



## سياسة تكامل الأنظمة الإلكترونية لوحدات الجهاز الإداري للدولة

ديسمبر 2023

الصفحة 1	تاريخ الإصدار ديسمبر 2023	النسخة 1	سياسة تكامل الأنظمة الإلكترونية لوحدات الجهاز الإداري للدولة	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
-------------	------------------------------	-------------	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------



## الإصدار والتوزيع:

تاريخ الإصدار	البريد الإلكتروني	جهة الإصدار
2023	Governance@mtcit.gov.om	المديرية العامة للسياسات والحوكمة وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات

## سجل الوثيقة:

الملاحظات	جهة الإصدار	التاريخ	النسخة
	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات	2023	0.1

## قائمة النشر:

1.	جميع وحدات الجهاز الإداري للدولة
----	----------------------------------

الصفحة 2	تاريخ الإصدار ديسمبر 2023	النسخة 1	سياسة تكامل الأنظمة الإلكترونية لوحدات الجهاز الإداري للدولة	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
-------------	------------------------------	-------------	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------



## الفهرس

4	<a href="#">مقدمة</a>
4	<a href="#">التعاريف والمصطلحات</a>
5	<a href="#">الأهداف</a>
5	<a href="#">الغرض</a>
5	<a href="#">نطاق التطبيق</a>
5	<a href="#">أحكام السياسة</a>
6	<a href="#">إدارة الوثيقة</a>
6	<a href="#">الالتزام بالسياسة</a>

الصفحة 3	تاريخ الإصدار ديسمبر 2023	النسخة 1	سياسة تكامل الأنظمة الإلكترونية لوحدات الجهاز الإداري للدولة	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
-------------	------------------------------	-------------	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------



## مقدمة

تكامل الأنظمة الإلكترونية لوحدات الجهاز الإداري للدولة هي سياسة تهدف إلى موائمة الأنظمة في البنية الرقمية الحكومية، من خلال وضع مبادئ توجيهية لتكامل الأنظمة الإلكترونية لضمان توافقية الأنظمة الحكومية المختلفة (interoperability) وتعزيز الكفاءة وتقليل ازدواجية الجهود وتحسين تقديم الخدمات للمستفيدين.

## التعاريف والمصطلحات

الوزارة : وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات

وحدات الجهاز الإداري للدولة: المعرفة وفقاً للمرسوم السلطاني رقم ٧٥ / ٢٠٢٠ في شأن الجهاز الإداري للدولة.

منصة التكامل الحكومية: النظام المنشأ من قبل الوزارة لتبادل البيانات بين وحدات الجهاز الإداري للدولة.

تكامل الأنظمة الإلكترونية: مجموعة من المبادئ والتوجيهات التي تحكم إدارة ومشاركة البيانات عبر الأنظمة الإلكترونية أو قواعد البيانات المختلفة.

الأنظمة الإلكترونية المركزية: الأنظمة المنشأة من قبل الوحدات بهدف بجميع وتكامل البيانات والعمليات في مركز واحد مثل نظام الموارد البشرية والنظام المالي وغيرها من الأنظمة المركزية التي تخدم كافة الوحدات بشكل عام.

واجهة برمجة التطبيقات (API) Application Programming Interface : مجموعة من البروتوكولات والأدوات والوظائف التي تتيح للبرامج والتطبيقات التواصل والتفاعل مع بعضها البعض ، حيث تعمل كجسر لتبادل البيانات والمعلومات بين تطبيقين أو أنظمة مختلفة.

الصفحة 4	تاريخ الإصدار ديسمبر 2023	النسخة 1	سياسة تكامل الأنظمة الإلكترونية لوحدات الجهاز الإداري للدولة	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
-------------	------------------------------	-------------	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------



## الأهداف

تهدف هذه السياسة لتحقيق جملة من الأهداف منها:

1. تحقيق أهداف برنامج التحول الرقمي للحكومة
2. تعزيز التكامل بين الأنظمة الإلكترونية المستخدمة في الوحدات الحكومية المختلفة لتحقيق توافقيتها.
3. ضمان تبادل البيانات والمعلومات بين الأنظمة الإلكترونية المختلفة بطريقة آمنة وفعالة
4. توظيف التكنولوجيا الحديثة في رفع كفاءة عمل وحدات الجهاز الإداري للدولة.
5. تقليل الوقت والتكلفة المطلوبة للتكامل والترابط بين الوحدات الحكومية

## الغرض

تسعى هذه السياسة لتنظيم حوكمة تكامل الأنظمة الإلكترونية في وحدات الجهاز الإداري للدولة.

## نطاق التطبيق

تنطبق هذه السياسة على وحدات الجهاز الإداري للدولة.

## أحكام السياسة

في سبيل تحقيق أهداف هذه السياسة تلتزم وحدات الجهاز الإداري للدولة بالتالي:

1. توفير وتطوير البنية الرقمية اللازمة لدعم التكامل الإلكتروني.
2. تطبيق المعايير المحددة من قبل الوزارة لتكامل الأنظمة (مرفق).
3. تضمين ميزة التكامل الإلكتروني من خلال واجهة برمجة التطبيقات (API) في نطاق العمل عند أي استثمار جديد في المنصات الرقمية والأنظمة الإلكترونية الخارجية.
4. البدء في إجراء التعديلات على أنظمتها الإلكترونية ومنصاتها الرقمية الحالية بجعلها قابلة للتكامل.
5. اعتماد واجهة برمجة التطبيقات (API) كخيار مفضل للتكامل الإلكتروني للأنظمة الإلكترونية والمنصات الرقمية الداخلية والخارجية للوحدة.
6. استخدام منصة التكامل الحكومية كقناة رئيسية للتكامل مع الأنظمة الإلكترونية للوحدات الأخرى.
7. إتاحة واجهة برمجة التطبيقات (API) الجاهزة لأنظمتها الإلكترونية ومنصاتها الرقمية الخارجية على منصة التكامل الحكومي.

الصفحة 5	تاريخ الإصدار ديسمبر 2023	النسخة 1	سياسة تكامل الأنظمة الإلكترونية لوحدات الجهاز الإداري للدولة	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
-------------	------------------------------	-------------	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------



8. ضمان توفير وإتاحة واجهة برمجة التطبيقات (API) على منصة التكامل الحكومي للأنظمة الإلكترونية المركزية التي تشرف عليها.
9. تحقيق المتطلبات التقنية والمعايير الأمنية الصادرة عن الوزارة ومركز الدفاع الإلكتروني عند التكامل بين الأنظمة الإلكترونية.
10. تنفيذ آليات للتدقيق والمراقبة لضمان توافر الأمان وحماية البيانات في الأنظمة الإلكترونية.
11. تقييم ورصد أداء الأنظمة الإلكترونية وتكاملها بشكل دوري.

### إدارة الوثيقة

1. تعود ملكية هذه السياسة إلى وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات وستخضع للمراجعة كلما اقتضت الحاجة ذلك.
2. تدخل السياسة حيز التطبيق اعتباراً من تاريخ اعتمادها وتعميمها من وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات.

### الالتزام بالسياسة

1. تتولى وزارة النقل والاتصالات وتقنية تقنية المعلومات مراقبة إلتزام وحدات الجهاز الإداري للدولة بالسياسة وعرض نتائج التقيد والإلتزام على مجلس الوزراء.

### مراجع ذات صلة

- سياسة ادارة تكامل الأنظمة – الإتحاد الأوروبي (2019)
- التكامل عبر الحكومة- المملكة المتحدة (2014)
- أفضل الممارسات لإندماج الأنظمة – الإتحاد الدولي للاتصالات – 2015
- استراتيجية البيانات الوطنية-المركز الوطني للأحصاء-2022
- إطار التصميم المؤسسي للحكومة الإلكترونية ( النسخة الثانية)- 2018
- نظام تكامل الأنظمة (الإعتبرارات الرئيسية والتحديات)- معهد كاليفونيا للتكنولوجيا - 2014
- نظرية تكامل الأنظمة وأساسياتها – هولندا- 2020
- بروتوكولات تكامل النظام والواجهات البرمجية وقابلية التشغيل البيئي – جامعة ولاية أوهايو - 2014

الصفحة 6	تاريخ الإصدار ديسمبر 2023	النسخة 1	سياسة تكامل الأنظمة الإلكترونية لوحدات الجهاز الإداري للدولة	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
-------------	------------------------------	-------------	--------------------------------------------------------------	-----------------------------------------



## مرفق

### وثيقة معايير التكامل للأنظمة الإلكترونية

#### 1. المعايير الفنية

تتضمن المعايير الفنية متطلبات تتعلق ببنية الأنظمة الإلكترونية وطريقة تبادل البيانات بينها ومن أهم هذه المعايير:

- تطبيق معايير برمجة موحدة لضمان التوافق والتكامل السلس بين الأنظمة.
- استخدام معايير محددة لتبادل البيانات والمعلومات: مثل معايير XML وJSON وSOAP
- اتباع مواصفات محددة لبنية الأنظمة الإلكترونية: مثل معايير REST وSOA
- استخدام تقنيات أمان مناسبة لحماية البيانات أثناء تبادلها كالتالي:
  - استخدام بروتوكولات أمان موثوقة مثل HTTPS لتأمين الإتصالات بين الأنظمة.
  - تنفيذ آليات تصديق قوية وإدارة الوصول لمنع الوصول غير المصرح به إلى البيانات والموارد.
  - تنفيذ إجراءات الرصد والتنبيه والتقارير لإكتشاف الإختراقات والحوادث الأمنية.

#### 1.1 قائمة بالمعايير الفنية المستخدمة في عملية تكامل الأنظمة الإلكترونية:

- معايير تبادل البيانات والمعلومات:
  - Extensible Markup Language (XML): لغة ترميز عالمية مفتوحة المصدر تستخدم لوصف البيانات وتبادلها بين الأنظمة.
  - JavaScript Object Notation (JSON): لغة ترميز خفيفة الوزن تستخدم لوصف البيانات وتبادلها بين الأنظمة.
  - Simple Object Access Protocol (SOAP): بروتوكول اتصالات يسمح للتطبيقات المستقلة بالتواصل مع بعضها البعض باستخدام XML لتنسيق البيانات المتبادلة بين التطبيقات.
  - Electronic Data Interchange (EDI): هي مجموعة من المعايير التقنية المستخدمة لتبادل البيانات والمعلومات بين الأنظمة التجارية.
- مواصفات بنية الأنظمة الإلكترونية:

الصفحة 7	تاريخ الإصدار ديسمبر 2023	النسخة 1	سياسة تكامل الأنظمة الإلكترونية لوحدات الجهاز الإداري للدولة	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
-------------	------------------------------	-------------	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------



- SOA) Service-Oriented Architecture (SOA): هي أسلوب معماري يركز على بناء الأنظمة من خلال مجموعة من الخدمات المستقلة التي يمكن إعادة استخدامها.
- REST) Representational State Transfer (REST): هي أسلوب معماري يستخدم لإنشاء واجهات برمجة التطبيقات (APIs) لتطبيقات الويب.
- **تقنيات الأمان:**
- HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure): هو بروتوكول نقل النص التشعبي الآمن يستخدم لتأمين الإتصالات بين الأنظمة.
- TLS (Transport Layer Security): هو بروتوكول يستخدم لإنشاء اتصالات مشفرة بين الأنظمة.
- SSL (Secure Sockets Layer): هو بروتوكول سابق لـ TLS.
- **التخزين المؤقت (Caching)**
- استخدام تخزين مؤقت لتحسين أداء الأنظمة وتقليل عبء الواجهات البرمجية.
- **الاختبار وإدارة الأخطاء:**
- تصميم نظام موحد للتعامل مع الأخطاء وتسجيلها والتعافي منها بشكل فعال.
- توفير تقارير مفصلة حول الأخطاء والتحسين المستمر لمعالجتها.
- توفير بيانات اختبار منفصلة ومستندة لاختبار التكامل بين الأنظمة.
- **مراقبة الأداء والتحليل:**
- تنفيذ أدوات مراقبة وتحليل لقياس أداء الأنظمة المتكاملة وتحسينها عند الحاجة.
- يمكن استخدام معايير أخرى حسب متطلبات عملية التكامل المحددة مثل استخدام معايير محددة لتبادل البيانات في مجال معين، مثل معايير تبادل البيانات الطبية أو المالية.

## 1.2 المعايير الامنية والفنية لتبادل البيانات عبر منصة التكامل الحكومية

تراعى الإشتراطات الفنية التالية عند الإنضمام الى منصة التكامل:

- **الجهة الموفرة للبيانات**
- ان تكون الجهة متواجدة ضمن نطاق الشبكة الحكومية
- توفير وتأمين اجهزة الحماية للشبكة الحكومية حسب متطلبات الوزارة
- توفير البيانات المطلوبة كواجهة برمجية (SOAP) أو (REST)
- **الجهة المستفيدة من البيانات**
- ان تكون الجهة متواجدة ضمن نطاق الشبكة الحكومية
- توفير وتأمين اجهزة الحماية للشبكة الحكومية حسب متطلبات الوزارة

الصفحة 8	تاريخ الإصدار ديسمبر 2023	النسخة 1	سياسة تكامل الأنظمة الإلكترونية لوحدات الجهاز الإداري للدولة	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
-------------	------------------------------	-------------	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------





- الجهات غير الموجودة في الشبكة الحكومية:
- توفير خط انترنت بعنوان بروتوكول ثابت
- توفير وتأمين خط الإنترنت حسب متطلبات الوزارة

## 2. المعايير الإدارية

تتضمن المعايير الإدارية متطلبات تتعلق بتخطيط وإدارة عملية تكامل الأنظمة الإلكترونية. ومن أهم هذه المعايير:

- إنشاء فريق تكامل مختص ومسؤول عن إدارة العملية وتقديم المساندة الفنية والإدارية .
- تحديد المتطلبات والأهداف المطلوبة من عملية التكامل.
- وضع خطة عمل محددة لتكامل الأنظمة وتنفيذها حسب المخطط له.
- وضع خطة لإستمرارية الأعمال .
- إجراء اختبارات مناسبة للتحقق من نجاح عملية التكامل.
- وضع اتفاقية مستوى الخدمة تتضمن الأوقات المبرمجة وآلية الإشعار لتحديث الخدمة أو ترقيتها أو إيقافها.

## 3. التوثيق والمستندات:

- توفير وثائق شاملة توضح كيفية استخدام الواجهات البرمجية وعمليات التكامل.
- توفير أمثلة عملية توضح كيفية استخدام الواجهات البرمجية بما في ذلك الاستعلامات والبيانات المتوقعة في الاستجابات.
- تحديث وثائق التكامل بانتظام لمعالجة التغييرات والتحسينات

## 4. المعايير التنظيمية

- تتضمن المعايير التنظيمية متطلبات تتعلق بضمان الإمتثال للقوانين واللوائح المعمول بها وأهمها:
- ضمان سلامة وأمان البيانات أثناء تبادلها.
  - حماية الخصوصية وحقوق المستخدمين.
  - الإمتثال للقوانين واللوائح المعمول بها في مجال تقنية المعلومات الصادرة من الوزارة أو الجهات ذات العلاقة .

الصفحة 9	تاريخ الإصدار ديسمبر 2023	النسخة 1	سياسة تكامل الأنظمة الإلكترونية لوحدات الجهاز الإداري للدولة	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
-------------	------------------------------	-------------	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------