هيئة الحكومة الرقمية
Digital Government Authority

الدليل الاسترشادي لتبنّي البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر

أبريل 2024

نوع الوثيقة: **دليل استرشادي**
تصنيف الوثيقة: **عام**
رقم الإصدار: **1.0**
رقم الوثيقة: **DGA-1-2-5-227**

المحتويات

1	المقدمة	3
2	الأهداف	4
3	النطاق	4
4	الفئات المستهدفة	4
5	بيان الدليل الاسترشادي	5
5.1	البرمجيات وأنواعها	5
5.1.1	أنواع البرمجيات	5
5.2	أنواع رخص البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر والنماذج الداعمة لها	6
5.2.1	أنواع رخص البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر الأكثر شيوعًا	6
5.2.2	النماذج الداعمة للبرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر	7
5.3	منتجات وخدمات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر	7
5.4	متطلبات تبنّي البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر	12
5.5	ممكنات تبنّي البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر	14
5.6	المبادئ التوجيهية للبرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر	14
5.7	خطوات اختيار منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر	15
5.8	فهرسة دليل منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر	17
5.9	بطاقة منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر	18
5.10	منهجية تبنّي البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر	19
6	جدول التعريفات	21
7	جدول الاختصارات	23

1. مقدمة

استنادًا إلى قرار مجلس الوزراء رقم (14) وتاريخ 1443/1/2هـ، بالموافقة على قواعد تنظيم البرمجيات الحكومية الحرة ومفتوحة المصدر، وإشارة إلى إسناد مهمة إنشاء مستودع للبرمجيات الحكومية إلى هيئة الحكومة الرقمية، لتودع فيه الجهات الحكومية الشفرة المصدرية لبرمجياتها.

وانطلاقًا من أهمية بناء بيئة محلية للبرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر، ولتعزيز مستويات كفاءة الإنفاق في مجال تقنية المعلومات، وسعيًا إلى تحفيز الجهات الحكومية لتبنّي منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر, أعدت الهيئة بناء على اختصاصاتها "الدليل الاسترشادي لتبنّي البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر".

وتكمن الغاية من هذا الدليل الاسترشادي في توفير الإرشادات والمعلومات لدعم الجهات الحكومية في تبنّي البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر، ولتعزيز فرص إعادة استخدام البرمجيات وإتاحة الشفرة المصدرية للجهات الحكومية جميعها ما يسهم في توحيد معايير اختيار البرمجيات ورفع مستوى التكامل والتعاون بين الجهات الحكومية، مع إمكانية دمج البرمجيات من مصادر متعددة.

في حال وجود أي بيانات مذكورة في هذا الدليل الاسترشادي قد تتعارض مع أحكام الأنظمة واللوائح والضوابط المُعلنة، يُعتمد ما هو مذكور في تلك الأنظمة واللوائح والضوابط.

2. الأهداف

يهدف هذا الدليل إلى إرشاد الجهات الحكومية لتبنّي البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر وذلك عبر:

- تحديد القواعد التقنية لممارسات البنية المرجعية للبرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر.
- توفير مرجع موحد للجهات الحكومية للوصول إلى البرمجيات القابلة للتطبيق وإعادة الاستخدام.
- عرض آلية اختيار البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر حسب التصنيف الوارد في الدليل.

3. النطاق

يشمل الدليل الإرشادات والتوجيهات لتبنّي منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر، وذلك وفقًا لما يلي:

- البرمجيات وأنواعها.
- أنواع رخص البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر والنماذج الداعمة لها.
- منتجات وخدمات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر.
- متطلبات تبنّي البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر.
- ممكنات تبنّي البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر.
- المبادئ التوجيهية للبرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر.
- خطوات اختيار منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر.
- فهرسة دليل منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر.
- بطاقة منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر.
- منهجية تبنّي البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر.

4. الفئات المستهدفة

ينطبق هذا الدليل على الجهات الحكومية والخبراء والممارسين والموظفين التقنيين الذين يعملون على تطوير الأنظمة والبرمجيات في الجهات الحكومية، باستثناء الجهات الأمنية والعسكرية التي تخضع لأحكام خاصة بها بحسب ماهو مقرر في أنظمتها أو تنظيماتها أو لوائحها الداخلية

5. بيان الدليل الاسترشادي

5.1 البرمجيات وأنواعها

البرمجيات عبارة عن مجموعة من الأوامر والتعليمات التي جرى تطويرها لتنفيذ وظائف محددة على الحاسوب أو على الأجهزة الذكية. وتنقسم البرمجيات إلى عدة أنواع:

5.1.1 أنواع البرمجيات:

1. برمجية تجارية: برمجيات تُطور وتُباع من شركة أو فرد بهدف تحقيق ربح مالي. وتأتي مع الدعم الفني من المورّد للبرمجية مع إمكانية إعادة بيعها.
2. البرمجيات الاحتكارية: البرمجيات التي يتم التعامل معها بموجب ترخيص يمنع المستخدمين من توزيعها أو التعديل عليها أو استخدامها لغير الغرض المحدد في الترخيص. وتُعد هذه البرمجيات ملكًا خاصًا للشركة أو المطور الذي يمتلك حقوق النشر والتوزيع عليها، ولا يسمح للمستخدمين بالوصول إلى الشفرة المصدرية للبرنامج.
3. البرمجية التجريبية: برمجية تُستخدم برخص تجريبية للمطورين والمستخدمين بمدة زمنية محددة أو مزايا محدودة.
4. البرمجية المجانية: البرمجية التي تُستخدم برخص دون مقابل مادي للمطورين والمستخدمين.
5. البرمجيات الحرة: موزعة مع رخصة للمستخدمين النهائيين والمطورين والتي تسمح لهم بما يلي:
   - حرية تشغيل البرمجية في أي مكان ولأي غرض.
   - حرية استعراض الكود المصدري وتغييره وتعديله لأي غرض.
   - حرية إعادة توزيع نسخ من البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر.
   - حرية إعادة توزيع نسخ من الإصدارات المعدلة والمغيّرة من البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر على أشخاص آخرين.
6. البرمجيات مفتوحة المصدر: برمجية يمكن التعديل عليها ويتم استخدامها من قبل المطورين لغرض تطوير حل أو تطوير تطبيق بشرط الالتزام بنموذج الترخيص وأنواع الرخص للبرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر.

5.2 أنواع رخص البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر والنماذج الداعمة لها

البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر عبارة عن برمجيات حاسوبية ذات كـود مصـدري متـاح للجمهور لاستخدامه على حالته الأصلية أو مع إجراء تعديلات، ولا تتطلب تلك البرمجيـات في العادة سداد رسوم الترخيص.

5.2.1 أنواع رخص البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر الأكثر شيوعًا

- رخصة معهد ماساتشوستس للتقنية MIT license (MIT)
- رخصة أباتشي Apache License (AL)
- رخصة توزيعة برمجيات بيركلي 3 clause BSD license (BSD-3-Clause)-3
- رخصة توزيعة برمجيات بيركلي 2 clause BSD license (BSD-2-Clause)-2
- رخصة جنو العمومية GNU General Public License (GPL)
- رخصة جنو العمومية الصغرى GNU Lesser General Public License (LGPL)
- رخصة جنو أفيرو العمومية GNU Affero General Public License (AGPL)
- رخصة موزيلا العمومية Mozilla Public License (MPL)
- رخصـة التطـوير والتوزيـع المشـتركة Common Development and Distribution License (CDDL)
- رخصة إكاليبس العمومية Eclipse Public License (EPL)

5.2.2 النماذج الداعمة للبرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر

يُمكن توزيع البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر في صورة ملفات ثنائية (حزمة تتضمن كودًا مصدريًا قابلًا للتنفيذ وملف رخصة ووثائق) أو توزيعها مباشرةً على شكل كود مصدري (مستودعات عامة مثل http://github.com). وعادة ما يقدم الدعم للمنتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر من المطورين الأساسيين وكلما اتسع نطاق المجتمع تحسنت مستويات الدعم المقدم، وهناك موردي البرمجيات دعم مدفوع الأجر للبرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر، وهناك نوعين رئيسين من نماذج الترخيص:

1. نموذج الترخيص المزدوج: ويتضمن هذا النموذج رخصتين لمنتج البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر نفسه:

أ. رخصة مجتمع البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر.

ب. رخصة تجارية من مورّد البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر.

2. نموذج الترخيص التجاري: ويتضمن هذا النموذج رخصة تجارية واحدة من مورّد برمجيات حرة ومفتوحة المصدر.

5.3 منتجات وخدمات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر

برامج تستخدم في تصميم وتطوير الخدمات الرقمية وتشمل مجموعة واسعة من الأدوات والتقنيات التي تساعد على إنشاء وتطوير تلك الخدمات وتصنف الخدمات والمنتجات إلى خمس فئات:

- الاتصالات (الرمز 1)(Communication (code 1.
- برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات(الرمز 2)(ICT software (code 2.
- الحوسبة السحابية (الرمز 3)(Cloud Computing (code 3.
- خدمات تقنية المعلومات (الرمز 4)(IT Services (code 4.
- التقنيات المتقدّمة (الرمز 5)(Advanced Techs (code 5.

وجرى التركيز في هذا الدليل على الفئات الآتية:

- برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات (الرمز 2)(ICT software (code 2.
- الحوسبة السحابية (الرمز 3) (DGA-3.#.#) Cloud Computing (code 3.
- التقنيات المتقدّمة (الرمز 5) (DGA-5.#.#)(Advanced Techs (code 5.

وتنقسم فئات المنتجات والخدمات للبرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر إلى ثلاثة مستويات:

- المستوى الاول وهو أعلى مستوى.
- المستوى الثاني وهو الفئة الفرعية للمستوى الأول.
- المستوى الثالث وهو منتجات وخدمات محددة بوضوح ضمن فئات المستوى الثاني.

وتعتمد فئات تصنيف البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر على كود تصنيف مكوّن من ثلاثة أرقام "DGA-(L1).(L2).(L3)" ويقدّم الجدول الآتي التعريفات الخاصة بتلك الفئات:

كود برنامج هيئة الحكومة الرقمية	المستوى الأول	المستوى الثاني	المستوى الثالث	التعريف
DGA-2.1.1	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	البرمجيات المكتبية للمستخدم النهائي	Microsoft Office Software	تطبيقات تشكّل جزءًا من حزمة مايكروسوفت أوفيس
DGA-2.1.2	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	البرمجيات المكتبية للمستخدم النهائي	برمجيات الوسائط المتعددة / الرسومات	برمجيات مرتكزة حول الوسائط المتعددة وتحرير الصور
DGA-2.1.3	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	البرمجيات المكتبية للمستخدم النهائي	البرمجة والتطوير	برمجيات مرتكزة حول البرمجة، وتشمل المترجمات والمكتبات
DGA-2.1.4	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	البرمجيات المكتبية للمستخدم النهائي	البرمجيات التجارية الجاهزة الأخرى	برمجيات تجارية جاهزة أخرى متاحة بالفعل للنشر في محطات العمل
DGA-2.1.5	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	البرمجيات المكتبية للمستخدم النهائي	البرمجيات المتخصصة	برمجيات منشورة في قطاعات محدّدة أو تغطي وظائف محدّدة
DGA-2.2.1	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	البرنامج الوسيط	التكامل والتنسيق	برمجيات تهدف إلى توفير التكامل بين التطبيق والطبقات التشغيلية للأنظمة
DGA-2.2.2	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	البرنامج الوسيط	خوادم الويب	برمجيات مسؤولة عن معالجة أحد طلبات حاسب العميل وتنفيذ صفحات الويب أو غيرها من المحتويات
DGA-2.2.3	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	البرنامج الوسيط	قواعد بيانات	وظيفة برمجيات تتيح الوصول إلى أنظمة إدارة قواعد البيانات
DGA-2.2.4	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	البرنامج الوسيط	منصة تطوير البرمجيات منخفضة الكود	برمجيات تتيح تطوير البرامج عبر واجهة مستخدم رسومية (بدلًا من البرمجة التقليدية)

DGA-2.2.5	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	البرنامج الوسيط	البرنامج الوسيط الآخر	أنواع أخرى من البرنامج الوسيط تتيح التكامل بين العميل والخادم
DGA-2.3.1	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	برمجيات النظام	أنظمة التشغيل	أنظمة تشغيل للمنصات والأجهزة المختلفة
DGA-2.3.2	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	برمجيات النظام	محرّكات النظام	برمجيات تشغيل لمختلف أنواع الأجهزة لكي تعمل تلك الأجهزة على نحوٍ سليم ضمن النظام
DGA-2.3.3	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	برمجيات النظام	المحاكاة الافتراضية	برمجية تتيح محاكاة جهاز أو وظيفة برمجية، مع إنشاء نظام ظاهري يدعم ذلك.
DGA-2.3.4	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	برمجيات النظام	برمجية الأمان	برمجية مصمّمة لتحسين أمان الكمبيوتر أو الشبكة
DGA-2.3.5	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	برمجيات النظام	برمجيات الشبكة	تطبيقات منشورة على مستوى الشبكة للتحكم في بيئة الشبكة ومراقبتها
DGA-2.3.6	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	برمجيات النظام	برمجيات نظام أخرى	برمجيات نظام أخرى غير مدرجة ضمن الفئات من قبل
DGA-2.4.1	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	أنظمة المؤسسات	التخطيط والتطوير المؤسسي	برمجية لإدارة المعلومات التي تؤثر في الأداء المؤسسي والموارد البشرية
DGA-2.4.2	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	أنظمة المؤسسات	إدارة الأعمال	برمجية لإدارة عمليات الأعمال الرئيسة
DGA-2.4.3	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	أنظمة المؤسسات	إدارة سلاسل التوريد	برمجية لإدارة عمليات المشتريات الشاملة، بما في ذالإستراتيجيةات المشروعات وترسيتها، إضافة إلى تنفيذ سلسلة التوريد
DGA-2.4.4	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	أنظمة المؤسسات	تحليل الأعمال وإعداد التقارير	برمجية لإعداد تقارير معلومات الإدارة والتحليلات الإستراتيجية
DGA-2.4.5	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	أنظمة المؤسسات	التشغيل الآلي للمحتوى والمكاتب	برمجية لإنجاز مهام توثيق المحتوى الإلكتروني وإنتاجه وصيانته وعرضه وحذفه، فضلًا عن التشغيل الآلي للأعمال المعتادة.
DGA-2.4.6	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	أنظمة المؤسسات	إدارة تقنية المعلومات	برمجية لإدارة الاستخدام الفعّال لموارد تقنية المعلومات في الجهة الحكومية

DGA-2.4.7	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	أنظمة المؤسسات	الإدارة والتنظيم العام	برمجية لإدارة وتنظيم المعلومات الرسمية، مثل: الأصول والوثائق والسجلات والموارد المكتبية.
DGA-2.4.8	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	أنظمة المؤسسات	الإدارة المالية	برمجية لإدارة الموارد المالية، بما في ذلك إعداد الميزانية وعمليات السداد والتحصيل النقدي
DGA-2.4.9	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	أنظمة المؤسسات	إدارة البناء	برمجية لإدارة مختلف عناصر البناء، بما في ذلك الأمن المادي.
DGA-2.4.10	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	أنظمة المؤسسات	التواصل والتعاون	برمجية لإدارة التواصل الداخلي والتعاون وتبادل المعرفة فيما بين الموظفين الحكوميين داخل الحكومة
DGA-2.4.11	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	أنظمة المؤسسات	إدارة العلاقات العامة	نشر المعلومات الرسمية للجمهور العام، بما يشمل التفاعل والتواصل الرسمي مع الجمهور
DGA-2.4.12	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	أنظمة المؤسسات	التعلم والتدريب	تطبيقات برمجية تهدف إلى توفير منصات التعلُّم والتدريب على مستوى الجهة
DGA-2.4.13	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	أنظمة المؤسسات	نظام المعلومات الجغرافية	برمجية تدعم إدارة البيانات الجغرافية وتحليلها وعرضها وجمعها وتخزينها
DGA-2.4.14	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	أنظمة المؤسسات	أنظمة المؤسسات الأخرى	أنظمة المؤسسات الأخرى جميعها التي لا تندرج ضمن الفئات الموصوفة أعلاه
DGA-2.4.15	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	أنظمة المؤسسات	برمجيات المؤسسات المتخصصة	برمجيات مؤسسات مخصصة لمجال محدّد من الأعمال ومنفذة على مستوى الجهة
DGA-2.5.1	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	التخصيص والتطوير	خدمات تخصيص البرمجيات	خدمات مهنية متعلقة بتخصيص البرمجيات
DGA-2.5.2	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	التخصيص والتطوير	خدمات تطوير البرمجيات	خدمات مهنية متعلقة بالتطوير الكامل لبرمجيات محدّدة غير متوفرة بوصفها حلًا من حلول البرمجيات التجارية الجاهزة
DGA-2.5.3	برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات	التخصيص والتطوير	تطوير التطبيقات المتنقلة	تطوير وتخصيص برمجية متنقلة متخصصة لاستخدامها داخل الشركات

DGA-3.1.1	الحوسبة السحابية	البرمجيات كخدمة	-	التطبيقات جميعها التي تعمل ضمن بنية تحتية سحابية التي يتيحها أحد مقدّمي الخدمات السحابية ويوفّر الوصول إليها عن طريق الشبكة في إطار أي وضع من أوضاع النشر (منصة حوسبة سحابية عامة أو منصة حوسبة سحابية خاصة أو منصة حوسبة سحابية مختلطة)
DGA-3.2.1	الحوسبة السحابية	المنصة كخدمة	-	جالمنصات جميعها (التي ينشئها المستخدم أو يشتريها) التي تعمل ضمن بنية تحتية سحابية حيث يمكن للمستخدم إدارتها من خلال الشبكة في إطار أي وضع من أوضاع النشر (منصة حوسبة سحابية عامة أو منصة حوسبة سحابية خاصة أو منصة حوسبة سحابية مختلطة)
DGA-3.3.1	الحوسبة السحابية	البنية التحتية كخدمة	-	خدمات الحوسبة الأساسية جميعها (المعالجة والتخزين والشبكات، وغيرها) التي تعمل ضمن بنية تحتية سحابية ويُمكن الوصول إليها من خلال الشبكة في إطار أي وضع من أوضاع النشر (منصة حوسبة سحابية عامة أو منصة حوسبة سحابية خاصة أو منصة حوسبة سحابية مختلطة)
DGA-3.4.1	الحوسبة السحابية	الخدمات المساندة للحوسبة السحابية	الخدمات السحابية المُدارة	الخدمات التي يقدّمها أحد موردي الخدمات السحابية لإدارة البنية التحتية للحوسبة السحابية بأكملها في إحدى الجهات
DGA-3.4.2	الحوسبة السحابية	الخدمات المساندة للحوسبة السحابية	النقل السحابي	الخدمات التي يقدّمها أحد موردي الخدمات السحابية لدعم النقل من البنية التحتية التقليدية لتقنية المعلومات إلى بيئة التشغيل السحابية
DGA-3.4.3	الحوسبة السحابية	الخدمات المساندة للحوسبة السحابية	تنفيذ الخدمات السحابية ودعمها	الخدمات التي يقدّمها أحد موردي الخدمات السحابية لتوفير الدعم لتنفيذ حلول سحابية محدّدة للجهة
DGA-3.4.4	الحوسبة السحابية	الخدمات المساندة للحوسبة السحابية	الخدمات الاستشارية السحابية الأخرى	الخدمات التي تقدّمها إحدى شركات الاستشارات بخلاف الخدمات الأخرى الموصوفة أعلاه، التي عادةً ما تكون بقدر أقل من التعقيد التقني
DGA-3.4.5	الحوسبة السحابية	الخدمات المساندة للحوسبة السحابية	الخدمات السحابية الأخرى	خدمات الحوسبة السحابية الأخرى بخلاف البرمجيات كخدمة أو المنصة كخدمة أو البنية التحتية كخدمة
DGA-5.1.1	التقنيات المتقدّمة	الواقع المعزّز الواقع الافتراضي	-	الخدمات والمنتجات المرتبطة بتقنيات منصات الواقع المعزز والواقع الافتراضي
DGA-5.2.1	التقنيات المتقدّمة	أجهزة الروبوت	-	الخدمات والمنتجات المرتبطة بتنفيذ العمليات الروبوتية
DGA-5.3.1	التقنيات المتقدّمة	الذكاء الاصطناعي	-	الخدمات والمنتجات المرتبطة بتقنيات الذكاء الاصطناعي
DGA-5.4.1	التقنيات المتقدّمة	إنترنت الأشياء	-	الخدمات والمنتجات المرتبطة بتقنيات منصات إنترنت الأشياء

DGA-5.5.1	التقنيات المتقدّمة	تقنية دفتر الأستاذ الموزَّع	-	الخدمات والمنتجات المرتبطة بتقنيات منصات دفتر الأستاذ الموزَّع
DGA-5.6.1	التقنيات المتقدّمة	الطائرات دون طيّار	-	الخدمات والمنتجات المرتبطة بتقنيات الطائرات دون طيّار
DGA-5.7.1	التقنيات المتقدّمة	البيانات الضخمة	-	الخدمات والمنتجات المرتبطة بتقنيات منصات البيانات الضخمة
DGA-5.8.1	التقنيات المتقدّمة	الطباعة ثلاثية الأبعاد	-	الخدمات والمنتجات المرتبطة بتقنيات الطباعة ثلاثية الأبعاد
DGA-5.9.1	التقنيات المتقدّمة	أخرى	-	التقنيات الأخرى جميعها المتقدّمة التي لا تندرج ضمن التصنيف المذكور أعلاه

الجدول 1 - تعريفات مستويات تصنيف برنامج هيئة الحكومة الرقمية

5.4 متطلبات تبنّي البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر

تشكّل هذه المتطلبات جزءًا من تحفيز تبنّي البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر للجهات الحكومية، وتتكون من:

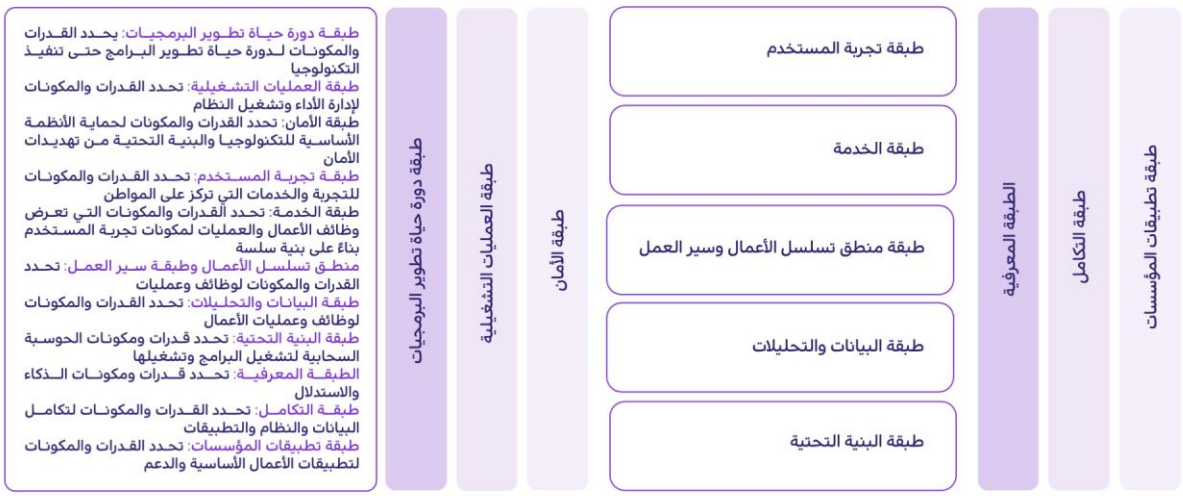
1. التنظيمات والتشريعات الخاصة بتبنّي البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر وتشمل السياسات ذات الصلة للجهات الحكومية.
2. تطبيق ممارسات البنية المرجعية للبرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر، وتتضمن ما يلي:

- دورة حياة تطوير البرمجيات (الشكل 1) وعناصرها التي تساعد على تحديد منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر.
- المنهجيات والمعايير والمبادئ التوجيهية الأكثر شيوعًا للبرمجيات مفتوحة المصدر.
- إعادة البرمجة باستخدام أفضل الممارسات للبرمجيات مفتوحة المصدر للانتقال من البرمجيات التجارية إلى البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر.
- استخدام أطر عمل جديدة لتصميم منصات أو خدمات الحكومة الرقمية وتنفيذها باستخدام بنية الخدمات المصغرة الحديثة وأدوات DevOps.
- المنصة كخدمة (Paas) هي خدمات توفّر منصات معينة تمكن المستخدمين من تطوير وتشغيل وإدارة التطبيقات دون تعقيد عمليّة بناء وصيانة البنية التحتية الأساسية، المطلوبة عادة لتطوير وإطلاق التطبيقات.

3. منصة التكامل وبوابة برمجة التطبيقات التي توفر نقطة دخول موحدة وتعمل بوصفها وسيطًا بين تطبيقات البرمجيات المختلفة، حيث تتيح التواصل وتبادل البيانات بصورة سلسة وآمنة. وايضا توفر قراءات لأداء الأدوات مثل التحليلات، وغيرها بحيث تدعم ترقية الخدمات الحكومية جميعها إلى المستوى نفسه من الأمان والنطاق والصلاحية للخدمة.
4. البنية المرجعية للمصادر المفتوحة تحتوي على نماذج تطوير أعمال مبدئية وأنماط يُمكن إعادة استخدامها لتصميم وتنفيذ التقنيات والحلول الرقمية والتطبيقات والمنصات، وتهدف إلى:

- أن تكون حلًا عامًا ومحايدًا بالنسبة للمورّدين.
- أن تكون مثالًا لإنشاء بنية وسيطة للمصادر المفتوحة لمختلف أنواع التقنيات والمشروعات الرقمية.
- أن توفر المواءمة بين الأعمال والتقنيات وتمكنها.
- الامتثال لخطوات اختيار البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر.
- أن تكون نموذجًا لتحديد قيود واتجاهات لعمليات تنفيذ البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر.
- أن يتمكن مستخدم البنية المرجعية من تحديد طريقة إنشاء نسخة جديدة مماثلة للبنية المرجعية.
- أن تستخدم البنية المرجعية أقل عدد ممكن من الطبقات التقنية لوصف المجموعات والعناصر المحتملة.

ويعرض الشكل (1) رؤية عامة للبنية المرجعية للمصادر المفتوحة مع بيان طبقات دورة حياة تطوير البرمجيات.



الشكل (1) البنية المرجعية للمصادر المفتوحة

5.5 ممكنات تبنّي البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر

هناك ستة ممكنات رئيسة لتبنّي البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر:

1. بنية خاصة بمنتج / منصة / أطر العمل/ المكتبات البرمجية/ أدوات برمجية أو حل تقني باستخدام منتجات البرمجيات الحرة و مفتوحة المصدر على مستوى مختَلَف طبقات التقنية.
2. منتجات برمجية حرة ومفتوحة المصدر يمكن دمجها في بنية التصميم الفني.
3. معلومات منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر لإجراء المزيد من عمليات التقييم عليها.
4. خطوات اختيار منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر والفهرس المستخدم في تقييم منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر القابلة للتطبيق وإعادة الاستخدام.
5. الاعتبارات التصميمية لأنظمة البرمجيات من منظور البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر.
6. بنية مرجعية مشتركة للطبقات والعناصر المشتركة للبرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر.

5.6 المبادئ التوجيهية للبرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر

هناك ثلاثة مبادئ توجيهية للبرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر، على النحو الآتي:

1. مشاركة المجتمع في تبادل المعرفة والمشاركة في تنفيذ الميزات المستقبلية. ولا يمكن تطبيق منهجيات البرمجيات التقليدية، وتُعدّ المنهجيات الجديدة القائمة على منهجية التطوير المرنة (Agile) من أفضل البدائل.
2. الإشراف والتنفيذ للبرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر والتوصيات الواجب اتباعها للجهات الحكومية.
3. اختبار جودة البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر عبر منصة إيداع البرمجيات الحكومية الحرة ومفتوحة المصدر (oss.dga.gov.sa).

5.7 خطوات اختيار منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر

جرى تحديد خطوات لاختيار منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر للوصول للمنتج المناسب للجهات الحكومية حسب المعايير الآتية:

خطوات منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر	التعريف	المصدر
1. دعم المجتمع أو المورد	المجتمع أو المورّد الذي يدعم منتج البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر	الموقع الإلكتروني للمجتمع أو المورد للمنتج الذي سيُختار
2. مؤشر الأمان	نسبة امتثال الأمان وضوابطه في منتج محدّد من منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر	Black Duck Openhub https://www.openhub.net/
3. المقارنات المرجعية للتبنّي	قائمة بالمقارنات المرجعية المهمة لتوضيح استخدام منتج البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر	www.github.com (مراجعة عدد المؤلفين / المطورين للمنتج في الثلاثين يومًا الأخيرة لفهم المنتج)
4. تاريخ الإصدار الأول	يوضّح تاريخ الإصدار الأول لمنتج البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر	موقع المنتج أو (www.github.com إصدارات المنتج)
5. تاريخ آخر إصدار مستقر	يشير إلى الإصدار النهائي لمنتج البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر	موقع المنتج أو (www.github.com إصدارات المنتج)
6. الاعتماد الحكومي	يوضّح مختلف الجهات الحكومية التي اعتمدت استخدام منتج البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر	مختلف المواقع الحكومية في مختلف دول العالم الرائدة والمعنية بتبنّي البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر
7. التوسع في استخدام الحوسبة السحابية	يوضّح ما إذا كان منتج البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر موجودًا على منصة حوسبة سحابية عامة ومستخدمًا لعمليات التنفيذ واسعة النطاق مثل)أمازون ويب سيرفيسز وأزور وجوجل)	من بين مقدّمي خدمات الحوسبة السحابية: أمازون ويب سيرفيسز : https://aws.amazon.com/marketplace أزور: https://azuremarketplace.microsoft.com/en-us/marketplace/ منصة جوجل السحابية : https://cloud.google.com/marketplace
8. توفّر الوثائق	يوضّح مدى توفّر وثائق أو أدلة لمنتج البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر المحدّد	موقع المنتج الذي سيُختار

الجدول 2 - خطوات اختيار منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر

1. تحديد خطوات تقييم البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر
2. البحث في منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر
3. جمع معلومات حسب الخطوات
4. حساب فهرس منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر
5. اختيار منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر
6. تحديد ملف المنتجات

الشكل (2) خطوات البحث في منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر ونهج اختيار المنتجات

يُستخدم فهرس منتج البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر لتسجيل النقاط لأفضل خمسة منتجات محدّدة من منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر بهدف اختيار أنسب منتجين يحصلان على أعلى نقاط ويناسبان الجهات الحكومية في المملكة. يعرض الجدول (3) فهرس اختيار منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر المستخدم بناءً على خطوات اختيار منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر.

فهرس اختيار منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر	خطوات تسجيل النقاط لفهرس اختيار منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر
1. دعم المجتمع أو المورّد	درجة تقييم: 1 يقدّم دعم المنتج من قبل مورد البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر
	درجة تقييم: 0 يقدّم دعم المنتج من قبل المجتمع البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر
2. مؤشر الأمان	درجة تقييم: 1 مؤشر أمان منتج البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر أكثر من 80% أو تساويها
	درجة تقييم: 0 مؤشر أمان منتج البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر أقل من 80%
3. المقارنات المرجعية للتبنّي	درجة تقييم: 1 ساهم 10 مؤلفين/مطورين أو أكثر بكود جديد خاص بمنتج البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر على مدى الثلاثين يومًا الأخيرة
	درجة تقييم: 0 ساهم أقل من 10 مؤلفين/مطورين بكود جديد خاص بمنتج البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر على مدى الثلاثين يومًا الأخيرة
4. تاريخ الإطلاق	درجة تقييم: 1 صدر منتج البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر منذ أكثر من 3 سنوات
	درجة تقييم: 0 صدر منتج البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر منذ أقل من 3 سنوات
5. تاريخ آخر إصدار مستقر	درجة تقييم: 1 إصداران لمنتج البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر أثناء الأشهر الاثني عشر الأخيرة
	درجة تقييم: 0 إصدار واحد أو أقل لمنتج البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر أثناء الأشهر الاثني عشر الأخيرة
6. الاعتماد الحكومي	درجة تقييم: 1 مُستخدم من جهة حكومية واحدة على الأقل
	درجة تقييم: 0 غير مستخدم في جهة حكومية
7. التوسع في استخدام الحوسبة السحابية	درجة تقييم: 1 منتج البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر متوفّر على سوق واحدة أو أكثر من أسواق مقدّم خدمة الحوسبة السحابية
	درجة تقييم: 0 منتج البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر غير متوفّر على سوق مقدّم خدمة الحوسبة السحابية
8. توفّر الوثائق	درجة تقييم: 1 وثائق منتج البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر مقدّمة من المورّد أو المجتمع
	درجة تقييم: 0 وثائق منتج البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر غير متوفّرة

الجدول(3) - فهرس اختيار منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر

5.8 فهرسة دليل منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر

يعرض هذا القسم فهرسة دليل منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر، حيث يحدد هذا الفهرس عددًا من المستويات لعدد ثلاثة مستويات(L3).(L2).(L1) ويتفرع منها نطاق المنتج بحسب تصنيفه ويشار إليه في المنتج النهائي حسب المكوّن (C) "Component"، ويبدأ تصنيف الفهرس برمز للمنتجات جميعها ب DGA، وتكون بهذا الشكل {DGA-(C).(L3).(L2).(L1)}. وتنقسم الى التالي:

برمجيات الاتصالات وتقنية المعلومات

- البرمجيات المكتبية للمستخدم النهائي (DGA-2.1.)
- البرنامج الوسيط (DGA-2.2)
- برمجيات النظام (DGA-2.3)
- أنظمة المؤسسات (DGA-2.4)
- التخصيص والتطوير (DGA-2.5)

الحوسبة السحابية

- البرمجيات كخدمة (DGA-3.1)
- المنصة كخدمة (DGA-3.2)
- البنية التحتية كخدمة (DGA-3.3)

التقنيات المتقدّمة

- العمليات الروبوتية (DGA-5.2)
- الذكاء الاصطناعي (DGA-5.3)
- إنترنت الأشياء (DGA-5.4)
- البيانات الضخمة (DGA-5.7)

5.9 بطاقة منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر

تظهر بطاقة منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر المعلومات المجمعة للمنتج وإطار العمل الخاص بها. ويعرض (الجدول 4) قالب النموذج المستخدم لبطاقة منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر.

رمز المنتج	رمز تصنيف منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر
رمز البنية المرجعية	رمز البنية المرجعية للبرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر
المنتج /إطار العمل	اسم المنتج /إطار العمل
الوظيفة	تعريف ووصف موجز للوظيفة العامة للمنتج وميزاته الرئيسة
الموقع الإلكتروني	روابط للوصول إلى معلومات حول المنتج
نموذج الترخيص	نموذج الترخيص المتوفّرة للمنتج
نوع الرخصة	توضيح نوع الرخصة بالاستناد إلى أنواع الرخص الأكثر شهرة للبرمجيات مفتوحة المصدر
دعم الموّردين	أسماء الموّردين الذين يقدّمون الدعم التجاري للمنتج (إن وجد) ومستويات الدعم المتوفّرة
دعم المجتمع	توفير روابط لقنوات دعم المجتمع
عنوان URL للكود المصدري	توفير عنوان URL لتنزيل الكود المصدري
حزمة التطوير	لغات البرمجة وإطار العمل
التشغيل التفاعلي	معلومات حول قدرات التكامل والتفاعل لدمج المنتج مع منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر الأخرى
الأمان	ميزات الأمان المتوفّرة للمنتجات، مثل :التشفير، وبروتوكول النفاذ وغيرها
دعم اللغات	معلومات حول الدعم المتوفّر للغة العربية واللغات التي تُقرأ من اليمين إلى اليسار
تصنيف البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر	المنتجات حسب تصنيف دليل المنتجات الحرة ومفتوحة المصدر

الجدول (4) - ملف منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر

وللحصول على بطاقات منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر يمكنكم زيارة المنصة الرقمية لإيداع البرمجيات الحكومية على الرابط الآتي:
https://oss.dga.gov.sa

5.10 منهجية تبنّي البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر

تختلف البرمجيات مفتوحة المصدر عن البرمجيات التجارية والبرمجيات الخاصة في جوانب عديدة، ولذلك قد يتطلب بعض التغييرات في طبيعة العمل على البرمجيات لتتواءم مع طبيعة أعمال البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر. ومن أشهر المنهجيات والنماذج العالمية في هذا الخصوص:

منهجية المصدر الداخلي (Innersource)

منهجية عمل الفرق معًا على الشفرة، حيث يبني المهندسون فيها برمجيات داخل المنظومة باستخدام ممارسات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر وتطبيقها على البرمجيات التي تظل ملكيتها داخل جهة واحدة، أو مجموعة صغيرة من الجهات المتعاونة

الشكل (3) - نموذج برمجيات المصدر الداخلي

أهداف تبنّي منهجية المصدر الداخلي InnerSource

- تقليل العمل الفردي.
- إنشاء برمجيات قابلة لإعادة الاستخدام.
- توظيف المهارات المميزة.
- الابتكار.
- صيانة وتشغيل البرمجيات.

تحث منهجية المصدر الداخلي على تشجيع المساهمة والتعاون بين أعضاء فريق التطوير جميعهم، ويتكون الفريق من مشرفين وهم من يبدأ المشروع ويعتمد التعديلات وطلبات التحسين، ومساهمين وهم من يُضيف التحسينات والتطوير على الشفرة البرمجية.

خطوات تنفيذ منهجية المصدر الداخلي InnerSource في البرمجيات الحكومية

- الحصول على رخصة البرمجيات الحكومية الحرة ومفتوحة المصدر.
- إنشاء مجلد للشفرات على مستودع الشفرات الحكومي.
- تحديد نوع مجلد الشفرة داخلي أو عام للجهات الحكومية ويمكن التغيير إلى مشروع عام حين اكتمال المراحل (الشكل3).
- إضافة ملف تعريفي مفصل للشفرات ويشرح كيفية المساهمة.
- تحديد رخصة الشفرات (رخصة حكومية أو إحدى الرخص الأكثر شيوعًا).
- التأكد من إمكانية استقبال المقترحات من خارج الجهة للمساهمين الجدد.
- توضيح طريقة استقبال وقبول المقترحات من المساهمين.
- متابعة الطلبات المقترحة من المساهمين والعمل عليها.
- نشر الأسئلة والأجوبة الشائعة الخاصة بالشفرات داخل المستودع.

6. جدول التعريفات

يقصد بالمصطلحات الآتية -أينما وردت في هذه الوثيقة- المعنى المبين إلى جانبها، مـالم يقتضي السياق خلافه.

المصطلح	التعريف
الهيئة	هيئة الحكومة الرقمية
التحول الرقمي	تحويل نماذج الأعمال وتطويرها بشكل إستراتيجي، لتكون نماذج رقمية مستندة على بيانات وتقنيات وشبكات الاتصالات.
البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر(OSS)	البرمجيات التي يمكن استخدامها ونسخها وتعديلها ومشاركتها بحرية.
الحكومة الرقمية	دعم العمليات الإدارية والتنظيمية والتشغيلية داخل القطاعات الحكومية -وفيما بينها- لتحقيق التحول الرقمي وتطوير وتحسين وتمكين الوصول بسهولة وفاعلية للمعلومات والخدمات الحكومية.
الجهات الحكومية	الوزارات والهيئات والمؤسسات العامة والمجالس والمراكز الوطنية، وما في حكمها.
رخصة استخدام البرمجيات	توضح الرخصة كيفية استخدام البرمجية حيث أنها تصدر بموجب رخصة يثبت استيفاؤها لمعايير التعريف الخاص بالمصدر المفتوح.
نموذج رخصة البرمجيات	يشير نموذج رخصة البرمجيات إلى الجهة المسؤولة عن تطوير البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر ودعمها، وتكون أحد المجتمعات أو الموردين أو الشركات التابعة لأحد مجتمعات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر.
نوع رخصة البرمجيات	يشير نوع رخصة البرمجيات إلى اسم رخصة البرمجيات مفتوحة المصدر المتوافقة التي تعرض مجموعة من الحقوق والتقييدات الخاصة باستخدام البرمجيات مفتوحة المصدر، ويشمل ذلك رخصة GNU العمومية (GPL)، ورخصة Mozilla العمومية (MPL)، وغيرها من الرخص.
مجتمع البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر	مستخدمو ومطورو البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر.
أساس الكود (Code Base)	هو مجموعة الكود المصدري المستخدمة لبناء إحدى البرمجيات.
نسخ الكود (Code Fork)	هو عملية إنشاء منتج جديد عن طريق نسخ أساس الكود الخاص بمنتج آخر وإجراء تعديلات على المصادر لإنشاء ميزات جديدة وتحديد هوية جديدة للمشروع.
البنية المرجعية (Reference Architecture)	تحدّد البنية المرجعية نموذجًا أوليًا ومكونات على مستوى طبقات التقنية المعروفة لتوجيه عملية تحديد منتجات التقنية بالاستناد إلى أفضل الممارسات في قطاع تقنية المعلومات.
الحوسبة السحابية	نموذج يتيح الوصول السهل إلى الشبكة حسب الطلب وإلى مجموعة مشتركة من موارد الحوسبة السحابية القابلة للإعداد (على سبيل المثال، الشبكات والخوادم والتخزين والتطبيقات والخدمات) التي يمكن توفيرها بسرعة وإطلاقها بأقل جهد إداري أو أي تفاعل من مقدم الخدمة.
إطار العمل (Framework)	هو مكون ثابت أو أساسي يُمكن للمطورين عن طريقه اختيار تخصيص كود مشترك ذي وظيفة عامة أو تجاوزه. وعلى عكس مكتبات البرمجيات التي تُستدعى باستخدام كود المستخدم، فأطر العمل تقود عملية تصميم التطبيق وهي المسؤولة عن استدعاء كود المستخدم.
الأدوات	هي برمجيات قابلة للتنفيذ، وعادةً ما تكون بدون الاتصال بواجهة (دون واجهة المستخدم الرسومية)، وتُستخدم لتطوير عناصر البرمجيات أو الوثائق الأخرى أو إنشاء أكوادها أو اختبارها أو تحليلها أو صيانتها.

المكتبات	مجموعة من الأكواد التي يُمكن إعادة استخدامها التي تُشارك فيما بين العديد من مكوّنات البرمجيات.
بيئة الاختبار المعزولة (Sandbox)	يشير مصطلح Sandbox إلى بيئة اختبار معزولة تُستخدم عادةً لتجربة تغييرات الكود واختبارها وإجراء التجارب القاطعة بمعزل عن بيئة الإنتاج أو المستودع.
المنصة الرقمية	الحلول التقنية التي تُبنى عليها المنتجات والخدمات الرقمية وتُقدِم للمستفيدين تجربة رقمية معززة من عبر البوابات الرقمية أو تطبيقات الأجهزة الذكية. وتتيح المنصة الرقمية لهذه القنوات أن تتصل وتتكامل فيما بينها، كما أنها تتيح تكامل خدماتها مع الخدمات الخارجية الأخرى. مثل: منصة أبشر.
الحل (Solution)	مركّب يعرض المنتجات والخدمات التي تلبي احتياجات الأعمال المحدّدة، ويُمكن بناؤه باستخدام مزيج من المنصات والمنتجات والخدمات التي يقدّمها المورّدون أو المطورة داخليًا.
التطبيق (Application)	هو مجموعة أو سلسلة من الأوامر تعطى للحاسوب لتنفيد مهمة معينة في إطار زمني. يعمل على جهاز مكتبي أو محمول.
منتجات البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر	المنتج أصل من أصول البرمجيات يمكن استخدامه بوصفه حلًا مستقلًا ويُمكن أن يلبي الاحتياجات الوظيفية عبر تغييرات التكوين، وتجعل المنتجات مفتوحة المصدر الكود المصدري متاحًا لإجراء التغييرات عليه، أما منتجات البرمجيات الاحتكارية أو التجارية مغلقة المصدر فلا تشارك الكود المصدري وهي منتجات متاحة فقط في تنسيق مقروء للآلة فقط (ملف ثنائي).
الخدمة الرقمية (Digital Service)	مجموعة من الإجراءات الرقمية المرتبطة ببعضها البعض لأداء وظيفة كاملة تُقدم من الجهة الحكومية للمستفيد عبر القنوات الرقمية مثل البوابات الإلكترونية وتطبيقات الأجهزة الذكية، وتكون ذات مُخرج رئيس واحد معرّف ومحدد، ويمكن أن ترتبط مجموعة من الخدمات ببعضها البعض لتكوين منتج رقمي، مثل: إصدار الجواز، وتجديد الجواز، وتجديد رخصة قيادة، والاستعلام عن المخالفات المرورية، وتجديد الهوية الوطنية.
الخدمات المصغرة	تُعدّ الخدمات المصغرة أسلوبًا تصميميًا شائعًا لإنشاء تطبيقات تتسم بالمرونة وقابلية التوسع بدرجة كبيرة وقابلة للنشر بصورة مستقلة وقابلة للتطور بسرعة. لكن بنية الخدمات المصغرة الناجحة تتطلب نهجًا مختلفًا لتصميم التطبيقات وبنائها.
نهج التطوير والتشغيل (DevOps)	يمثل نهج "DevOps" مزيجًا من الفلسفات والممارسات والأدوات الثقافية التي تزيد من قدرة الجهة على إنجاز التطبيقات والخدمات بسرعة عالية؛ وتطوير وتحسين المنتجات بوتيرة أسرع من الجهات التي تستخدم عمليات تقليدية لتطوير البرمجيات وإدارة البنية التحتية. وتمكن هذه السرعة الجهات من خدمة المستفيدين بصورة أفضل وتزيد من فعاليتها في المنافسة بالسوق.
طبقات التقنية	هي طبقة مستقلة تحدد بروتوكولات الاتصالات المشتركة بين أدوات الواجهة المشغلة من المضيفين في الشبكة الحاسوبية.
المكتبات البرمجية	هي مجموعة من البرامج الفرعية تستخدم لتطوير البرمجيات. تحتوي المكتبات على كود «مُساعد» وبيانات توفر خدمات للبرامج المستقلة. يسمح هذا بمشاركة الكود والبيانات بصورة وحدات منفصلة
الأدوات البرمجية	أدوات البرمجة أو (أدوات تطوير البرامج) هي مجموعة من البرامج الحاسوبية التي تُستخدم من المبرمجين أو المطورين لبناء وإنشاء ومعالجة وصيانة البرامج والتطبيقات
الحاويات	الحاوية عبارة عن عملية نشر برمجيات تجمع التعليمات البرمجية للتطبيق مع الملفات جميعها والمكتبات التي يحتاجها للعمل على أي بنية أساسية.
سوق البرمجيات	سوق للمنتجات والبرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر التي تُوفر مباشرة عبر الحوسبة السحابية الحكومية والمجتمعية أو التي تكون قابلة للتنزيل.
المصادر المفتوحة	يشير إلى البرمجيات أو المنتجات التي تُوزّع بمصدرها البرمجي وتكون متاحة ومفتوحة لأي شخص للاستفادة منه والتعديل.
المنصات كخدمة (PaaS)	"هي خدمات توفّر منصات معينة تمكن المستخدمين من تطوير وتشغيل وإدارة التطبيقات دون تعقيد عمليّة بناء وصيانة البنية التحتية الأساسية، المطلوبة عادة لتطوير وإطلاق التطبيقات."
الشفرات المصدرية	الأوامر والتعليمات المكتوبة بلغة من لغات البرمجة التي يتكون منها أي برنامج حاسوبي.

7. جدول الاختصارات

الاختصار	المعنى
fx	استجابةً للأحداث أيًا كان نطاقها.
AGIP	(Api Gateway Integration Platform) بوابة واجهة برمجة تطبيقات
OSS	Open Source Software برمجيات الحرة ومفتوحة المصدر
PaaS	Platform as a service المنصات كخدمة

هيئة الحكومة الرقمية
Digital Government Authority

DGA.GOV.SA