسهل سفر صاحب الوثيقة (بيانات الاستدلال البيولوجي) خلال فترة صلاحيتها. ويساهم تحسين الاستفادة من كامل إمكانات وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً من خلال "رقمنة" باقي البيانات التي تحتويها الوثيقة في توفير مجموعة من فوائد التسهيل، ويوفر في الوقت نفسه حماية أكبر للوثيقة من مواطن الضعف من قبيل التزوير والنسخ والقراءة أو الكتابة غير المصرّح بها.

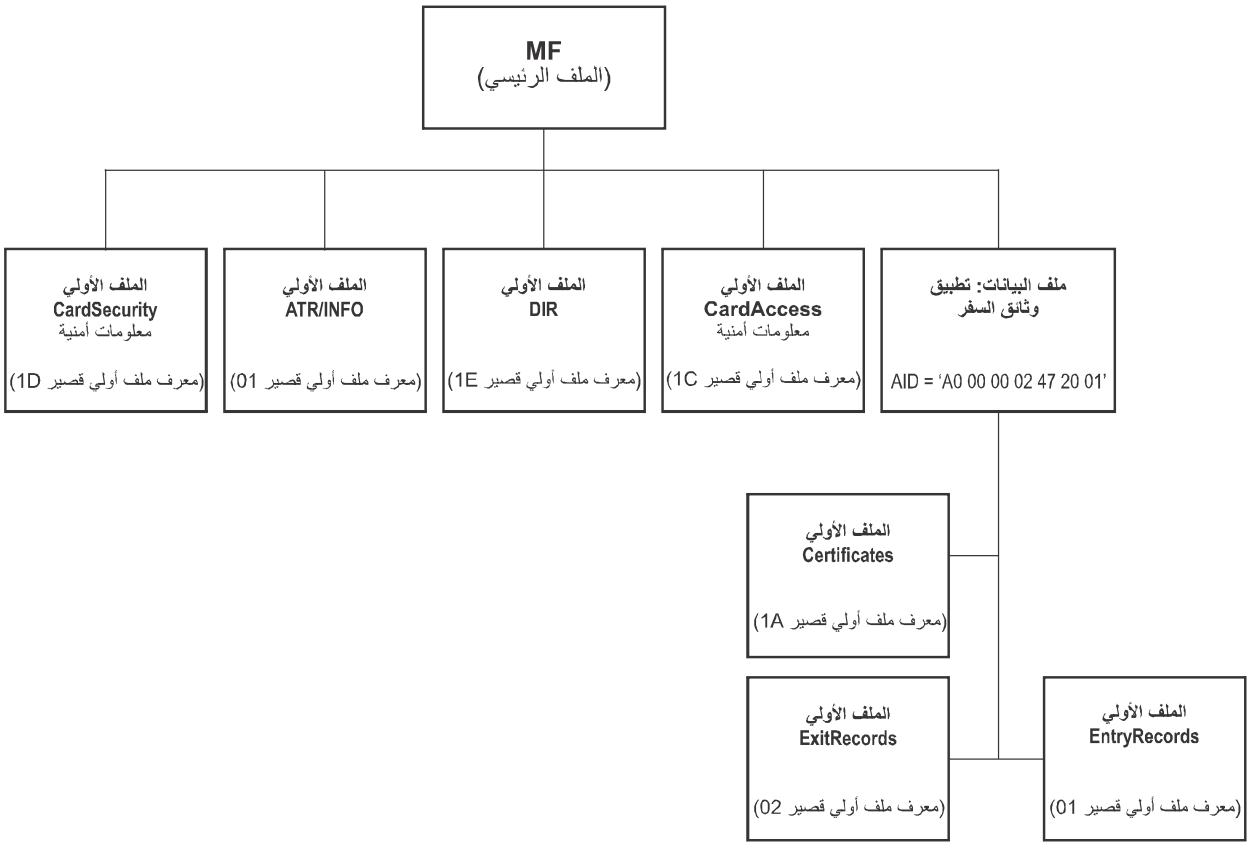
وفيما يلي التطبيقات الإضافية والاختيارية الواردة على شكل البنية LDS2:

- سجلات السفر (الأختام)؛
- والتأشيرات الإلكترونية؛
- وبيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية.

ويشترط بأن تكون وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 موجودة قبل الإعلان عن أي تطبيقات LDS2 اختيارية.

٥-١ تطبيق سجلات السفر (مشروط)

يجوز لدولة أو منظمة الإصدار أن تنفّذ تطبيق سجلات السفر. وإذا تم الاستناد إلى التطبيق الاختياري لسجلات السفر، ينبغي القيام بما يلي بصورة مشروطة.



الشكل ٤ — بنية سجلات السفر

تخزن سجلات السفر الخاصة بالدخول والخروج في ملفين أوليين هما الملف الأولي لسجلات الدخول EF.EntryRecords والملف الأولي لسجلات الخروج EF.ExitRecords تحت الملف المخصص لتطبيق سجلات السفر بحيث يكون لهما بنية خطية ذات سجلات متغيرة الحجم وفقاً لـ [ISO/IEC 7816-4]. وتخزن شهادات موقّع سجلات السفر في ملف أولي منفصل هو EF.Certificates يكون له بنية خطية ذات سجلات متغيرة الحجم.

٥-١-١ *ملف التطبيق — الملف المخصص*

يجب أن يتم اختيار تطبيق سجلات السفر باستخدام معرّف التطبيق كاسم ملف مخصص محجوز. ويتألف معرّف التطبيق من معرّف التطبيق المسجَّل الذي تخصصه المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس وفقاً لـ [ISO/IEC 7816-5] يليه امتداد لمعرِّف تطبيق الملكية (PIX) الخاص بتطبيق سجلات السفر.

- يكون معرّف التطبيق المسجل 'A0 00 00 02 47';
- و**يجب** أن يستخدم تطبيق سجلات السفر 'PIX = '20 01؛
- ويجب أن يكون معرّف التطبيق الكامل لتطبيق سجلات السفر A0 00 00 02 47 20 01.

وإذا لم يمنح الإذن الفعال حقوق الوصول إلى أي بيانات في تطبيق البنية LDS2، **يجب** أن ترفض الدارة المتكاملة اختيار التطبيق.

٥-١-٢ الملف الأولي EF.Certificates (إلزامي)

تخزن شهادات موقّع سجلات السفر في ملف أولي داخل الملف المخصص للتطبيق وتكون بنيتها خطية ذات سجلات متغيرة الحجم. ويتوخى أن يستخدم نظام التفتيش هذه الشهادات لمواصلة التحقق من صحة التواقيع الرقمية خارج شبكة الإنترنت لكل سجل في كلا الملفين الأوليين EF.ExitRecords و EF.EntryRecord .

الجدول ٨٢ — الملف الأولي EF.Certificates

File Name	EF.Certificates
File ID	'011A'
Short EF Identifier	'1A'
Select / FMM Access	PACE+TA (Travel record authorization bit b3 according to Table 96)
Read record / Search Record Access	PACE+TA (Travel record authorization bit b3 according to Table 96)
Append Record Access	PACE+TA (Travel record authorization bit b4 according to Table 96)
Write / Update Record Access	NEVER
Erase Record Access	NEVER
File structure	Linear structure with records of variable size
Size	Variable

يحتوي سجل الشهادات على مادة بيانات الشهادة X.509 لموقّع واحد LDS2-TS. ويمكن الإشارة إلى سجل شهادات بسجل سفر واحد أو أكثر للدخول أو الخروج.

الجدول ٨٣ — الملف الأولي EF.Certificates

Tag	Content	Mandatory /Optional	Format	Example
'5F3A'	Certificate serial number	M	V(22)B	'5F3A' 'Len' {Country code || SerialNumber }
'72'	X.509 certificate	M	V (900) B	'72' 'Len' { X.509 Certificate }

ملاحظة — تستخدم وسوم ما بين الصناعات المحددة في هذا الجدول في سياق بنية البيانات المنطقية، وبالتالي لا يلزم خطة لتخصيص وسوم متعايشة.

يجب أن تحتوي مادة البيانات '5F3A' على رمز البلد المؤلف من حرفين وفقاً للوثيقة Doc 9303، الجزء الثالث (نفس الترميز والقيمة كما في الشهادة X.509 الذي يصدر اسم البلد countryName على شهادة المواطن) يليه الرقم التسلسلي للشهادة.

تحتوي كل شهادة X.509 على مجموعة من البيانات المرمزة وفقاً للترميز ASN.1 والمبينة في الجدول ٨٤. ويمكن الاطلاع على المتطلبات التفصيلية للشهادة X.509 في مواصفة الوصف الموجز للشهادة الواردة في الوثيقة Doc 9303-12.

الجدول ٨٤ — مثال لبنية الشهادة X.509

Field			Description	Example value
Certificate				
	version		Must be version 3	2
	serialNumber		Unique positive integer	20 bytes max
	signature		Signature algorithm	ecdsa-with-SHA256
	issuer			
		countryName	Issuing country name	‘US’
		commonName	Issuer name (9 characters max.)	‘DHSCA0001’
	validity			
		notBefore	Cert. effective date	‘131225000000Z’
		notAfter	Cert. expiration date	‘230824235959Z’
	subject			
		countryName	IS country name	‘US’
		commonName	IS name (9 characters max.)	‘SFO000001’
	subjectPublicKeyInfo			
		Public Key Algorithm	ecPublicKey	
		Subject Public Key	IS public key	ECC256 Public Key
	extensions			
		AuthorityKeyIdentifier		
		ExtKeyUsage		
Signature Algorithm			ecdsa-with-SHA256	
Signature			Issuer’s Signature	ECDSA256 signature

*ملاحظة — هذا الجدول هو مثال لغرض التوضيح فقط. تكتب سجلات الشهادات في الملف الأولي EF.Certificates الواقع تحت الملف المخصص لتطبيق سجلات السفر باستخدام الأمر APPEND RECORD. ويمكن قراءة سجلات الشهادات من الملف EF.Certificates باستخدام الأمر READ RECORD. و***يجب عدم*** تحديث سجلات الشهادات أو محوها. و***يجب*** أن يكون العدد الأقصى للسجلات في الملف EF.Certificates تحت الملف المخصص لتطبيق سجلات السفر ٢٥٤.*

٣-١-٥ *الملف الأولي EF.ExitRecords (إلزامي)*

يجب أن يقوم نظام تفتيش مصرّح له بإلحاق سجلات الخروج بعد ركوب الطائرة.

الجدول ٨٥ — الملف الأولي EF.ExitRecords

File Name	EF.ExitRecords
File ID	’0102’
Short EF Identifier	’02’
Select / FMM Access	PACE+TA (Travel record authorization bit b1 according to Table 96)
Read Record / Search Record Access	PACE+TA (Travel record authorization bit b1 according to Table 96)
Append Record Access	PACE+TA (Travel record authorization bit b2 according to Table 96)
Write / Update Record Access	NEVER
Erase Record Access	NEVER
File structure	Linear structure with records of variable size
Size	Variable

ويبين الجدول ٨٦ محتوى سجل الخروج.

ملاحظة — تستخدم وسوم ما بين الصناعات المحددة في الجدول أدناه في سياق بنية البيانات المنطقية، وبالتالي لا يلزم خطة لتخصيص وسوم متعايشة.

الجدول ٨٦ — شكل سجل الدخول/الخروج

Tag	Tag	Content	Mandatory /OPTIONAL	Format	Example
‘5F44’		Embarkation/Debarkation State (copy for SEARCH RECORD)	M	F (3) A	USA
‘73’	Entry / Exit Travel Record (signed info)				
	‘5F44’	Embarkation/Debarkation State	M	F (3) A	USA
	‘5F4C’	Visa approvals, refusals, and revocations	O	V (50) A,N,S,U	Free-form text
	‘5F45’	Travel date (Date of entry/exit)	M	F (8) N	20120814 (yyyymmdd)
	‘5F4B’	Inspection authority	M	V (10) A,N,S	CBP
	‘5F46’	Inspection location (Port of Entry/Exit)	M	V (10) A,N,S	SFO
	‘5F4A’	Inspector reference	M	V (20) A,N,S	SFO00001234
	‘5F4D’	Result of inspection	O	V (50) A,N,S,U	Free-form text
	‘5F49’	Mode of travel	O	F (1) A	A (Air), S (Sea), L (Land)
	‘5F48’	Duration of stay (days)	O	V (2) B	‘00FF’ (255 days)
	‘5F4E’	Conditions holder is required to observe while in the issuing State	O	V(50) A,N,S,U	Free-form text
‘5F37’	Authenticity token (Signature)		M	V (140) B	‘5F’ ‘37’ Len {Signature}
‘5F38’	Reference (record number) to LDS2-TS Signer certificate in Certificates Store		M	F (1) B	‘01’ …’FE’

الملاحظة ١ — A = Alpha character [a-z, A-Z], N = Numeric character [0-9], S = Special character ['<'], B = Binary data, F = fixed-length field, V = variable-length field..

الملاحظة ٢ — حيث يرجّح أن تكون شهادات موقّع LDS2-TS هي نفسها في سجلات سفر متعددة (مثلاً عند الدخول إلى بلد والخروج منه من نفس المطار الذي يكون لديه موقّع واحد LDS2-TS)، قبل كتابة أو إلحاق شهادة جديدة في الملف EF.Certificates، ينبغي أن يبحث نظام التفتيش في الملف EF.Certificates عن نسخة عن الشهادة نفسها، وأن يضع إحالة للشهادة القائمة. يسهم ذلك في تقليل حجم الملف EF.Certificates ويسمح بإجراء بحث أسرع.

الملاحظة ٣ — لا تفرض وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS2 على نظام التفتيش أن يكتب سجلات الدخول في الملف الأولي EF.EntryRecords، ولكن ليس في الملف الأولي EF.ExitRecords، والعكس بالعكس.

الملاحظة ٤ — رمز دولة الصعود/النزول المؤلف من ثلاثة أحرف وفقاً للوثيقة Doc 9303-3.

يكون ترتيب مواد البيانات في السجل ثابتاً. و**يجب** على نظام التفتيش أن يبني محتوى السجل باستخدام مواد البيانات بالترتيب المحدد في الجدول.

و**يجب** أن يحتوي كل سجل على توقيع رقمي (إشارة التحقق من الصحة) يتم حسابة خلال 'DO'73، بما في ذلك Tag 73 والطول. ويتولّد التوقيع بواسطة موقّع LDS2-TS.

و**يجب** أن تخزن شهادات موقّع LDS2-TS اللازمة للتحقق من توقيع سجل السفر في الملف الأولي EF.Certificates تحت الملف المخصص لتطبيق سجلات السفر إذا لم يكن متوافراً أصلاً في الملف ذاته.

تكتب سجلات السفر في الملف الأولي باستخدام الأمر APPEND RECORD. و**يجب عدم** تغيير (تحديث) سجلات السفر أو محوها. و**يجب** أن يكون العدد الأقصى للسجلات في كل ملف أولي ٢٥٤.

٥-١-٤ الملف الأولي EF.EntrytRecords (إلزامي)

يجب أن يقوم نظام تفتيش مصرّح له بإلحاق سجلات الدخول بعد النزول من الطائرة.

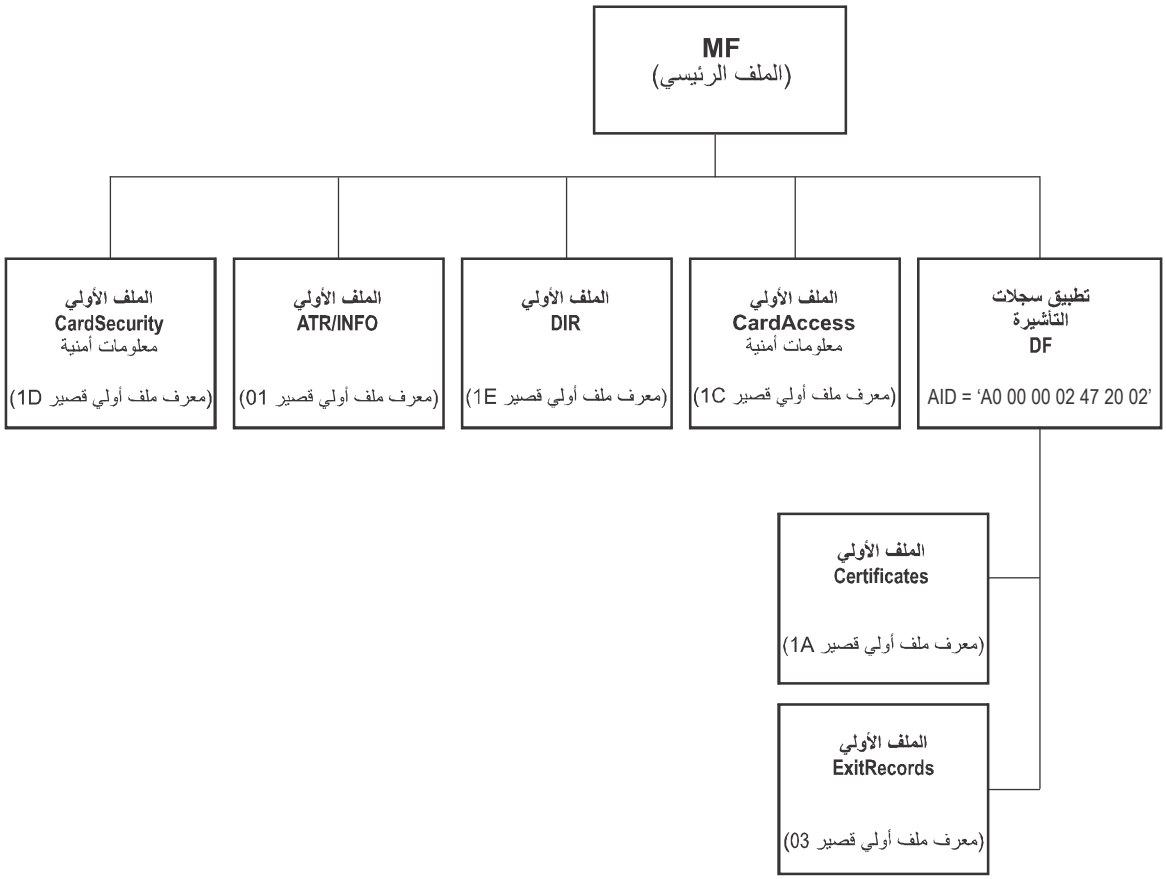
الجدول ٨٧ — الملف الأولي EF.EntryRecords

File Name	EF.EntryRecords
File ID	'0101'
Short EF Identifier	'01'
Select / FMM Access	PACE+TA (Travel record authorization bit b1 according to Table 96)
Read Record / Search Record Access	PACE+TA (Travel record authorization bit b1 according to Table 96)
Append Record Access	PACE+TA (Travel record authorization bit b2 according to Table 96)
Write / Update Record Access	NEVER
Erase Record Access	NEVER
File structure	Linear structure with records of variable size
Size	Variable

تكون بنية سجل الدخول مطابقة لبنية سجل الخروج المحددة في الجدول ٨٨.

٥-٢ تطبيق سجلات التأشيرة (مشروط)

يجوز لدولة أو منظمة الإصدار أن تنفّذ تطبيق سجلات التأشيرات. وإذا تم الاستناد إلى التطبيق الاختياري لسجلات التأشيرات، ينبغي القيام بما يلي.



الشكل ٥ — بنية سجلات التأشيرات

تخزن سجلات التأشيرات في الملف الأولي EF.VisaRecords تحت الملف المخصص لتطبيق سجلات التأشيرات. و**يجب** أن يكون للملف الأولي بنية خطية ذات سجلات متغيرة الحجم وفقاً لـ [ISO/IEC 7816-4]. وتخزن شهادات موقّع سجلات التأشيرات في ملف أولي منفصل هو EF.Certificates يكون له بنية خطية ذات سجلات متغيرة الحجم.

٥-٢-١ *ملف التطبيق — الملف المخصص*

يجب أن يتم اختيار تطبيق سجلات التأشيرات باستخدام معرّف التطبيق كإسم ملف مخصص محجوز. ويتألف معرّف التطبيق من معرّف التطبيق المسجّل الذي تخصصه المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس وفقاً لـ [ISO/IEC 7816-5] يليه امتداد لمعرِّف تطبيق الملكية (PIX) الخاص بتطبيق سجلات التأشيرات:

- يكون معرّف التطبيق المسجل ’A0 00 00 02 47‘؛
- **ويجب** أن يستخدم تطبيق سجلات التأشيرات ’20 02‘ = PIX؛
- ويجب أن يكون معرّف التطبيق الكامل لتطبيق سجلات التأشيرات A0 00 00 02 47 20 02.

وإذا لم يمنح الإذن الفعال حقوق الوصول إلى أي بيانات في تطبيق البنية LDS2، **يجب** أن ترفض الدارة المتكاملة اختيار التطبيق.

٥-٢-٢ *الملف الأولي EF.Certificates (إلزامي)*

تخزن شهادات موقّع سجلات التأشيرات في ملف أولي **EF.Certificates** داخل للتطبيق الملف المخصص وتكون بنيتها خطية ذات سجلات متغيرة الحجم. ويتوخى أن يستخدم نظام التفتيش هذه الشهادات لمواصلة التحقق من صحة التواقيع الرقمية خارج شبكة الإنترنت لكل سجل في الملف الأولي EF.VisaRecorts.

الجدول ٨٨ — الملف الأولي EF.Certificates

File Name	EF.Certificates
File ID	‘011A’
Short EF Identifier	‘1A’
Select / FMM Access	PACE+TA (Visa record authorization bit b3 according to Table 97)
Read Record / Search Record Access	PACE+TA (Visa record authorization bit b3 according to Table 97)
Append Record Access	PACE+TA (Visa record authorization bit b4 according to Table 97)
Write / Update Record Access	NEVER
Erase Record Access	NEVER
File structure	Linear structure with records of variable size
Size	Variable

يحتوي سجل الشهادات على مادة بيانات الشهادة X.509 لموقّع واحد LDS2-TS. **ويمكن** الإشارة إلى سجل الشهادات بواحد أو أكثر من سجلات التأشيرات VisaRecords.

تكون بنية سجل الشهادات في تطبيق التأشيرات مطابقة لبنية سجل الشهادات في تطبيق سجلات السفر المحدد في الجدول ٨٣.

تكتب سجلات الشهادات في الملف الأولي EF.Certificates الواقع تحت الملف المخصص لتطبيق سجلات التأشيرات باستخدام الأمر APPEND RECORD. ويمكن قراءة سجلات الشهادات باستخدام الأمر READ RECORD. **ويجب عدم** تحديث أو محو سجلات الشهادات. **ويجب** أن يكون العدد الأقصى للسجلات في الملف EF.Certificates تحت الملف المخصص لتطبيق سجلات التأشيرات ٢٥٤.

٥-٢-٣ *الملف الأولي EF.VisaRecords (إلزامي)*

يجب أن تخزن سجلات التأشيرات في الملف الأولي **EF.VisaRecords** الذي تكون بنيته خطية ذات سجلات متغيرة الحجم

الجدول ٨٩ — الملف الأولي EF.VisaRecords

File Name	EF.VisaRecords
File ID	‘0103’
Short EF Identifier	‘03’
Select / FMM Access	PACE+TA (Visa record authorization bit b1 according to Table 97)
Read Record / Search Record Access	PACE+TA (Visa record authorization bit b1 according to Table 97)
Append Record Access	PACE+TA (Visa record authorization bit b2 according to Table 97)
Write / Update Record Access	NEVER
Erase Record Access	NEVER
File structure	Linear structure with records of variable size
Size	Variable

و**يجب** أن يحتوي كل سجل من سجلات التأشيرات على تسلسل من مواد البيانات BER-TLV (‘5F28’ DO و‘71’ DO)، يليه مادة بيانات إشارة التحقق من الصحة (التوقيع) ومادة بيانات تحتوي على مرجع لشهادة موقّع LDS2-V في الملف EF.Certificates. وتحتوي مادة البيانات DO ‘71’ على مجموعة من مواد البيانات (الخانات) المدرجة في الجدول أدناه.

ملاحظة — تستخدم وسوم ما بين الصناعات المحددة في الجدول أدناه في سياق بنية البيانات المنطقية، وبالتالي لا يلزم خطة لتخصيص وسوم متعايشة.

الجدول ٩٠ — شكل الملف الأولي EF.VisaRecords

Tag	Tag	Content	MANDATORY/ OPTIONAL/ CONDITIONAL	Format	Example
‘5F28’		Issuing State or organization (Copy for SEARCH RECORD)	M	F (3) A	NLD
‘71’	Visa Record (signed info)				
	‘5F28’	Issuing State or organization	M	F (3) A	NLD
	‘43’	Document Type	M	F (2) A,N,S	VS
	‘5F71’	Machine Readable Visa of Type A	O	F (48) A,N,S	
	‘5F72’	Machine Readable Visa of Type B	O	F (44) A,N,S	VCD<<DENT<<ARTHUR<

Tag	Tag	Content	MANDATORY/ OPTIONAL/ CONDITIONAL	Format	Example
					PHILIP<<<<<<<<<<<
	‘5F73’	Number of entries	O	V (1) B	‘01’ – ‘FF’
	‘5F74’	Duration of stay (days, months, years)	O	F (3) B	‘010000’ – ‘FFFFFF’
	‘5F75’	Passport number	O	F (9) A,N,S	XI85935F8
	‘5F76’	Visa Type/class/category	O	V (4) B	
	‘5F77’	Territory Information	O	V (8) B	
	‘49’	Place of issuance (Issuing authority)	M	V (50) A, Sp	NEW YORK
	‘5F25’	Effective Date (Date of issuance)	M	F (8) N	20120826 (yyyymmdd)
	‘5F24’	Expiration Date	M	F (8) N	20130826 (yyyymmdd)
	‘5A’	Document number	M	F (9) A,N,S	XI85935F8
	‘5F32’	Additional information (endorsements: duration, limitations and fees paid)	O	V (50) A,N,S,U	Free-form text
	‘5B’	Name of holder (full name)	M	V (50) A, Sp	VAN DER STEEN MARIANNE LOUISE
	‘5F33’	Primary Identifier (surname)	M	V (50) A, Sp	VAN DER STEEN
	‘5F34’	Secondary Identifier (given name)	M	V (50) A, Sp	MARIANNE LOUISE
	‘5F35’	Sex	M	F (1) A,S	F, M, or <
	‘5F2B’	Date of birth	M	F (8) N,S	19870814 (yyyymmdd)
	‘5F2C’	Nationality	M	F (3) A	NLD
	‘5F1F’	MRZ	M	V (50) A,N,S	VAN<DER<STEEN<< MARIANNE<LOUISE
	‘5F40’	Reference to Additional Biometrics EF	O	F (2) B	’0201’
‘5F37’	Authenticity token (Signature)		M	V (140), B	‘5F’ ‘37’ Len {Signature}
‘5F38’	Reference (record number) to LDS2-V Signer certificate in Certificates Store		M	F (1) B	‘01’ …’FE’

A = Alpha character [a-z, A-Z], N = Numeric character [0-9], S = Special character [‘<’], — *الملاحظة ١*
.B = Binary data, F = fixed-length field, V = variable-length field, Sp = Space.
الملاحظة ٢ — رمز دولة الإصدار المؤلف من ثلاثة أحرف وفقاً للوثيقة Doc 9303-3.

الملاحظة ٣ — يجب أن تحتوي مادة البيانات 'DO'5F40، في حال وجودها، على نوعين من الملفات الأولية ضمن تطبيق بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية الذي يحتوي على بيانات الاستدلال البيولوجي. ولا يجوز استخدام مادة البيانات هذه إلا إذا كان تطبيق بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية موجوداً على وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً.

يكون ترتيب مواد البيانات في السجل ثابتاً. و**يجب** على نظام التفتيش أن يبني محتوى السجل باستخدام مواد البيانات بالترتيب المحدد في الجدول.

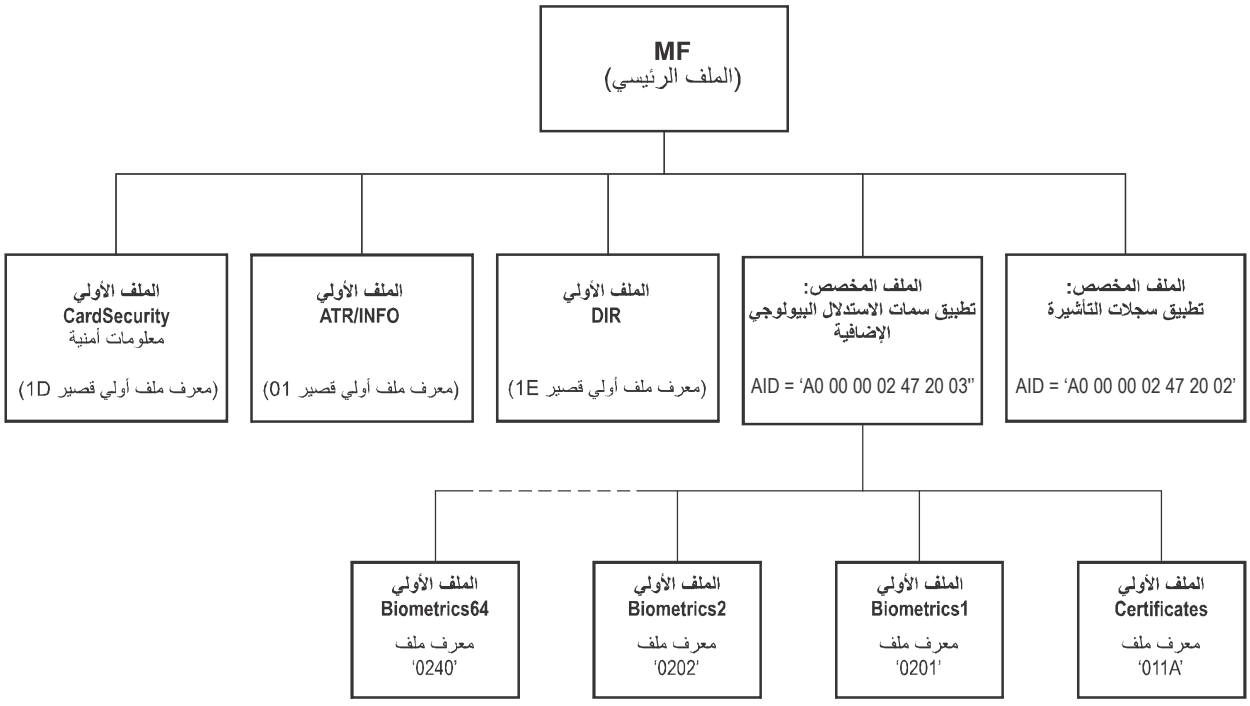
و**يجب** أن يحتوي كل سجل تأشيرات على توقيع رقمي (إشارة التحقق من الصحة) يتم حسابة في 'DO'71، بما في ذلك Tag 71 والطول. ويتولّد التوقيع بواسطة موقّع LDS2-TS.

و**يجب** أن تخزن شهادات موقّع LDS2-TS اللازمة للتحقق من توقيع سجل التأشيرات في مخزن الملف الأولي EF.Certificates الواقع تحت الملف المخصص لتطبيق سجلات التأشيرات.

ويجب أن يُلحق كل سجل تأشيرات بالملف الأولي EF.VisaRecords باستخدام الأمر APPEND RECORD. و**يجب عدم** تغيير (تحديث) سجلات التأشيرات أو محوها. و**يجب** أن يكون العدد الأقصى للسجلات في الملف EF.VisaRecords الأولي ٢٥٤.

٥-٣ تطبيق بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية (مشروط)

يجوز لدولة أو منظمة الإصدار أن تنفّذ تطبيق بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية. وإذا تم الاستناد إلى التطبيق الاختياري بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية أو نسبه إلى أي سجل تأشيرات، ينبغي القيام بما يلي.



الشكل ٦ — بنية تطبيق بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية

٥-٣-١ ملف التطبيق — الملف المخصص

يجب أن يتم اختيار تطبيق بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية باستخدام معرّف التطبيق كاسم ملف مخصص محجوز. ويتألف معرّف التطبيق من معرّف التطبيق المسجّل الذي تخصصه المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس وفقاً لـ [ISO/IEC 7816-5] يليه امتداد لمعرِّف تطبيق الملكية (PIX) الخاص بتطبيق بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية:

- يكون معرّف التطبيق المسجل 'A0 00 00 02 47'؛
- و**يجب** أن يستخدم تطبيق بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية '20 03' = PIX؛
- ويجب أن يكون معرّف التطبيق الكامل لتطبيق بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية A0 00 00 02 47 20 03.

وإذا لم يمنح الإذن الفعال حقوق الوصول إلى أي بيانات في تطبيق البنية LDS2، **يجب** أن ترفض الدارة المتكاملة اختيار التطبيق.

٥-٣-٢ الملف الأولي EF.Certificates (إلزامي)

تخزن شهادات موقّع بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية في ملف أولي **EF.Certificates** داخل الملف المخصص للتطبيق وتكون بنيتها خطية ذات سجلات متغيرة الحجم. ويتوخى أن يستخدم نظام التفتيش هذه الشهادات لمواصلة التحقق من صحة التواقيع الرقمية خارج شبكة الإنترنت لكل سجل في الملف الأولي EF.Biometrics.

الجدول ٩١ — الملف الأولي EF.Certificates

File Name	EF.Certificates
File ID	'011A'
Short EF Identifier	'1A'
Select / FMM Access	PACE+TA (Additional Biometrics authorization byte 1 bit b1 (see Table 98)
Read Record/Search Record access	PACE+TA (Additional Biometrics authorization byte 1 bit b1 (see Table 98)
Append Record Access	PACE+TA (Additional Biometrics authorization byte 1 bit b2 (see Table 98)
Write / Update Record Access	NEVER
Erase Record Access	NEVER
File structure	Linear structure with records of variable size
Size	Variable

يحتوي سجل الشهادات على مادة بيانات الشهادة X.509 لموقّع واحد لبيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية. و**يمكن** الإشارة إلى سجل الشهادات بواحد أو أكثر من الملف الأولي لبيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية.

تكون بنية سجل الشهادات في تطبيق بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية مطابقة لبنية سجل الشهادات في تطبيق سجلات السفر المحدد في الجدول ٨٣.

تكتب سجلات الشهادات في الملف الأولي EF.Certificates الواقع تحت الملف المخصص لتطبيق بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية باستخدام الأمر APPEND RECORD. ويمكن قراءة سجلات الشهادات من الملف الأولي EF.Certificates باستخدام الأمر READ RECORD. و**يجب عدم** تحديث أو محو سجلات الشهادات. و**يجب** أن يكون العدد الأقصى للسجلات في الملف EF.Certificates تحت الملف المخصص لتطبيق بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية ٢٥٤.

٥-٣-٣ *الملف الأولي EF.Biometrics*

يجب أن تخزن بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية تحت تطبيق بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية في ملفات أولية وأن تكون لها بنيته شفافة وفقاً لـ [ISO/IEC 7816-4].

الجدول ٩٢ — الملف الأولي EF.Biometrics إلى EF.Biometrics64

File Name	EF.Biometrics1 through EF.Biometrics64
File ID	'0201' through '0240'
Short EF Identifier	N/A
Select / FMM / Read Access in Deactivated state	PACE+TA (Additional Biometrics authorization according to Table 98, bits b2, b4, b6, b8 of byte 2-17)
Write Access in Deactivated state	PACE+TA (AdditionalBiometrics authorization according to Table 98, bits b2, b4, b6, b8 of byte 2-17)
Activate Access in Deactivated state	PACE+TA (AdditionalBiometrics authorization according to Table 98, bits b2, b4, b6, b8 of byte 2-17)
Select / FMM / Read Access in Activated state	PACE+TA (AdditionalBiometrics authorization according to Table 98, bits b1, b3, b5, b7 of byte 2-17)
Write Access in Activated state	NEVER
Activate Access in Activated state	NEVER
Erase Access	NEVER
File structure	Transparent structure
Size	Variable

و**يجب** أن يحتوي كل ملف أولي لبيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية على مادة البيانات 'DO'7F2E في BER-TLV التي تحتوي على ثلاثة من مواد البيانات: مادة بيانات الاستدلال البيولوجي DO'5F2E يليها مادة بيانات إشارة التحقق من الصحة (التوقيع) DO'5F37 ومادة البيانات 'DO'5F38 التي تحتوي على مرجع لشهادة موقّع بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية الواردة في الملف EF.Certificates كما هو مبين في الجدول أدناه.

ويعود محتوى المادة'DO'5F2E إلى جهة إصدار بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية ويقع خارج نطاق هذه المواصفة.

ولا تندرج آلية إنشاء الملف الأولي لبيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية ضمن نطاق هذه المواصفة. **وينبغي** أن تنشئ جهة الإصدار مسبقاً عدداً من الملفات الأولية لبيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية.

ملاحظة — تستخدم وسوم ما بين الصناعات المحددة في الجدول أدناه في سياق بنية البيانات المنطقية، وبالتالي لا يلزم خطة لتخصيص وسوم متعايشة.

الجدول ٩٣ — شكل الملف الأولي EF.Biometrics

Tag	Tag	Content	MANDATORY/ OPTIONAL/ CONDITIONAL	Format	Example
'7F2E'		Biometric Data Template	M		'7F' '2E' Len {DO'5F2E' || DO'5F37' || DO'5F38'}
	'5F2E'	Additional Biometric data	M	V, B	'5F' '2E' Len {Biometric data}
	'5F37'	Authenticity token (Signature)	M	V (140), B	'5F' '37' Len {Signature}
	'5F38'	Reference (record number) to Additional Biometrics Signer certificate in Certificates Store	M	F (1) B	'01' …'40'

ملاحظة — B = Binary data, F = fixed-length field, V = variable-length field.

يكون ترتيب مواد البيانات في السجل ثابتاً.

ويجب أن يحتوي كل ملف أولي لبيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية على توقيع رقمي (إشارة التحقق من الصحة) يتم حسابة في المادة DO'5F2E'، بما في ذلك الوسم والطول. ويتولّد التوقيع بواسطة موقّع بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية.

وتخزن شهادة موقّع لبيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية اللازمة للتحقق من توقيع بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية في مخزن منفصل للملف الأولي EF.Certificates الواقع تحت الملف المخصص لتطبيق بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية.

ويجب أن يكتب كل ملف أولي لبيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية باستخدام الأمر UPDATE BINARU.

ويجب عدم تغيير (تحديث) بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية أو محوها. **ويجب** أن يكون العدد الأقصى للملفات الأولية لبيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية ٦٤.

وترد في الجدول ٩٤ جميع الأسماء والمعرفات والمعرفات القصيرة الممكنة للملف الأولي لبيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية.

الجدول ٩٤ — معرّفات الملف الأولي EF.Biometrics

EF name	EF identifier	Short EF identifier
EF.Biometrics1	'0201'	N/A
EF.Biometrics2	'0202'	N/A

EF name	EF identifier	Short EF identifier
EF.Biometrics33	'0221'	N/A
EF.Biometrics34	'0222'	N/A

EF.Biometrics3	‘0203’	N/A
EF.Biometrics4	‘0204’	N/A
EF.Biometrics5	‘0205’	N/A
EF.Biometrics6	‘0206’	N/A
EF.Biometrics7	‘0207’	N/A
EF.Biometrics8	‘0208’	N/A
EF.Biometrics9	‘0209’	N/A
EF.Biometrics10	‘020A’	N/A
EF.Biometrics11	‘020B’	N/A
EF.Biometrics12	‘020C’	N/A
EF.Biometrics13	‘020D’	N/A
EF.Biometrics14	‘020E’	N/A
EF.Biometrics15	‘020F’	N/A
EF.Biometrics16	‘0210’	N/A
EF.Biometrics17	‘0211’	N/A
EF.Biometrics18	‘0212’	N/A
EF.Biometrics19	‘0213’	N/A
EF.Biometrics20	‘0214’	N/A
EF.Biometrics21	‘0215’	N/A
EF.Biometrics22	‘0216’	N/A
EF.Biometrics23	‘0217’	N/A
EF.Biometrics24	‘0218’	N/A
EF.Biometrics25	‘0219’	N/A
EF.Biometrics26	‘021A’	N/A
EF.Biometrics27	‘021B’	N/A
EF.Biometrics28	‘021C’	N/A
EF.Biometrics29	‘021D’	N/A
EF.Biometrics30	‘021E’	N/A
EF.Biometrics31	‘021F’	N/A
EF.Biometrics32	‘0220’	N/A

EF.Biometrics35	‘0223’	N/A
EF.Biometrics36	‘0224’	N/A
EF.Biometrics37	‘0225’	N/A
EF.Biometrics38	‘0226’	N/A
EF.Biometrics39	‘0227’	N/A
EF.Biometrics40	‘0228’	N/A
EF.Biometrics41	‘0229’	N/A
EF.Biometrics42	‘022A’	N/A
EF.Biometrics43	‘022B’	N/A
EF.Biometrics44	‘022C’	N/A
EF.Biometrics45	‘022D’	N/A
EF.Biometrics46	‘022E’	N/A
EF.Biometrics47	‘022F’	N/A
EF.Biometrics48	‘0230’	N/A
EF.Biometrics49	‘0231’	N/A
EF.Biometrics50	‘0232’	N/A
EF.Biometrics51	‘0233’	N/A
EF.Biometrics52	‘0234’	N/A
EF.Biometrics53	‘0235’	N/A
EF.Biometrics54	‘0236’	N/A
EF.Biometrics55	‘0237’	N/A
EF.Biometrics56	‘0238’	N/A
EF.Biometrics57	‘0239’	N/A
EF.Biometrics58	‘023A’	N/A
EF.Biometrics59	‘023B’	N/A
EF.Biometrics60	‘023C’	N/A
EF.Biometrics61	‘023D’	N/A
EF.Biometrics62	‘023E’	N/A
EF.Biometrics63	‘023F’	N/A
EF.Biometrics64	‘0240’	N/A

٥-٤ شروط الاطلاع على ملفات تطبيقات LDS2 (مشروط)

٥-٤-١ *أدوار ومستويات التراخيص الأصلية لتطبيقات LDS2*

تحتوي شهادة السيرة الذاتية على نموذج الترخيص لصاحب الشهادة الذي يحدد دور صاحب الشهادة (نظام التفتيش، جهة التحقق من الوثيقة، سلطات التحقق من الشهادات في البلد) ويحتوي على حقوق الاطلاع على مجموعة البيانات ٣ (DG3) أو مجموعة البيانات ٤ (DG$) من التطبيق **المطلوب** لوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS2 المطلوبة (لأسباب قديمة أو استخدامات وطنية أخرى).

ويشمل نموذج الترخيص لصاحب الشهادة سلسلة من مادتين:

أ) أحد معرّفات المواد الذي يحدد نوع الوحدة الطرفية وشكل النموذج :[TR- 03110]:

```
id-roles OBJECT IDENTIFIER ::= {bsi-de applications(3) mrtd(1) 2}
                    id-IS       OBJECT IDENTIFIER ::= {id-roles 1}
```

ب) مادة بيانات استنسابية ('53' tag) تحتوي على دور مرمّز بالبتات وحقوق الاطلاع للقراءة فقط على صاحب الشهادة وفقاً للجدول التالي:

الجدول ٩٥ — نموذج الترخيص لصاحب الشهادة

	Description	Byte 1							
		b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1
Role	CVCA	1	1						
	DV (domestic)	1	0						
	DV (foreign)	0	1						
	IS	0	0						
Read Access	RFU								
	RFU								
	RFU								
	RFU								
	DG4 (Iris)							1	
	DG3 (Finger)								1

*ملاحظة — **يجب** أن تتجاهل وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS2 قيمة البتات المحجوزة لاستعمالها في المستقبل (RFU) في الترخيص لصاحب الشهادة.*

٥-٤-٢ مستويات ترخيص التطبيق (إلزامي)

ترمّز تراخيص صاحب الشهادة بالنسبة لكل تطبيق من تطبيقات LDS2 في امتدادات شهادة السيرة الذاتية (امتداد واحد لكل تطبيق). وامتداد الشهادة هو نموذج استنسابي ('73' tag) يشمل مادتي بيانات: معرّف مادة الترخيص ('06' tag) لكل تطبيق محدد ومادة بيانات استنسابية (tag '53') تحتوي على حقوق اطلاع مرمّزة ثنائياً لصاحب الشهادة على تطبيق محدد.

ولتحديد الترخيص الفعال لصاحب الشهادة، تقوم رقاقة وثيقة السفر الإلكترونية المقرورة آلياً ذات البنية LDS2 بحساب العامل 'and' المنطقي الثنائي لحقوق الاطلاع الواردة في امتدادات الشهادة الخاصة بشهادة نظام التفتيش، وشهادة جهة التحقق من الوثيقة وشهادة سلطات التحقق من الشهادات في البلد.

وبالنسبة لتطبيق سجلات السفر، تكون معرفات مادة الترخيص وعمليات ترميز حقوق الاطلاع كما يلي:

```
id-icao-lds2-travelRecords        OBJECT IDENTIFIER ::= {id-icao-lds2 1}
id-icao-lds2-travelRecords-access OBJECT IDENTIFIER::= {id-icao-lds2-
travelRecords 3}
```

الجدول ٩٦ — التراخيص الخاصة بتطبيق سجلات السفر

	Description	Byte 1							
		b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1
Access rights	RFU								
	RFU								
	RFU								
	RFU								
	Append EF.Certificates					1			
	Read/Search/Select/FMM EF.Certificates						1		
	Append EF.EntryRecords/ExitRecords							1	
	Read/Search/Select/FMM EF.EntryRecords/ExitRecords								1

وبالنسبة لتطبيق سجلات التأشيرات، تكون معرفات مادة الترخيص وعمليات ترميز حقوق الاطلاع كما يلي:

```
id-icao-lds2-visaRecords          OBJECT IDENTIFIER ::= {id-icao-lds2 2}

id-icao-lds2-visaRecords-access OBJECT IDENTIFIER  ::= {id-icao-lds2-
visaRecords 3}
```

الجدول ٩٧ — التراخيص الخاصة بتطبيق سجلات التأشيرات

	Description	Byte 1							
		b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1
Access rights	RFU								
	RFU								
	RFU								
	RFU								
	Append EF.Certificates					1			
	Read/Search/Select/FMM EF.Certificates						1		
	Append EF.VisaRecords							1	
	Read/Search/Select/FMM EF.VisaRecords								1

وبالنسبة لتطبيق بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية، تكون معرّفات مادة الترخيص وعمليات ترميز حقوق الاطلاع كما يلي:

```
id-icao-lds2-additionalBiometricsOBJECT IDENTIFIER ::= {id-icao-lds2 3}

id-icao-lds2-additionalBiometrics-access  OBJECT  IDENTIFIER::=  {id-icao-lds2-
additionalBiometrics 3}
```

الجدول ٩٨ — التراخيص الخاصة بتطبيق بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية

	Description	EF Iden-tifier	Authorizations							
			b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1
Byte 1	RFU									
	RFU									
	RFU									
	RFU									
	RFU									
	RFU									
	Append EF.Certificates	'011A'							1	
	Select/FMM/Read/Search EF.Certificates	'011A'								1
Byte 2	Select/FMM/Write/Activate/Read EF.Biometrics1 in Deactivated state	'0201'	1							
	Select/FMM/Read EF.Biometrics1 in Activated state	'0201'		1						
	Select/FMM/Write/Activate/Read EF.Biometrics2 in Deactivated state	'0202'			1					
	Select/FMM/Read EF.Biometrics2 in Activated state	'0202'				1				
	Select/FMM/Write/Activate/Read EF.Biometrics3 in Deactivated state	'0203'					1			
	Select/FMM/Read EF.Biometrics3 in Activated state	'0203'						1		
	Select/FMM/Write/Activate/Read EF.Biometrics4 in Deactivated state	'0204'							1	
	Select/FMM/Read EF.Biometrics4 in Activated state	'0204'								1
	...									
Byte 17	Select/FMM/Write/Activate/Read EF.Biometrics61 in Deactivated state	'023D'	1							
	Select/FMM/Read EF.Biometrics61 in Activated state	'023D'		1						
	Select/FMM/Write/Activate/Read EF.Biometrics62 in Deactivated state	'023E'			1					
	Select/FMM/Read EF.Biometrics62 in Activated state	'023E'				1				
	Select/FMM/Write/Activate/Read EF.Biometrics63 in Deactivated state	'023F'					1			
	Select/FMM/Read EF.Biometrics63 in Activated state	'023F'						1		
	Select/FMM/Write/Activate/Read EF.Biometrics64 in Deactivated state	'0240'							1	
	Select/FMM/Read EF.Biometrics64 in Activated state	'0240'								1

*الملاحظة ١ — **يجب** أن تتجاهل وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS2 قيمة البتات المحجوزة لاستعماها في المستقبل (RFU) في الترخيص لصاحب الشهادة.*

*الملاحظة ٢ — **يجب ألا** تصدر دول أو منظمات الإصدار شهادات الوحدات الطرفية مع تراخيص لنظام التفتيش بالكتابة/التفعيل إذا كان لديها فقط تراخيص لقراءة بيانات الاستدلال البيولوجي الإضافية.*

٦- معرّفات المواد

٦-١ موجز معرّفات المواد الخاصة بتطبيقات LDS1 وLDS2

الجدول ٩٩ — معرّفات تطبيقات LDS1.7 وLDS1.8 وLDS2

Object Identifier	Value	Comments
id-icao	joint-iso-itu-t(2) international-organizations(23) icao(136)	ICAO OID
id-icao-mrtd	id-icao 1	eMRTD OID
id-icao-mrtd-security	id-icao-mrtd 1	
id-icao-ldsSecurityObject	id-icao-mrtd-security 1	LDS security object
id-icao-mrtd-security-cscaMasterList	id-icao-mrtd-security 2	CSCA master list
id-icao-mrtd-security-cscaMasterListSigningKey	id-icao-mrtd-security 3	
id-icao-mrtd-security-documentTypeList	id-icao-mrtd-security 4	document type list
id-icao-mrtd-security-aaProtocolObject	id-icao-mrtd-security 5	Active Authentication protocol
id-icao-mrtd-security-extensions	id-icao-mrtd-security 6	CSCA name change
id-icao-mrtd-security-extensions-nameChange	id-icao-mrtd-security-extensions 1	
id-icao-mrtd-security-extensions-documentTypeList	id-icao-mrtd-security-extensions 2	DS document type
id-icao-mrtd-security-DeviationList	id-icao-mrtd-security 7	Defect List Base OIDs
id-icao-mrtd-security-DeviationListSigningKey	id-icao-mrtd-security 8	
id-icao-lds2	id-icao-mrtd-security 9	LDS2 Object Identifiers
id-icao-lds2-travelRecords	id-icao-lds2 1	Travel Records application base OID
id-icao-lds2-travelRecords-application	id-icao-lds2-travelRecords 1	Travel Records AID
id-icao-lds2-travelRecords-access	id-icao-lds2-travelRecords 3	Authorization certificate extension
id-icao-lds2-visaRecords	id-icao-lds2 2	Visa Records application base OID
id-icao-lds2-visaRecords-application	id-icao-lds2-visaRecords 1	Visa Records AID
id-icao-lds2-visaRecords-access	id-icao-lds2-visaRecords 3	Authorization certificate extension
id-icao-lds2-additionalBiometrics	id-icao-lds2 3	Additional Biometrics base OID
id-icao-lds2-additionalBiometrics-application	id-icao-lds2-additionalBiometrics 1	Additional Biometrics AID
id-icao-lds2-additionalBiometrics-access	id-icao-lds2-additionalBiometrics 3	Authorization certificate extension
id-icao-lds2Signer	id-icao-lds2 8	LDS2 Signers Object Identifiers
id-icao-tsSigner	id-icao-lds2Signer 1	LDS2 Travel Stamp Signer certificate
id-icao-vSigner	id-icao-lds2Signer 2	LDS2 Visa Signer certificate
id-icao-bSigner	id-icao-lds2Signer 3	LDS2 Biometrics Signer certificate
id-icao-spoc	id-icao-mrtd-security 10	SPOC Object Identifiers
id-icao-spocClient	id-icao-spoc 1	Client
id-icao-spocServer	id-icao-spoc 2	Server

٧- مواصفات الترميز ASN.1

```
id-icao  OBJECT  IDENTIFIER  ::=   {joint-iso-itu-t(2)  international-organizations(23)
                                                                    icao(136) }
                                        id-icao-mrtd OBJECT IDENTIFIER ::=  {id-icao 1}
                            id-icao-mrtd-security OBJECT IDENTIFIER ::=  {id-icao-mrtd 1}
              id-icao-ldsSecurityObject OBJECT IDENTIFIER ::=  {id-icao-mrtd-security 1}

  id-icao-mrtd-security-cscaMasterList OBJECT IDENTIFIER ::=  {id-icao-mrtd-security 2}
id-icao-mrtd-security-cscaMasterListSigningKey  OBJECT IDENTIFIER ::=  {id-icao-mrtd-
                                                                              security 3}
id-icao-mrtd-security-documentTypeList  OBJECT IDENTIFIER ::=  {id-icao-mrtd-security
                                                                                  4}
id-icao-mrtd-security-aaProtocolObject  OBJECT IDENTIFIER ::=  {id-icao-mrtd-security
                                                                                  5}

      id-icao-mrtd-security-extensions OBJECT IDENTIFIER ::=  {id-icao-mrtd-security 6}
id-icao-mrtd-security-extensions-nameChange   OBJECT  IDENTIFIER  ::=   {id-icao-mrtd-
                                                                    security-extensions 1}
id-icao-mrtd-security-extensions-documentTypeList  OBJECT IDENTIFIER ::= {id-icao-mrtd-
                                                                    security-extensions 2}
   id-icao-mrtd-security-DeviationList OBJECT IDENTIFIER ::=  {id-icao-mrtd-security 7}
id-icao-mrtd-security-DeviationListSigningKey   OBJECT IDENTIFIER ::=   {id-icao-mrtd-
                                                                              security 8}

                            id-icao-lds2 OBJECT IDENTIFIER ::=  {id-icao-mrtd-security 9}
```

LDS2 Travel Records application Object Identifiers

```
                      id-icao-lds2-travelRecords OBJECT IDENTIFIER ::=  {id-icao-lds2 1}
id-icao-lds2-travelRecords-application   OBJECT   IDENTIFIER   ::=      {id-icao-lds2-
                                                                        travelRecords 1}
id-icao-lds2-travelRecords-access  OBJECT IDENTIFIER ::=  {id-icao-lds2-travelRecords
                                                                                  3}
```

LDS2 Visa Records application Object Identifiers

```
                        id-icao-lds2-visaRecords OBJECT IDENTIFIER ::=  {id-icao-lds2 2}
id-icao-lds2-visaRecords-application OBJECT IDENTIFIER ::=  {id-icao-lds2-visaRecords
                                                                                  1}
   id-icao-lds2-visaRecords-access  OBJECT IDENTIFIER ::=  {id-icao-lds2-visaRecords 3}
```

LDS2 Additional Biometrics application Object Identifiers

```
              id-icao-lds2-additionalBiometrics OBJECT IDENTIFIER ::=  {id-icao-lds2 3}
id-icao-lds2-additionalBiometrics-application  OBJECT  IDENTIFIER  ::=   {id-icao-lds2-
                                                                    additionalBiometrics 1}
id-icao-lds2-additionalBiometrics-access     OBJECT  IDENTIFIER  ::=     {id-icao-lds2-
                                                                    additionalBiometrics 3}

                           id-icao-lds2Signer  OBJECT IDENTIFIER ::=  {id-icao-lds2 8}
                      id-icao-tsSigner OBJECT IDENTIFIER ::=  {id-icao-lds2Signer  1}
                       id-icao-vSigner OBJECT IDENTIFIER ::=  {id-icao-lds2Signer  2}
                       id-icao-bSigner OBJECT IDENTIFIER ::=  {id-icao-lds2Signer  3}

                       id-icao-spoc OBJECT IDENTIFIER ::=  {id-icao-mrtd-security 10}
                           id-icao-spocClient OBJECT IDENTIFIER ::=  {id-icao-spoc 1}
                           id-icao-spocServer OBJECT IDENTIFIER ::=  {id-icao-spoc 2}
```

٨ — المراجع (معيارية)

ISO/IEC 14443-1	ISO/IEC 14443-1:2016, *Identification cards — Contactless integrated circuit(s) cards — Proximity cards — Part 1: Physical characteristics*
ISO/IEC 14443-2	ISO/IEC 14443-2:2016, *Identification car*ds *— Contactless integrated circuit(s) cards — Proximity cards — Part 2: Radio frequency power and signal interface*
ISO/IEC 14443-3	ISO/IEC 14443-3:2016, *Identification cards — Contactless integrated circuit(s) cards — Proximity cards — Part 3: Initialization and Anticollision*
ISO/IEC 14443-4	ISO/IEC 14443-4:2016, *Identification cards — Contactless integrated circuit(s) cards — Proximity cards — Part 4: Transmission protocol*
ISO/IEC 10373-6	ISO/IEC 10373-6:2016, *Identification cards — Test methods — Part 6: Proximity cards*
ISO/IEC 18745-2	ISO/IEC 18745-2:2016 *Information technology — Test methods for machine readable travel documents (MRTD) and associated devices — Part 2: Test methods for the contactless interface*
ISO/IEC 7816-2	ISO/IEC 7816-2:2007, *Identification cards — Integrated circuit cards — Part 2: Cards with contacts — Dimensions and location of the contacts*
ISO/IEC 7816-4	ISO/IEC 7816-4:2013, *Identification cards — Integrated circuit cards — Part 4: Organization, security and commands for interchange*
ISO/IEC 7816-5	ISO/IEC 7816-5:2004, *Identification cards — Integrated circuit cards — Part 5: Registration of application providers*
ISO/IEC 7816-6	ISO/IEC 7816-6:2016, *Identification cards — Integrated circuit cards — Part 6: Interindustry data elements for interchange (Defect report included)*
ISO/IEC 7816-11	ISO/IEC 7816-11:2017, *Identification cards — Integrated circuit cards — Part 11: Personal verification through biometric methods*
ISO/IEC 8825-1	ISO/IEC 8825-1:2008, *Information technology — ASN.1 encoding rules: Specification of Basic Encoding Rules (BER), Canonical Encoding Rules (CER) and Distinguished Encoding Rules (DER)*
ISO/IEC 19794-4	ISO/IEC 19794-4:2005, *Information technology — Biometric data interchange formats — Part 4: Finger image data*
ISO/IEC 19794-5	ISO/IEC 19794-5:2005*, Information technology — Biometric data interchange formats — Part 5: Face image data*
ISO/IEC 19794-6	ISO/IEC 19794-6:2011*, Information technology — Biometric data interchange formats — Part 6: IRIS image data*
ISO/IEC 10646	ISO/IEC 10646:2012*, Information technology — Universal Coded Character Set (UCS)*
RFC 3369	Cryptographic Message Syntax 2002
ISO/IEC 10918-1	ISO/IEC 10918-1:1994, *Information technology — Digital compression and coding of continuous-tone still images: Requirements and guidelines*
ISO/IEC 15444	ISO/IEC 15444-n, *JPEG 2000 image coding system*
ISO/IEC 19785	ISO/IEC 19785-n, *Information technology — Common Biometric Exchange Formats Framework*
ISO/IEC 19795-6	ISO/IEC 19795-6:2012, *Information technology — Biometric performance testing and reporting — Part 6: Testing methodologies for operational evaluation*
ISO/IEC 39794-4	ISO/IEC 39794-4:2019, *Information technology — Extensible biometric data interchange*

	formats — Part 4: Finger image data
ISO/IEC 39794-5	ISO/IEC 39794-5:2019, *Information technology — Extensible biometric data interchange formats — Part 5: Face image data*
ISO/IEC 39794-6	ISO/IEC 39794-6:2021, *Information technology — Extensible biometric data interchange formats — Part 6: Iris image data*

– – – – – – – – – – –

المرفق (أ) بالجزء ١٠

أمثلة لتحديد مجالات بنية البيانات المنطقية (إعلامية)

يصف النص الإعلامي التالي أمثلة لتحديد مجالات بنية البيانات المنطقية (LDS v1.7) باستخدام تمثيل للاطلاع العشوائي على دائرة متكاملة لا تلامسية بوثيقة سفر الكترونية مقروءة آلياً.

أ–١ الملف الأولي المشترك عناصر البيانات المشتركة

يبيّن المثال التالي تنفيذاً لنسخة بنية البيانات المنطقية 1.7 باستخدام نسخة الرموز الموحّدة الموجودة 4.0.0 مع وجود مجموعات البيانات 1 (tag ‘61’), 2 (tag ‘75’), 4 (tag ‘76’), and 12 (tag ‘6C’).

لهذا المثال وجميع الأمثلة الأخرى، تُطبع الوسوم بالبنط **bold**، وتُطبع الأطوال بالبنط *italics* وتُطبع القيم بالبنط roman. أما الوسوم الستعشرية والأطوال والقيم فهي بين علامتي اقتباس (’xx‘).

‘60’ *‘16’*
‘5F01’ *‘04’* ‘0107’
‘5F36’ *‘06’* ‘040000’
‘5C’ *‘04’* ‘6175766C’

سيُقرأ المثال في تمثيل ستعشري كامل بوصفه:

‘60’ *‘16’*
‘5F01’ *‘04’* ‘30313037’
‘5F36’ *‘06’* ‘303430303030’
‘5C’ *‘04’* ‘6175766C’

سوف يتم ترميز نسخة افتراضية من بنية بيانات منطقية 15.99 بوصفها:

‘60’ *‘16’*
‘5F01’ *‘04’* ‘1599’
‘5F36’ *‘06’* ‘040000’
‘5C’ *‘04’* ‘6175766C’

أو ستعشرية:

‘60’ *‘16’*
‘5F01’ *‘04’* ‘31353939’
‘5F36’ *‘06’* ‘303430303030’
‘5C’ *‘04’* ‘6175766C’

أ–٢ ملف أولي. مجموعة البيانات ١ معلومات الجزء المقروء آلياً

أ–٢–١ وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً من الحجم وثيقة سفر ١ TD1

يبيَّن أدناه مثال لمجموعة البيانات ١ باستخدام هذه المعلومات في وثيقة سفر الكترونية مقروءة آلياً ذات البنية LDS1 من الحجم TD1. وطول عنصر بيانات الجزء المقروء آلياً هو ٩٠ بايت ('5A').

'61' *'5D'* **'5F1F'** *'5A'*

```
I<NLDXI85935F86999999990<<<<<<7208148F1108268NLD<<<<<<<<<<<4VAN<DER<STEEN<<MARI
ANNE<LOUISE
```

أ–٢–٢ وثيقة السفر الالكترونية المقروءة آلياً من الحجم وثيقة سفر ٢ TD2

يبيَّن أدناه مثال لمجموعة البيانات ١ باستخدام هذه المعلومات في وثيقة سفر الكترونية مقروءة آلياً ذات البنية LDS1 من الحجم TD2. وطول عنصر بيانات الجزء المقروء آلياً هو ٧٢ بايت ('48').

'61' *'4B'* **'5F1F'** *'48'*

```
I<ATASMITH<<JOHN<T<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<123456789<HMD7406222M10123130121<<<54
```

أ–٣ ملف أولي. مجموعة البيانات ٢ إلى ملف أولي. مجموعة البيانات ٤ نماذج الاستدلال البيولوجي

تستخدم مجموعة البيانات ٢ إلى مجموعة البيانات ٤ الخيار المتداخل خارج البطاقة [ISO/IEC 7816-11] للحصول على إمكانية تخزين عدة نماذج استدلال بيولوجي من نوع منسجم مع إطار أشكال الملف المشترك لتبادل الاستدلالات البيولوجية (CBEFF)، [NISTR 6529a]. يحدّد العنوان الفرعي للاستدلال البيولوجي نوع الاستدلال البيولوجي الموجود وسمة الاستدلال البيولوجي المحددة.

مثال: سمة استدلال بيولوجي وجهية موقعة واحدة ذات حزمة بيانات استدلال بيولوجي طولها ٦٤٢ ١٢ بايت ("٣١٦٢" بايت)، تم ترميزها باستخدام جهاز مزوّد بـــ PID بواقع '01 00 01 00'، باستخدام نوع الشكل '04 00' المملوك لمقدم النموذج '0A 00' تم التقاطه بتاريخ ٢٠٠٢/٣/١٥ (بدون التعويض عن التوقيت العالمي المنسّق) وهو صالح من ٢٠٠٢/٤/١ لغاية ٢٠٠٧/٣/٣١. وتُستخدم النسخة 1.0 من نموذج قالب الايكاو.

الطول الإجمالي للنموذج هو ٧٠٤ ١٢ بايت. والنموذج مخزَّن ابتداء من بداية (SFID 02) EF.DG2.

'75' *'82319EC'*
- **'7F61'** *'823199'*
  - **'02'** *'01'* '01'
  - **'7F60'** *'823191'*
  - **'A1'** *'26'*
    - **'80'** *'02'* '0101'
    - **'81'** *'01'* '02'
    - **'83'** *'07'* '20020315133000'
    - **'85'** *'08'* '2002040120070331'
    - **'86'** *'04'* '00010001'
    - **'87'** *'02'* '0001'
    - **'88'** *'02'* '0008'
  - **'5F2E'** *'823162'* '… 12 642 bytes of biometric data …'

أ–٤ ملف أولي. مجموعة البيانات ٥ إلى ملف أولي. مجموعة البيانات ٧ نماذج الصور المعروضة

ملاحظة — ملف أولي واحد لكل مجموعة بيانات.

مثال: نموذج صورة مع بيانات صورة معروضة طولها ٠٠٠ ٢ بايت. وطول النموذج هو ٠٠٨ ٢ بايت ('07D8').

'65' *'8207D8'*

‘02’ *‘01’* 1
‘5F40’ *‘8207D0’* ‘….2 000 bytes of image data …’

أ–٥ ملف أولي. مجموعة البيانات ١١ التفاصيل الشخصية الاضافية

يبيّن المثال التالي التفاصيل الشخصية التالية: الاسم الكامل (John J. Smith)، مكان الميلاد (Anytown, MN)، العنوان الدائم (123 Maple Rd, Anytown, MN)، رقم الهاتف 1-612-555-1212 والمهنة (وكيل سفر). وطول النموذج هو ٩٩ بايت (*‘63’*).

‘6B’ *‘63’*
‘5C’ *‘0A’* **‘5F0E’ ‘5F11’ ‘5F42’ ‘5F12’ ‘5F13’**
‘5F0E’ *‘0D’* SMITH<<JOHN<J
‘5F11’ *‘0A’* ANYTOWN<MN
‘5F42’ *‘17’* 123 MAPLE RD<ANYTOWN<MN
‘5F12’ *‘0E’* 16125551212
‘5F13’ *‘0C’* TRAVEL<AGENT

أ–٦ ملف أولي. مجموعة البيانات ١٦ الشخص الذي يتعين اخطاره (الأشخاص الذين يتعين اخطارهم)

مثال من تدوينين: Charles R. Smith of Anytown, MN and Mary J. Brown of Ocean Breeze, CA. وطول النموذج ١٦٢ بايت (‘A2’).

‘70’ *‘81A2’*

‘02’ *‘01’* 2
‘A1’ ‘4C’
‘5F50’ *‘08’* 20020101
‘5F51’ *‘10’* SMITH<<CHARLES<R
‘5F52’ *‘0B’* 19525551212
‘5F53’ *‘1D’* 123 MAPLE RD<ANYTOWN<MN<55100
‘A2’ ‘4F’
‘5F50’ *‘08’* 20020315
‘5F51’ *‘0D’* BROWN<<MARY<J
‘5F52’ *‘0B’* 14155551212
‘5F53’ *‘23’* 49 REDWOOD LN<OCEAN BREEZE<CA<94000

– – – – – – – – – – – –

المرفق (ب) بالجزء ١٠

الدائرة المتكاملة اللا تلامسية في جواز سفر إلكتروني مقروء آلياً (إعلامية)

ب-١ حجم الهوائي وفئة جواز السفر الإلكتروني المقروء آلياً

حجم الهوائي هو حسب تقدير دولة الإصدار. وباستثناء حجم الهوائي، يجب أن يفي كل من وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ذات البنية LDS1 وLDS2 بجميع الاختبارات المحددة في [ISO/IEC 18745-2] مع تطبيق مواصفات الدرجة الأولى.

وهو موصى به من أجل وثائق السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ليكون أيضاً ممتثلاً لمواصفات الدرجة الأولى. ولا يوجد وضع إلزامي للدائرة المتكاملة، التي يجوز وضعها في موقع جزافي. ويترك موقع الهوائي اللا تلامسي وفقاً لتقدير دولة الإصدار طالما هي في أحد المواقع التالية:

صفحة البيانات — دائرة متكاملة وهوائي داخل بنية صفحة بيانات يشكلان صفحة داخلية؛

وسط كتيّب — وضع الدائرة المتكاملة وهوائيها بين الصفحات الوسطى للكتاب؛

غلاف — الوضع داخل بنية أو بناء الغلاف؛

صفحة منفصلة مخيطة — إدماج الدائرة المتكاملة وهوائيها داخل صفحة منفصلة، التي يجوز أن تكون في شكل بطاقة بلاستيكية بحجم ID3، مخيطة داخل الكتاب خلال صنعه؛ أو

الغلاف الخلفي — وضعه داخل بنية أو بناء الغلاف الخلفية.

ب-٢ التمهيد والاقتراع

وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً التي يؤتى بها إلى مجال مغنطيسي قدره 1.5 A/m حسبما يقاس في [ISO/IEC 18745-2] يجب أن تستجيب لأي REQ/WUP ملائم لنوعها بعد مجال مغنطيسي غير مضمن بقيمة ١٠ أمتار. ويوصى بها بقوة لتكون قادرة على الاستجابة لأي REQ/WUP ملائم لنوعه بعد مجال مغنطيسي غير مضمن سعة الموجة البالغة ٥ أمتار

ب-٣ مضاد الاصطدام والطراز

يجوز لوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً إما أن تعلن الامتثال للطراز A أو للطراز B حسبما تم تعريفهما في [ISO/IEC 14443-2]. ويجب ألا تغير طرازها ما لم يعاد تشكيل طرازها بواسطة نظام التفتيش المرتبط بوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً.

ب-٤ معدلات البتات الإلزامية

يجب أن توفر وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً على الأقل معدلات البتات التالية، حسبما هي معرّفة في [ISO/IEC 14443-2]، إلزامياً: ١٠٦ كيلوبت/ثانية و٤٢٤ كيلوبت/ثانية في كلا الاتجاهين بين وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ووثيقة السفر مثيلتها المرتبطة بنظام التفتيش.

معدل البت 212 kbit/s، وكل معدلات البتات من 848 kbit/s إلى 6.78 Mbit/s لكلا الاتجاهين، ومن 10.17 Mbit/s إلى 27.12 Mbit/s من نظام التفتيش المرتبط بوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً إلى وثيقة السفر المذكورة، حسبما هي معرّفة في [ISO/IEC 14443-2]، هي اختيارية.

ب–٥ الاضطراب الكهرومغناطيسي (EMD)

دعم الاضطراب الكهرومغناطيسي ليس إلزامياً.

ملاحظة — خاصية EMD تعزز متانة الاتصال اللا تلامسي بين وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ونظام التفتيش المرتبط بها ضد الاضطراب الكهرومغناطيسي الذي تولده وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً. وقد يسبب استهلاك وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً الديناميكي للتيار خلال تنفيذ أحد الأوامر تأثير تعديل شحنة جزافية (قد لا تكون مقاومة بشكل بحث) على المجال المغناطيسي. وفي بعض الحالات، قد يخطئ نظام التفتيش المرتبط بوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً في تفسير اضطراب كهرومغناطيسي بوصفه بيانات أرسلتها وثيقة السفر المذكورة، وقد يؤثر هذا سلبياً على الاستقبال الصحيح لاستجابة وثيقة السفر المذكورة.

ب–٦ الدعم (الاختياري) لتبادل بارامترات إضافية

يجوز لوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً أن تدعم تبادل بارامترات إضافية كما هي معرّفة في [ISO/IEC 14443-4] بغية التفاوض بشأن معدلات بتات أعلى من 106 kbit/s. ويجوز أيضاً استخدام البارامترات الإضافية نفسها للتفاوض بشأن أطر ذات تصويب لخطأ على النحو المحدد في [ISO/IEC 14443-4].

ب–٧ الحماية

يوصى بعدم حماية أي صفحة من صفحات وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً.

ب–٨ المعرّف الفريد (UID) (الموصى به) ومعرّف بطاقة الدائرة المتكاملة القريبة (PUPI)

يجوز أن توفر وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً UID/PUPI بالصدفة أو ثابت على النحو المعرّف في [ISO/IEC 14443-3].

ويوصى باستخدام UID/PUPI بالصدفة لتحسين خصوصية حامل وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً وتقليل إمكان التتبع.

ب–٩ نطاق تردد الرنين (الموصى به)

لا يوجد شرط على تردد رنين طالبي وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً. ويجوز لطالبي الوثيقة الحدّ من تردد الرنين بالتخلف إلى نطاق معيّن لزيادة التشغيل المتبادل.

ب–١٠ أحجام الأطر (الموصى به)

يجوز أن تدعم وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً أحجام أطر حتى إلى ٤ كيلوبايت وفقاً لـ [ISO/IEC 14443]. غير أنه، من الموصى به دعم أحجام الأطر التي لا تقل عن ١ كيلوبايت. وإذا دُعمت الأطر لأحجام أعلى من ١ كيلوبايت، يوصى باستخدام أطر ذات تصحيح للخطأ على النحو المعرّف في [ISO/IEC 14443-4].

ملاحظة — استخدام حجم إطار أعلى سيخفّض بقدر كبير الوقت الإجمالي لمعالجة تطبيق وثيقة سفر إلكترونية مقروءة آلياً.

ب–١١ العدد الصحيح لوقت الانتظار الإطاري (الموصى به) (FWI) وطلب كتلة S لتمديد وقت الانتظار [S(WTX)]

يوصى لوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً أن تقوم بضبط قيمة العدد الصحيح لوقت الانتظار الاطاري تقل عن أو تساوي ١١ من أجل تحسين الأداء. ويوصى باستخدام أوامر S(WTX) لتمديد وقت الانتظار بما لا يزيد على ١٠.

في حالة تعدد طلبات S(WTX) أرسلتها وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً، فإن وقت المعالجة الإجمالي للكتلة الحالية I يوصى بأن لا يتجاوز ٥ ثوان.

ملاحظة — القيم الأدنى كما يوصى بها هنا لوقت الانتظار الاطاري تخفض ضياع الوقت في أخطار الإرسال جوهرياً، في حين أن S(WTX) *هي الوسيلة المثالية لتوفير مزيد من الوقت عند الاحتياج إليه.*

– – – – – – – – – – – – – – –

المرفق (ج) بالجزء ١٠

نظم التفتيش (إعلامية)

ج-١ حجم التشغيل ومواقع الاختبار

أي نظام تفتيش مرتبط بوثيقة سفر إلكترونية مقروءة آلياً يجب أن يكون له حجم تشغيل وفقاً لواحد من أنواع نظام التفتيش المحددة في [ISO/IEC 18745-2]. وحجم التشغيل هو الحجم الذي تكون فيه جميع متطلبات هذا التقرير مستوفاة.

ملاحظة — مواقع الاختبار لكل نوع من نظم التفتيش تلقى مزيداً من التحديد في [ISO/IEC 18745-2] فيما يتعلق (بالأداة) صفر مليمتر من وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً المرتبطة بنظام التفتيش.

ج-٢ شكل الموجة المعيّن ومتطلبات الترددات اللاسلكية

أشكال الموجات للمجال المغنطيسي البديل المستخدمة للاتصال يجب أن تكون ممتثلة تماماً لـ [ISO/IEC 14443-2] بصفة عامة، ولا توجد استثناءات أو اختلافات عن المعيار الأساسي، إلا بالنسبة لقوة المجال.

بالنسبة لوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً المرتبطة بنظم تفتيش من النوع ١ و٢ و٣، يوصى أن تكون على الأقل 2 A/m بجميع المواقع للدرجة الأولى. وبالنسبة لوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً ونظم التفتيش المرتبطة بها من النوع M، يجب أن تكون قوة المجال 1.5 A/m على الأقل بجميع الأوضاع بالنسبة للدرجة الأولى.

ملاحظة — قد يكون من المنشود بالنسبة لوثائق السفر الإلكترونية المقروءة آلياً الاتصال أيضاً بنظم التفتيش اللا تلامسية الأخرى والأجهزة النقالة، مثل أجهزة الهاتف الذكية NFC *تستخدم* 1.5 A/m.

ج-٣ تسلسلات الاقتراع ووقت الكشف عن وثائق السفر الإلكترونية المقروءة آلياً

يجب أن يوفر نظام التفتيش المرتبط بتسلسل اقتراع وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً 10 ms لناقل غير متغير قبل أي REQA/WUPA أو REQB/WUPB.

من أجل الاكتشاف والمعالجة السريعين، فإن نظام تفتيش وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً:

- يجب أن يقترع للنوع A والنوع B مع حدوث مساو لطلبات لجميع الأنواع؛
- بالنسبة لأنواع نظم التفتيش ١ و٢ و٣، ينبغي أن تحدث إعادة وضع بين أي REQ/WUP من نفس النوع؛
- يجب أن يضمن أمر اقتراع واحد على الأقل لكل من النوع A والنوع B في غضون 150 ms من أجل أن تكون وثيقة سفر إلكترونية مقروءة آلياً موجودة بحجم التشغيل الإلزامي الأدنى وفقاً لـ [ISO/IEC 18745-2] بأي موقع.

يجوز لنظام تفتيش وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً الاقتراع للمنتجات اللا تلامسية من أي نوع آخر من التضمين على الناقل لـ 13.56 MHz طالما لُبّيت جميع المتطلبات أعلاه.

ملاحظة — الناقل غير المضمّن لـ 10 ms مطلوب منه كشف جميع وثائق السفر الإلكترونية المقروءة آلياً في الخانة ويستند إلى مواصفات سابقة.

ج–٤ معدلات البت الإلزامية

يجب على نظام التفتيش المرتبط بوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً أن يوفّر إلزامياً: 106 kbit/s و 424 kbit/s في كلا الاتجاهين من وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً إلى نظام التفتيش المرتبط بمثيلتها والعكس بالعكس.

معدل البت 212 kbit/s، وكل معدلات البتات من 848 kbit/s إلى 6.78 Mbit/s لكلا الاتجاهين، ومن 10.17 Mbit/s إلى 27.12 Mbit/s من نظام التفتيش المرتبط بوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً إلى وثيقة السفر المذكورة، حسبما هي معرّفة في [ISO/IEC 14443-2]، هي اختيارية.

ج–٥ الاضطراب الكهرومغناطيسي (EMD)

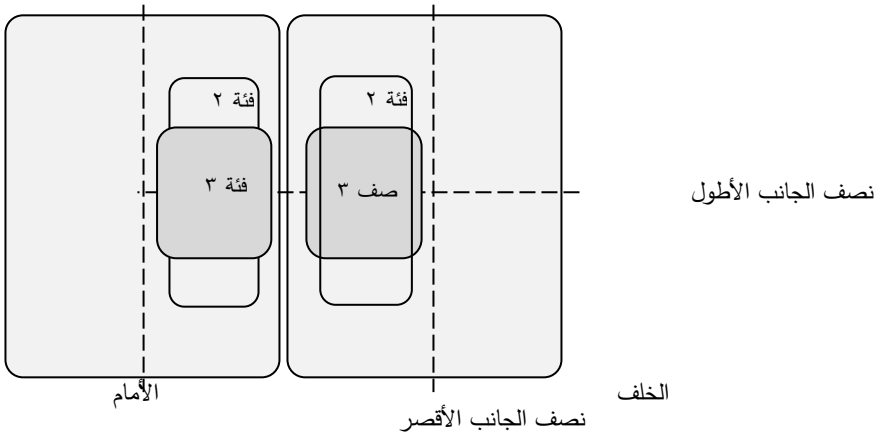
دعم الاضطراب الكهرومغناطيسي ليس إلزامياً.

ملاحظة — سمة الاضطراب الكهرومغناطيسي تعزز صلابة الاتصال اللا تلامسي بين وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً والوثيقة المماثلة لها المرتبطة بنظام التفتيش المشترك ضد الإزعاج الكهرومغناطيسي المتولد عن وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً. والوثيقة المذكورة تيارها الديناميكي خلال تنفيذ أحد الأوامر قد يسبب تأثير الشحنة الاستبدادية التضمينية (الذي قد لا يكون مقاوماً فقط) على المجال المغناطيسي. وفي بعض الحالات، فإن نظام التفتيش المشترك للنظام مع وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً قد يسيء تفسير الاضطراب الكهرومغناطيسي بأنه بيانات أرسلتها الوثيقة المذكورة وهذا قد يؤثر سلبياً على الاستقبال السليم لاستجابة الوثيقة المذكورة.

ج–٦ فئات الهوائي المدعومة

سيقوم نظام التفتيش المشترك من النوع ١ والنوع ٢ لوثائق السفر الإلكترونية المقروءة آلياً بدعم فئة واحدة على الأقل لوثائق السفر المذكورة بالحجم اللازم للتشغيل.

وتعتبر الفئتان الثانية والثالثة إلزاميتين في ISO/IEC 14443، ولكن اختياريتين في نظام التفتيش على وثائق السفر الإلكترونية المقروءة آلياً.



الشكل ج–١ المواقع الإلزامية في كل سطح ID-3 تتم فيه قراءة هوائي الفئة ٢ والفئة ٣ بواسطة نظام التفتيش المرتبط بوثائق السفر الإلكترونية المقروءة آلياً من النوع ١ و٢.

ج–٧ (اختياري) أحجام الأطر وتصويب الخطأ

يجوز اختيارياً أن يدعم نظام التفتيش المرتبط بوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً جميع أحجام الأطر حتى ٤ كيلوبايت حسب ما هو معرّف في [ISO/IEC 14443-3]. ويوصى باستخدام أطر مصوّبة الخطأ حسب ما هو معرّف في [ISO/IEC 14443-3] لجميع أحجام الأطر المدعومة الأعلى من ١ كيلوبايت.

ملاحظة — من أجل نظم التفتيش المرتبطة بوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً من النوع M، ليس من المتصور حالياً أحجام أطر أعلى من ٢٥٦ بايت.

ج–٨ الدعم (الاختياري) للفئات الإضافية

جمعت وثائق السفر الإلكترونية المقروءة آلياً شمل نظم التفتيش ذات الصلة من جميع الأنواع ويجوز أن تدعم بالإضافة إلى ذلك الفئة ٤ والفئة ٥ والفئة ٦ لتكون ذات تشغيل متبادل، مثلاً، مع الأدوات المتحركة التي فيها ازدواج أقل مع نظام التفتيش المرتبط بوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً المرتبطة بنظام تفتيش لفة سلك هوائي.

ج–٩ معدلات البتّات (اختيارية)

يوصى بأن نظام التفتيش المرتبط بوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً يعمل مع درجات تتراوح من ١٠ إلى ٥٠ درجة مئوية.

ج–١٠ الدعم (الموصى به) لوثائق السفر الإلكترونية المقروءة آلياً المتعددة والبطاقات أو الأشياء الأخرى أو المضيفين المتعددين

يوصى بشدة بتصميم نظام التفتيش لتداول الأيدي أكثر من وثيقة سفر إلكترونية مقروءة آلياً واحدة وأي بطاقة أخرى أو شيء آخر ممتثل لـ [ISO/IEC 14443].

يجوز تطبيق إحدى القواعد أو المجموعات التالية أو توليفة، ضمن أخرى:

- تطبّق خوارزميات كاملة مضادة للاصطدام أم معرّفة في [ISO/IEC 14443-3]؛
- تحقق من دعم [ISO/IEC 14443-4] وتخلص من جميع البطاقات غير الداعمة؛
- تحقق من تطبيق لوثيقة سفر إلكترونية مقروءة آلياً؛
- استخدام معرّف البطاقة (CID) وعنوان المذكرة (NAD).

ملاحظة — يجوز أيضاً استخدام NAD للأدوات المتحركة ذات المضيفين المتعددين.

ج–١١ أحجام الأطر (الموصى بها)

أشركت وثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً إطار الدعم System MAY بأحجام تعلو إلى ٤ كيلوبايت وفقاً لـ [ISO/IEC 14443-3]. غير أنه يوصى بدعم أحجام أطر لا تقل عن ١ كيلوبايت أو أعلى، ويوصى باستخدام أطر ذات تصويب للخطأ كما عُرِّف في [ISO/IEC 14443-4].

يوصى بأداء أي فصل للحمولة من طبقة التطبيق إلى داخل أدنى عدد من الأطر ذات الطول الفعال لحجم الاطار المسنود الأقصى باستثناء الإطار الأخير.

ج-١٢ استرداد الخطأ (الموصى به)

عقب نقل خطأ أو وثيقة سفر إلكترونية مقروءة آلياً غير مستجيبة، يوصى من أجل نظام التفتيش المرتبط بوثيقة السفر الإلكترونية المقروءة آلياً بإرسال كتلة R تحتوي على شعار استلام سلبي R(NAK) وفقاً للقاعدة ٤ من نظام التفتيش [ISO/IEC 14443-4].

ج-١٣ الكشف عن الخطأ (الموصى به) وآلية الاسترداد

عند استخدام معدلات البت الاختيارية وكذلك أحجام الأطر الاختيارية الأعلى من ٢٥٦ بايت، في حالة عدد أعلى من المعتاد لأخطاء الإرسال، يوصى بخفض معدل البت وحجم إطار فعال.

- - - - - - - - - - - - - - - -

المرفق (د) بالجزء ١٠

المادة الأمنية للوثيقة (EF.SOD) الإصدار V0 البنية LDS V1.7 (قديمة) (إعلامية)

لا تتضمن المادة الأمنية للوثيقة (EF.SOD) الإصدار V0 البنية LDS V1.7 معلومات عن بنية البيانات المنطقية وإصدار الرموز الموحدة UNICODE.

```
LDSSecurityObject ::= SEQUENCE {
version LDSSecurityObjectVersion,
hashAlgorithm DigestAlgorithmIdentifier,
dataGroupHashValues SEQUENCE SIZE (2..ub-DataGroups) OF
DataGroupHash}
```

د–١ البيانات الموقعة من أجل الوثيقة SO_D V0

تنفّذ المادة الأمنية للوثيقة كنوع من البيانات الموقعة SignedData، على النحو المحدد في [RFC 3369]. **ويجب** أن تنتج جميع المواد الأمنية على شكل قاعدة ترميز مميزة (DER) للحفاظ على سلامة التواقيع في داخلها.

الملاحظة ١ — m = MANDATORY — the field SHALL be present

الملاحظة ٢ — x = do not use — the field SHOULD NOT be populated.

الملاحظة ٣ — o = optional — the field MAY be present.

الملاحظة ٤ — c = choice — the field content is a choice from alternatives.

الجدول د–١ — نوع البيانات الموقعة من أجل الوثيقة SO_D V0

Value		Comments
SignedData		
Version	m	Value = v3
digestAlgorithms	m	
encapContentInfo	m	
eContentType	m	id-icao-mrtd-security-ldsSecurityObject
eContent	m	The encoded contents of an ldsSecurityObject.
Certificates	o	States may choose to include the Document Signer Certificate (C_{DS}) which can be used to verify the signature in the signerInfos field.
Crls	x	It is recommended that States do not use this field.
signerInfos	m	It is recommended that States provide only 1 signerInfo within this field.
SignerInfo	m	
Version	m	The value of this field is dictated by the sid field. See RFC3369 Doc 9303-12 for rules regarding this field.
Sid	m	
issuerandSerialNumber	c	It is recommended that States support this field over subjectKeyIdentifier.
subjectKeyIdentifier	c	
digestAlgorithm	m	The algorithm identifier of the algorithm used to produce the hash value over encapsulatedContent and SignedAttrs.
signedAttrs	m	Producing States may wish to include additional attributes for inclusion in the signature, however these do not have to be processed by receiving States except to verify the signature value.
signatureAlgorithm	m	The algorithm identifier of the algorithm used to produce the signature value and any associated parameters.
Signature	m	The result of the signature generation process.
unsignedAttrs	o	Producing States may wish to use this field, but it is not recommended and receiving States may choose to ignore them.

د–٢ وصف الترميز ASN.1 لبنية البيانات المنطقية للمادة الأمنية للوثيقة SO_D V0

```
LDSSecurityObjectV0 {joint-iso-itu-t (2) international(23) icao(136) mrtd(1)
       security(1) ldsSecurityObject(1)}

       DEFINITIONS IMPLICIT TAGS ::=
       BEGIN

       IMPORTS

       -- Imports from RFC 3280 [PROFILE],
       AlgorithmIdentifier FROM
       PKIX1Explicit88 { iso(1) identified-organization(3) dod(6)
       internet(1) security(5) mechanisms(5) pkix(7)
       id-mod(0) id-pkix1-explicit(18) };

       -- Constants

       ub-DataGroups INTEGER ::= 16
```

```
-- Object Identifiers
id-icao   OBJECT IDENTIFIER::={joint-iso-itu-t(2) international(23) icao(136)}
id-icao-mrtd  OBJECT IDENTIFIER ::= {id-icao 1}
id-icao-mrtd-security      OBJECT IDENTIFIER ::= {id-icao-mrtd 1}
id-icao-mrtd-security-ldsSecurityObject OBJECT IDENTIFIER ::= {id-icao-mrtd-
security 1}

-- LDS Security Object

LDSSecurityObjectVersion ::= INTEGER {v0(0)}

DigestAlgorithmIdentifier ::= AlgorithmIdentifier

LDSSecurityObject ::= SEQUENCE {
   version LDSSecurityObjectVersion,
   hashAlgorithm DigestAlgorithmIdentifier,
   dataGroupHashValues SEQUENCE SIZE (2..ub-DataGroups) OF
   DataGroupHash }

DataGroupHash ::= SEQUENCE {
   dataGroupNumber         DataGroupNumber,
   dataGroupHashValue      OCTET STRING }
DataGroupNumber ::= INTEGER {
   dataGroup1        (1),
   dataGroup2        (2),
   dataGroup3        (3),
   dataGroup4        (4),
   dataGroup5        (5),
   dataGroup6        (6),
   dataGroup7        (7),
   dataGroup8        (8),
   dataGroup9        (9),
   dataGroup10             (10),
   dataGroup11             (11),
   dataGroup12             (12),
   dataGroup13             (13),
   dataGroup14             (14),
   dataGroup15             (15),
   dataGroup16             (16)}
END
```

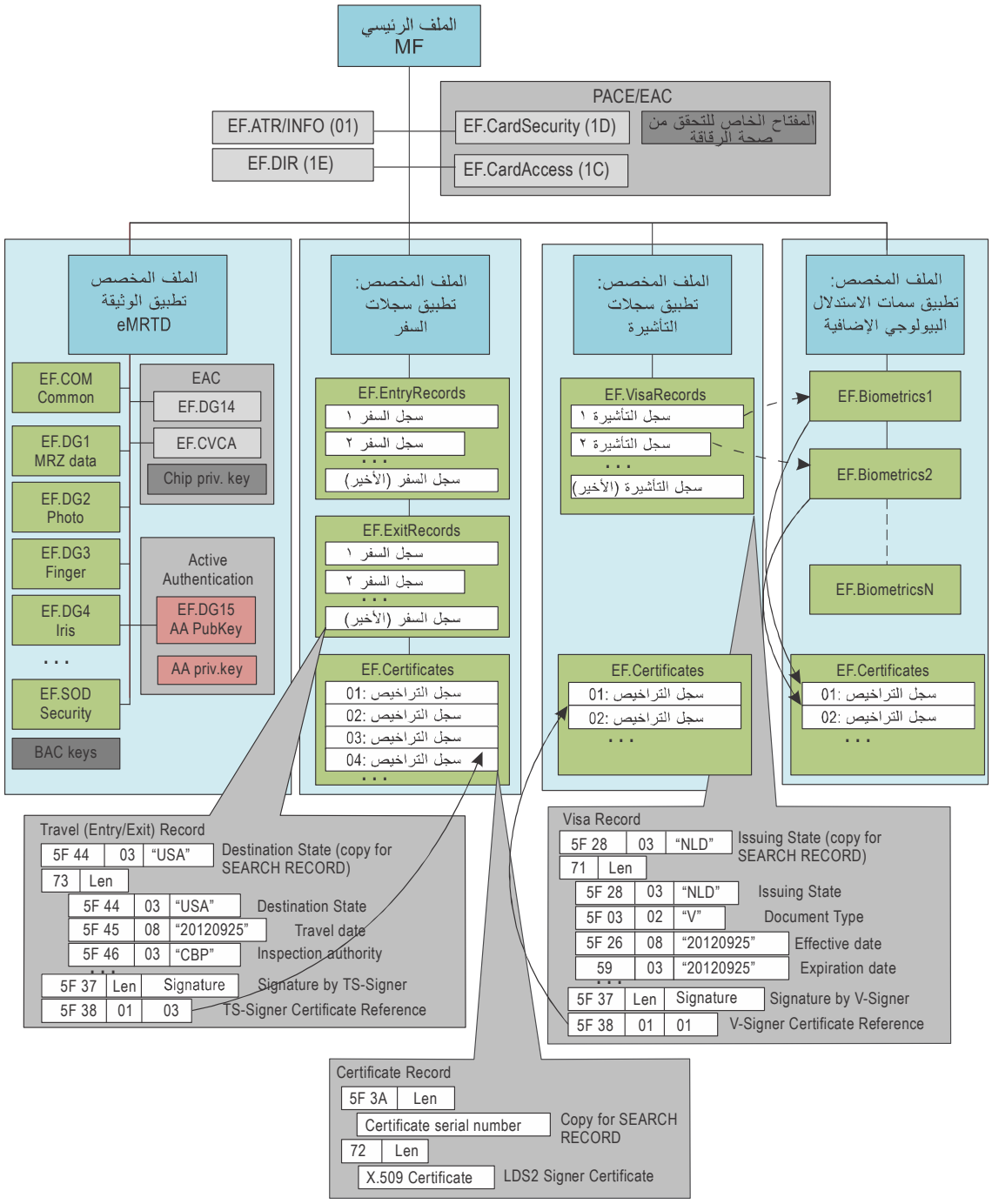
الملاحظة ١ — يحتوي الحقل dataGroupHashValue على البصمة الرقمية المحسوبة على كامل محتويات الملف الأولي لمجموعة البيانات، المحددة بواسطة dataGroupNumber.

*الملاحظة ٢ — **يجب** أن تغفل المعرفات igestAlgorithmIdentifiers بارامترات NULL، بينما **يجب** أن يتضمن المعرّف SignatureAlgorithmIdentifier (كما هو محدد في RFC 3447) NULL كبارامتر في حال عدم وجود بارامترات، حتى عند استخدام خوارزميات SHA2 وفقا لـ RFC 5754. **ويجب** على نظام التفتيش أن يقبل الحقل DigestAlgorithmIdentifiers بكلا الشرطية، أي البارامترات الغائبة وبارامترات NULL.*

– – – – – – – – – – – – – – –

المرفق (هـ) بالجزء ١٠

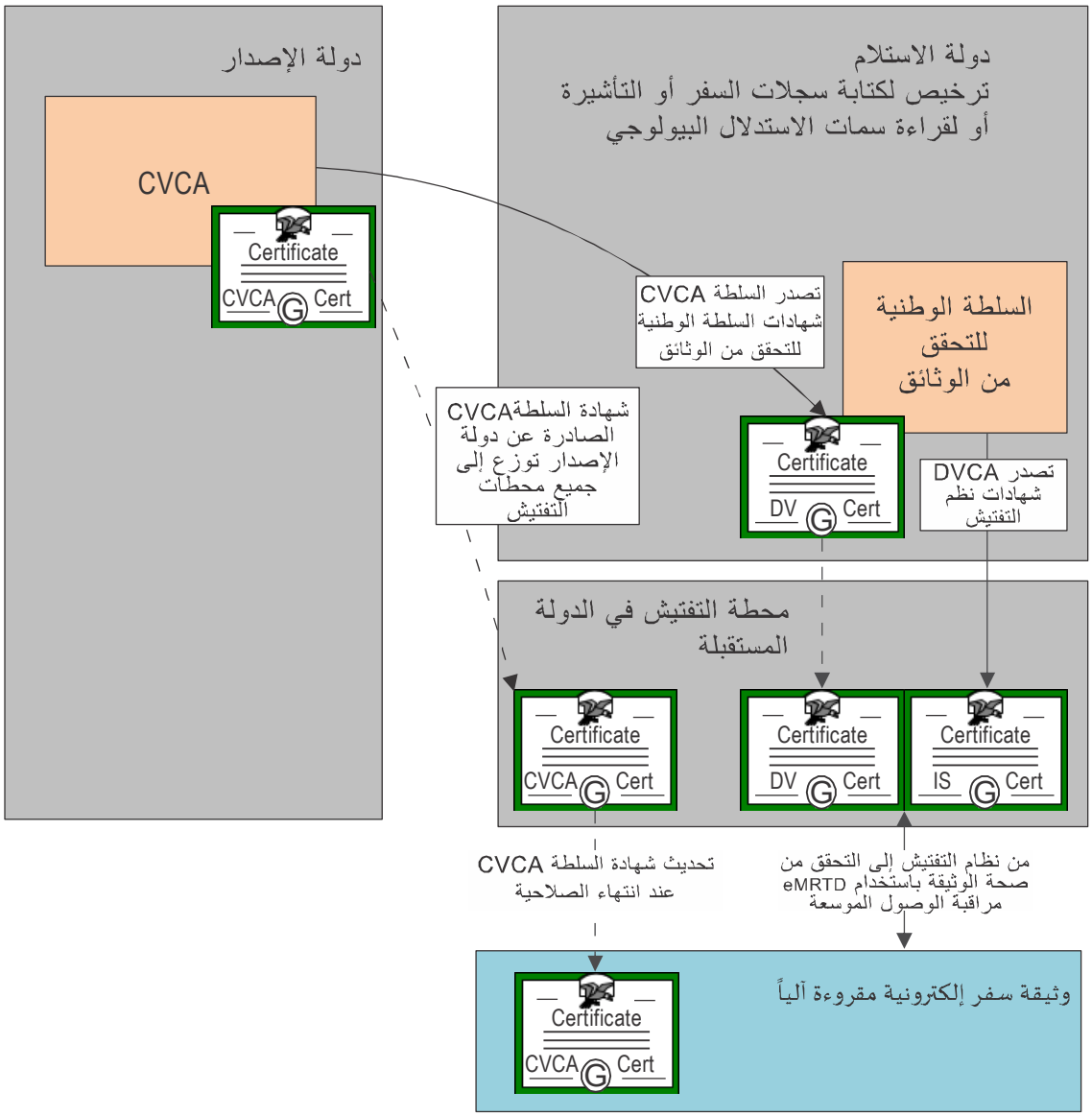
موجز بنى الملفات (إعلامية)



الشكل هـ-١ — موجز بنى الملفات

المرفق (و) بالجزء ١٠

موجز أذونات بنية البيانات المنطقية (إعلامية)

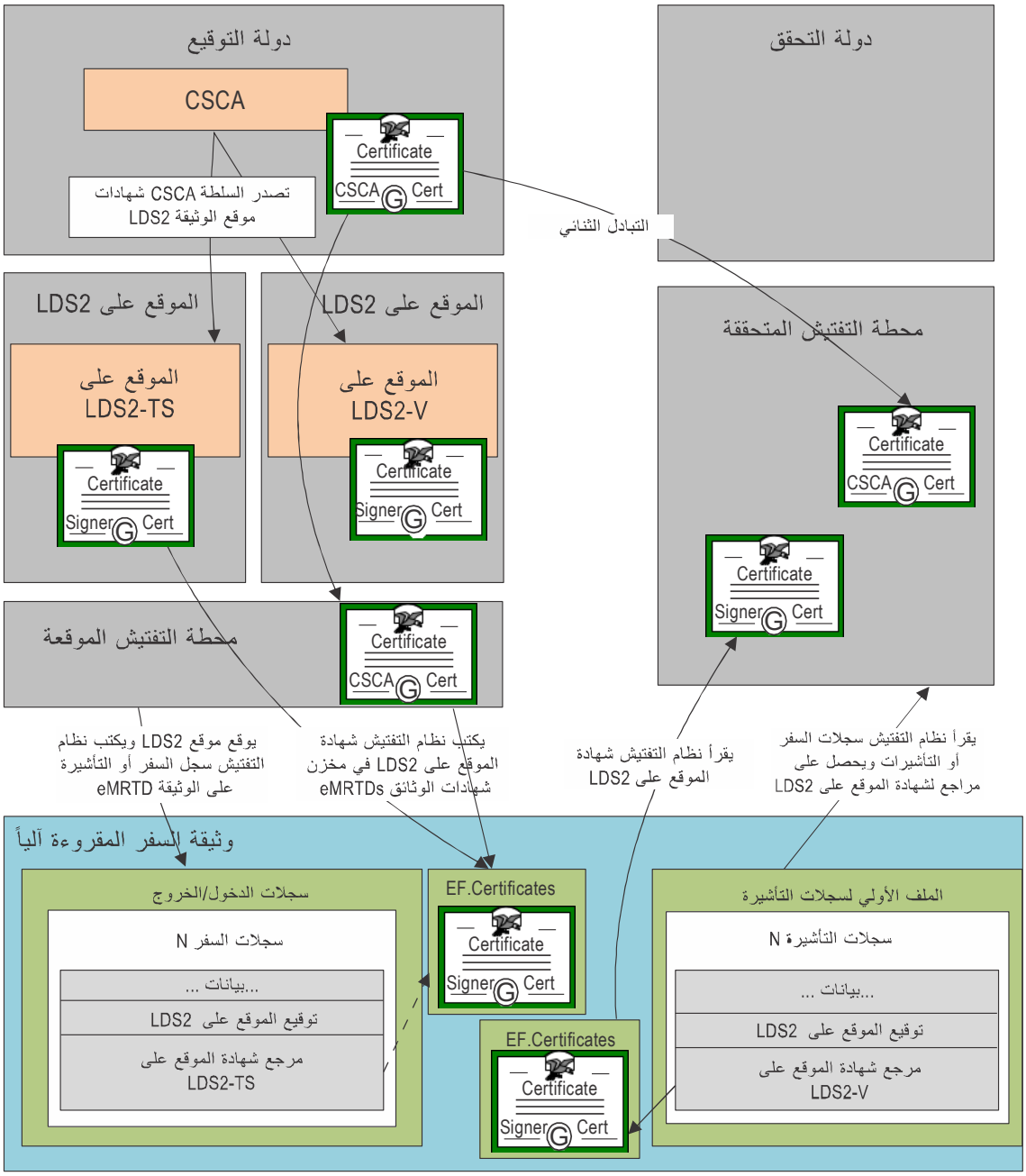


الشكل و-١ — موجز أذونات بنية البيانات المنطقية

- - - - - - - - - - - - - - - -

المرفق (ز) بالجزء ١٠

موجز التواقيع الرقمية لبنية البيانات المنطقية (إعلامية)



الشكل ز-١ — موجز التواقيع الرقمية لبنية البيانات المنطقية

المرفق (ح) بالجزء ١٠

مثال لقراءة سجل السفر (إعلامية)

ح–١ الأمر FMM لاستعادة عدد سجلات الدخول

CLA	INS	P1	P2	Lc	Data	Le
‘80’	‘5E’	‘01’	‘04’	‘04’	‘51 02 01 01’	‘00’

CLA: Proprietary class / no secure messaging
INS:FMM
P1: ‘01’ — EF identifier in command data field
P2: ‘04’ — Return existing number of records in a record EF
Lc: ‘04’
Data: DO’51’ containing Entry Records EF identifier ‘0101’
Le: ‘00’ (Short Le)

الاستجابة: مادة الوثيقة FILE AND MEMORY MANAGEMENT التي تمثل عدد السجلات في الملف الأولي.

Data	SW1-SW2
‘83 01 FD’ ‘7F78 03’	‘90 00’

تحتوي مادة الوثيقة في بيانات الاستجابة على رقم السجل الأخير الذي يمكن استخدامه في الأمر READ RECORD التالي (P1).

وعلى سبيل المثال، يعني رقم السجل الأخير ’00‘ عدم وجود سجلات في هذا الملف، وتعني الاستجابة ’FD‘ أن عدد السجلات هو ٢٥٣ (العدد الأقصى للسجلات هو ٢٥٤).

ح–٢ الأمر READ RECORD لاستعادة سجل السفر الأخير من القائمة المستعادة

يمكن استخدام الأمر التالي لاستعادة سجل واحد باستخدام رقم السجل المستعاد بواسطة الأمر FMM.

CLA	INS	P1	P2	Le
‘00’	‘B2’	‘FD’	‘04’	‘00 00 00’

CLA: Interindustry class / no secure messaging
INS:READ RECORD(S)
P1: Record number from the previous command’s response
P2: Record number in P1 / read record P1
Le: ‘00 00 00’ (Extended Le), read entire record

الاستجابة: عدد السجلات هو ٢٥٣ ('FD').

Data	SW1-SW2
'5F44' 'Len' <Data> || '73' 'Len' <Data> || '5F37' 'Len' <Data> || '5F38' 'Len' <Data>	'90 00'

ح–٣ الأمر READ RECORD لاستعادة سجلي السفر الأخيرين من القائمة المستعادة

يمكن استخدام الأمر التالي لاستعادة سجلين (أو أكثر) من القائمة المستعادة بواسطة الأمر FMM. تسهم قراءة عدة سجلات في تبادل وحدة بيانات بروتوكول التطبيق في تحسين الأداء. ويمكن تحديد عدد السجلات التي يمكن استعادتها بواسطة أمر واحد من معلومات الطول الموسع في الملف الأولي EF.ATR/INFO والحجم الأقصى لسجل السفر.

CLA	INS	P1	P2	Le
'00'	'B2'	'FC'	'05'	'00 00 00'

CLA: Interindustry class / no secure messaging

INS:READ RECORD(S)

P1: Decremented Record number from the FMM response (253 - 1 = 252 = 'FC')

P2: Record number in P1 / read all records from P1 up to the last record

Le: '00 00 00' (Extended Le), read entire record

الاستجابة: تمت استعادة السجلين الأخيرين ٢٥٢ ('FC') و٢٥٣ ('FD').

Data	SW1-SW2
'5F44' 'Len' <Data> || '73' 'Len' <Data> || '5F37' 'Len' <Data> || '5F38' 'Len' <Data> || '5F44' 'Len' <Data> || '73' 'Len' <Data> || '5F37' 'Len' <Data> || '5F38' 'Len' <Data>	'90 00'

– – – – – – – – – – – – – –

المرفق (ط) بالجزء ١٠

مثال لتفتيش السجلات بحسب الدولة (إعلامية)

ط–١ الأمر SERCH RECORD للبحث عن سجل (سجلات) السفر بحسب دولة المقصد

CLA	INS	P1	P2	Lc	Data	Le
'00'	'A2'	'00'	'F8'	Var	'7F 76' 'Len' '51 01 01' 'A1 0B' '80 01 00' 'B0 06' '02 01 03' '02 01 03' 'A3 07' 'B1 05' '81 03' xx xx xx	'00'

CLA: Interindustry class / no secure messaging

INS:SEARCH RECORD(S)

P1: record number = '00'

P2: Search through multiple EFs

Lc: length of command data field

Data: DO'7F76' - Record handling DO

DO'51' - File reference DO (EF.EntryRecords short identifier '01')

DO'A1' - Search configuration template

DO'80' - Search configuration parameter: '00' (search all records)

DO'B0' - Search window template

DO'02' - Offset: '03'

DO'02' - Number of bytes: '03'

DO'A3' - Search string template

DO'B1' - Search string DO

DO'81' - Search string (country code): xx xx xx

Le: '00' (Short Le)

Response: DO'7F76' – Record handling DO

DO'51' - EF.EntryRecords short identifier '01'

One or more DO'02' containing matching record numbers

Data	SW1-SW2
‘7F 76’ ‘Len’’ ‘51 01 01’ ‘02 01 03’ ‘02 01 04’	‘90 00’

— — — — — — — —

المرفق (ي) بالجزء ١٠

مثال لكتابة سجل وشهادة السفر (إعلامية)

ي-١ الأمر SERCH RECORD للبحث عن شهادات الملفات الأولية بحسب رقم الشهادة التسلسلي

يتحقق IS مما إذا كانت شهادة موقّع LDS2-TS مع الأرقام التسلسلية المطلوبة موجودة في الملف الأولي EF.Certificates. ويمكن استخدام الأمر التالي للبحث عن الشهادة:

CLA	INS	P1	P2	Lc	Data	Le
'00'	'A2'	'00'	'F8'	Var	'7F 76' 'Len' '51 01 1A' 'A1 0B' '80 01 30' 'B0 06' '02 01 03' '02 01' {Search string size} 'A3' 'Len' 'B1' 'Len' '81' 'Len' xx xx .. xx xx	'00'

CLA: Interindustry class / no secure messaging INS: SEARCH RECORD(S)

P1: record number = '00'

P2: Search through multiple EFs

Lc: length of command data field

Data: DO'7F76' - Record handling DO

DO'51' - File reference DO (EF.Certificates short identifier '1A')
DO'A1' - Search configuration template
DO'80' - Search configuration parameter: '30' (stop if record found)
DO'B0' - Search window template
DO'02' - Offset: '03'
DO'02' - Number of bytes: Search string size
DO'A3' - Search string template
DO'B1' - Search string DO
DO'81' - Search concatenation of country code and certificate

serial number: xx xx .. xx xx
Le: ‘00’ (Short Le)

Response: DO’7F76’ - Record handling DO
DO’51’ - EF.Certificates short identifier ‘1A’
DO’02’ - contains matching record number

Data	SW1-SW2
‘7F 76 06’ ‘51 01 1A’ ‘02 01 01’	‘90 00’

أو رمز التنبيه ’62.82‘ إذا لم يتطابق أي سجل مع معايير البحث:

SW1-SW2
‘62 82’

وإذا تطابق أحد سجلات EF.Certificate مع معايير البحث، يمكن لنظام التفتيش أن يستخدم بشكل اختياري رقم السجل المستعاد (’01‘) في الأمر READ RECORD للتحقق مما إذا كانت الشهادة صحيحة. وإذا لم يتطابق أي سجل من سجلات EF.Certificate مع معايير البحث، يكتب نظام التفتيش الشهادة في الملف الأولي EF.Certificates باستخدام الأمر APPEND RECORD في القسم ي–٢ ويكتب أخيراً سجل الدخول باستخدام الأمر APPEND RECORD في القسم ي–٣.

ي–٢ الأمر APPEND RECORD لكتابة الشهادة

يكتب نظام التفتيش شهادة موقّع LDS2-TS في الملف الأولي EF.Certificates. ويمكن استخدام الأمر التالي لكتابة الشهادة:

CLA	INS	P1	P2	Lc	Data	Le
‘00’	‘E2’	‘00’	‘D0’	‘00’ XX XX	‘5F3A’ ‘Len’ {certificate serial number} || ‘72’ ‘Len’ {X.509 certificate}”	Absent

CLA: Interindustry class / no secure messaging
INS: APPEND RECORD
P1: ‘00’ (any other value is invalid)
P2: short EF identifier (= ‘1A’)
Lc: Record length (Extended Lc)
Data: Record data

الاستجابة: رمز نجاح أو خطأ

SW1-SW2
‘90 00’

ي–٣ الأمر APPEND RECORD لكتابة سجل السفر

ينشئ نظام التفتيش سجل سفر باستخدام إشارة إلى شهادة موقّع LDS2-TS ويكتبه في الملف الأولي EF.EntryREcords باستخدام الامر التالي:

CLA	INS	P1	P2	Lc	Data	Le
'00'	'E2'	'00'	'08'	'00' XX XX	'5F44' 'Len' {destination state} || '73' 'Len' {Entry travel record} || '5F37' 'Len' {Signature} || '5F38' 'Len' {Cert Ref}	Absent

CLA: Interindustry class / no secure messaging
INS: APPEND RECORD
P1: '00' (any other value is invalid)
P2: short EF identifier (= '01')
Lc: Record length (Extended Lc)
Data: Record dat

الاستجابة: رمز نجاح أو خطأ

SW1-SW2
'90 00'

— انتهـى —

ISBN 978-92-9265-552-5