



سياسة "الحوسبة السحابية أولاً"

مايو 2021

الصفحة 1	تاريخ الإصدار مايو 2021	النسخة 3	سياسة الحوسبة السحابية أولاً	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
-------------	----------------------------	-------------	------------------------------	---



الإصدار والتوزيع:

تاريخ الإصدار	البريد الإلكتروني	جهة الإصدار
2021	Governance@mtcit.gov.om	المديرية العامة للسياسات والحوكمة وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات

سجل الوثيقة:

النسخة	التاريخ	جهة الإصدار	الملاحظات
0.1	2012	هيئة تقنية المعلومات	
0.2	2018	هيئة تقنية المعلومات	
0.3	2021	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات	

قائمة النشر:

1.	جميع وحدات الجهاز الإداري للدولة
2.	الموقع الإلكتروني للوزارة

الصفحة 2	تاريخ الإصدار مايو 2021	النسخة 3	سياسة الحوسبة السحابية أولاً	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
-------------	----------------------------	-------------	------------------------------	---



جدول المحتويات

4	التعاريف والمصطلحات.....
5	1. المقدمة
6	2. أهداف السياسة
7	3. نطاق تطبيق السياسة :
7	4. نبذة عن خدمات الحوسبة السحابية:.....
8	5. مزايا استخدام خدمات الحوسبة السحابية
9	6. بنود السياسة :
9	6.1 تصنيف البيانات
10	6.2 المتطلبات الأمنية
11	6.3 المتطلبات الإدارية.....
13	6.4 إستضافة البيانات والتطبيقات خارج السلطنة.....
14	7. الملكية والمراجعة :
14	8. الالتزام بالسياسة:.....
14	9. الإصدارات ذات الصلة

الصفحة 3	تاريخ الإصدار مايو 2021	النسخة 3	سياسة الحوسبة السحابية أولاً	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
-------------	----------------------------	-------------	------------------------------	---



التعريف والمصطلحات

وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات	الوزارة:
مركز الدفاع الإلكتروني	المركز:
جميع مزودي الخدمات السحابية ممن يوفر خدمات السحابية للمستفيدين	مزودي الخدمة:
البيانات المصنفة بإحدى التصنيفات التالية: (محدود، مكتوم، سري، سري للغاية)	البيانات الحساسة:
معيار صناعة أمن بيانات بطاقات الدفع. وهي هيئة صناعية في جميع أنحاء العالم تتحقق من الإجراءات الأمنية المتعلقة ببوابات الدفع ومواقع التجارة الإلكترونية والبنوك	:PCI DSS
عائد الاستثمار هو النسبة بين صافي الربح وتكلفة الاستثمار الناتجة عن استثمار الموارد	:ROI
تقدير مالي يهدف إلى مساعدة المستفيد في تحديد التكاليف المباشرة وغير المباشرة للمنتج أو النظام لمدة طويل الأجل	:TCO

الصفحة 4	تاريخ الإصدار مايو 2021	النسخة 3	سياسة الحوسبة السحابية أولاً	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
-------------	----------------------------	-------------	------------------------------	---



1. المقدمة

تتبنى الكثير من الحكومات خدمات الحوسبة السحابية أولاً لما له من تأثير إيجابي من الناحية الاقتصادية من خلال المساهمة في نمو الاقتصاد الرقمي القائم على تدفق ومشاركة البيانات، حيث تساعد هذه الخدمة الحكومات على توجيه وتركيز إدارة مواردها التقنية بكفاءة، بالإضافة إلى تطوير المهارات وتوفير بيئة مناسبة للابتكار وتعزيز نمو السوق المحلي.

وإنسجماً مع أهداف رؤية عمان 2040 في التحول الرقمي والتي دعت إلى تمكين تقديم أغلب الخدمات الحكومية والأعمال عبر الوسائل الرقمية بشكل سريع وفعال، ولدعم هذه الرؤية نحتاج إلى بنية أساسية ومنصات تقنية عالمية تتسم بالمرونة وقابلة للتطوير والابتكار. وتسعى السلطنة من خلال الاستفادة من خدمة الحوسبة السحابية إلى تحقيق جملة أهداف منها :

- ترشيد الانفاق الحكومي في توفير التقنيات المطلوبة للتحول إلى الإقتصاد الرقمي.
- الكفاءة في استخدام الموارد التقنية المتوفرة لدى مختلف المؤسسات الحكومية
- إنشاء بنية أساسية تقنية مركزية ومرنة قادرة على تلبية المتطلبات المستقبلية للتقنيات الحديثة
- دفع عجلة النمو الاقتصادي من خلال توسيع فرص السوق المحلية للاستثمار والتنافس في تقديم الخدمة وخلق فرص أعمال
- تحسين بيئة التكامل في منظومة العمل في القطاع الحكومي وتفاذي الإزدواجية في المعايير أو الإستثمار الحكومي في التقنية.

الصفحة 5	تاريخ الإصدار مايو 2021	النسخة 3	سياسة الحوسبة السحابية أولاً	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
-------------	----------------------------	-------------	------------------------------	---



2. أهداف السياسة

تسعى هذه السياسة إلى تحقيق عدة أهداف، منها:

1. اعتبار الحوسبة السحابية خياراً أولاً عند اتخاذ قرار جديد للاستثمار في تقنية المعلومات.
2. تحفيز وتوجيه الانتقال من الطول التقنية التقليدية إلى النماذج القائمة على الحوسبة السحابية
3. تحديد سياسات ومنهجيات تبني الحوسبة السحابية وتحسين الخدمات المقدمة من قبل مزودي الخدمة.
4. تطوير استخدام خدمات الحوسبة السحابية الحكومية ومواكبة أحدث التطورات للتمكين من تنفيذ خطط التحول الرقمي وضمان توفر المتطلبات اللازمة لذلك.
5. حماية المستخدمين من خدمات الحوسبة السحابية من خلال وضع بنود واشتراطات التعاقد مع مزودي الخدمات لضمان الحقوق وجودة الخدمات المقدمة.
6. تحفيز القطاع الخاص لتقديم الخدمة وتحقيق المنافسة العادلة بين مزودي الخدمات.
7. المساهمة في تعزيز نمو السوق المحلي في تقديم الخدمات السحابية وتعزيز مشاركته في السوق الاقليمي والعالمي.

الصفحة 6	تاريخ الإصدار مايو 2021	النسخة 3	سياسة الحوسبة السحابية أولاً	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
-------------	----------------------------	-------------	------------------------------	---



3. نطاق تطبيق السياسة :

تطبق هذه السياسة من تاريخ إعتمادها على جميع وحدات الجهاز الإداري للدولة، ويستثنى من تطبيق بنودها الأجهزة الأمنية والعسكرية في السلطنة.

4. نبذة عن خدمات الحوسبة السحابية:

الحوسبة السحابية: هي نموذج يتيح إمكانية الوصول في كل مكان وعند الطلب إلى مجموعة مشتركة من موارد الكمبيوتر القابلة للإعداد (مثل شبكات الكمبيوتر والخوادم ووحدات التخزين والتطبيقات والخدمات)، بسرعة وبأقل جهد إداري. توفر حلول الحوسبة السحابية للمستخدمين والمؤسسات إمكانيات متنوعة لتخزين ومعالجة بياناتهم في مراكز بيانات مملوكة ملكية خاصة أو تابعة لجهات خارجية قد تكون بعيدة عن المستخدم إما في نفس البلد أو في مكان آخر في العالم.

نماذج الخدمة للحوسبة السحابية: يقدم مزودوا خدمات الحوسبة السحابية خدماتهم وفقاً لنماذج مختلفة، منها البنية الأساسية كخدمة (Infrastructure as a Service IaaS)، والمنصة كخدمة (Platform as a Service PaaS)، والبرمجيات كخدمة (Software as a Service SaaS). يمكن الإطلاع على تعريفات هذه النماذج من خلال إطار عمل حوكمة الحوسبة السحابية الذي تم تعميمه سابقاً من قبل الوزارة.

الصفحة 7	تاريخ الإصدار مايو 2021	النسخة 3	سياسة الحوسبة السحابية أولاً	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
-------------	----------------------------	-------------	------------------------------	---



5. مزايا استخدام خدمات الحوسبة السحابية

هناك عدة مزايا متوقعة من تبني استخدام الحوسبة السحابية، ومنها على سبيل المثال:
توفير التكاليف: تتمحور الحوسبة السحابية في جوهرها حول تجميع الموارد وتقاسمها بين الجهات مما يقلل من التكاليف العامة المرتبطة بالخوادم والأجهزة إلى جانب تكاليف الصيانة في المستقبل.

الكفاءة: استخدام الخادم السحابي أعلى بكثير من البنية الأساسية التقليدية، حيث يتطلب عدداً أقل من الخوادم وطاقة أقل لتشغيلها. تعد أجهزة مزودي الخدمات السحابية أكثر كفاءة، ولديهم آليات محددة للتحكم في المناخ للحفاظ على درجة حرارة الخوادم ورطوبتها. باختصار، تستخدم السحابة طاقة أقل بشكل ملحوظ، مما يجعلها خياراً ميسور التكلفة وصديقاً للبيئة.

قابلية التوسع: توفر حلول الحوسبة السحابية للمستخدمين المرونة في التوسع أو الانكماش حسب معدل الطلب بخلاف تقنية المعلومات التقليدية التي تعتمد في العادة على القدرة الثابتة مقابل الطلب المتوقع مما يحسن تجربة المستخدم العامة مع الحد الأدنى من الاستثمارات الإضافية المطلوبة وتقليل أعطال الخدمة إلى الحد الأدنى.

الصفحة 8	تاريخ الإصدار مايو 2021	النسخة 3	سياسة الحوسبة السحابية أولاً	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
-------------	----------------------------	-------------	------------------------------	---



6. بنود السياسة :

يجب على جميع وحدات الجهاز الإداري للدولة تبني خدمات الحوسبة السحابية عند القيام بأي إستثمارات كخيار أول مع استيفاء المتطلبات التالية:

6.1 تصنيف البيانات

يجب على جميع وحدات الجهاز الإداري للدولة القيام بالتالي:

1. تحديد وبناء مجموعة البيانات (Datasets) الداخلية والخارجية.
2. إنشاء سياسة داخلية لتصنيف البيانات وفقا للمرسوم السلطاني رقم (2011/118) بإصدار قانون تصنيف وثائق الدولة وتنظيم الأماكن المحمية، والمرسوم السلطاني رقم (2019/26) بإصدار تعديلات على بعض أحكام قانون تصنيف وثائق الدولة وتنظيم الأماكن المحمية الصادر بالمرسوم السلطاني رقم (2011/118)، والحصول على موافقة رئيس الوحدة قبل تنفيذها. (تم نشر "دليل إرشادات تصنيف البيانات ونظم أمن المعلومات" ويتوفر الآن لمساعدة المؤسسات الحكومية بهذا الصدد).
3. إضافة مستوى خامس للبيانات المفتوحة أو المتاحة في السياسة الداخلية لإستيفاء متطلبات سياسة البيانات الحكومية المفتوحة.
4. دراسة وتحليل المخاطر المتعلقة بالبيانات وتعيين متطلبات الحماية الأمنية اللازمة لها .
5. الإلتزام بقوانين وسياسات خصوصية وأمن البيانات المعمول بها في السلطنة.
6. الإلتزام بالسياسات والمعايير والإرشادات الصادرة من مركز الدفاع الإلكتروني.

الصفحة 9	تاريخ الإصدار مايو 2021	النسخة 3	سياسة الحوسبة السحابية أولاً	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
-------------	----------------------------	-------------	------------------------------	---



6.2 المتطلبات الأمنية

1. إجراء تقييم وإدارة المخاطر وإعادة إجراء التقييم بشكل دوري على فترات تحددها الجهة، وذلك بالرجوع إلى إطار حوكمة الحوسبة السحابية المنشور في 2018 من خلال التعميم رقم (7/2018)
2. الإلتزام بالتشريعات ذات الصلة المرتبطة بإدارة المعلومات بما في ذلك القضايا القانونية المتعلقة بالخصوصية وإدارة السجلات وأي متطلبات أخرى قابلة للتطبيق، مثل حقوق النشر والملكية والموقع الجغرافي للبيانات.
3. الإلتزام بقوانين وأنظمة سلطنة عمان والسياسات والمعايير ذات الصلة التي تصدرها وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات أو مركز الدفاع الإلكتروني.
4. الإلتزام بتشفير البيانات والمعلومات الحكومية المستضافة / المتداولة / المعالجة على البنية الأساسية القائمة على الحوسبة السحابية.
5. لا يجوز استضافة البيانات الحكومية أو معالجتها في خدمات الحوسبة السحابية ما لم يتم تنفيذ تدابير الأمن والخصوصية ومراقبتها لحماية البيانات؛ على النحو المحدد والمدعوم بنتائج تقييم المخاطر وتصنيف البيانات والالتزامات التعاقدية.

الصفحة 10	تاريخ الإصدار مايو 2021	النسخة 3	سياسة الحوسبة السحابية أولاً	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
--------------	----------------------------	-------------	------------------------------	---



6.3 المتطلبات الإدارية

1. الاستفادة من مزودي الخدمة المعتمدين من الوزارة فقط.
2. إجراء دراسة الجدوى بما في ذلك التكلفة الإجمالية للملكية (TCOs) والعائد على الاستثمار (ROIs) لمشاريع تبني تقنيات الحوسبة السحابية.
3. تحويل التكاليف من النفقات الرأس مالية إلى النفقات الجارية عند شراء أو اعتماد خدمات الحوسبة السحابية.
4. تعتبر البيانات والمعلومات الحكومية التي يتم استضافتها أو التعامل معها أو معالجتها على البنية الأساسية السحابية أصولاً إستراتيجية لوحدات الجهاز الإداري للدولة، وتتطلب عقد اتفاقيات تعاقدية مع مزودي الخدمة ليتم العمل بها.
5. عدم تخزين البيانات والمعلومات الحكومية في خوادم خارجية ليس لديها اتفاقيات تعاقدية سارية مع مزود الخدمة) مثل Dropbox و OneDrive و Google Drive وما إلى ذلك.
6. يجب على جميع الوحدات التي تتعامل بالتحويلات البنكية عبر الانترنت أن تتأكد من إستيفاء مزود الخدمة بمتطلبات المعيار الدولي PCI DSS عند التعاقد.
7. يجب على جميع الوحدات عند التعاقد مع مزودي الخدمات (خدمات الحوسبة السحابية) اتخاذ التدابير التعاقدية المناسبة لضمان:
 - a. حماية البيانات الحكومية، ولا يسمح لمزودي الخدمات المتعاقدين (وأي مقاولين ثانويين) بارتكاب أية أفعال أو ممارسات تنتهك خصوصية المعلومات وأمنها، بغض النظر عما إذا كان مقدم الخدمة (وأي مقاول ثانوي) مقيماً في عُمان أم لا، أو في الخارج (في حالة منح استثناءات للخارج).

الصفحة 11	تاريخ الإصدار مايو 2021	النسخة 3	سياسة الحوسبة السحابية أولاً	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
--------------	----------------------------	-------------	------------------------------	---



- b. سهولة وسلاسة إنهاء العقد أو نقل الخدمات في حالة انتقال المشروع إلى مزود جديد لخدمات الحوسبة السحابية
- c. استرجاع جميع البيانات، في حالة إنهاء العقد، بالصيغ المعتمدة من قبل الوحدة الحكومية.
8. يجب على الوحدات التأكد من قدرتها على تنفيذ بنود الاتفاقية ، حتى عند التعاقد في الخارج.
9. يجب على جميع الوحدات إعداد قائمة مرجعية للمساعدة في تسليط الضوء على الآثار المحتملة لاستخدام الحوسبة السحابية ، على سبيل المثال القضايا المتعلقة بمزودي خدمات الحوسبة السحابية والبيانات والمدفوعات والدعم وإستراتيجية إلغاء العقد.
10. يجب على جميع الوحدات توثيق جميع المسائل التعاقدية ذات الصلة في اتفاقية مستوى الخدمة الشاملة (SLA) بما في ذلك متطلبات العمل الرئيسية مثل التوافر والموثوقية وقابلية التوسع واستمرارية الأعمال ، والتي يجب مراجعتها والموافقة عليها من قبل مستشار قانوني.
11. يجب على جميع الوحدات التأكد من من توفير التدريب المناسب لموظفي تقنية المعلومات لضمان التعامل مع الخدمات والتطبيقات المستندة إلى السحابة وإدارتها.

الصفحة 12	تاريخ الإصدار مايو 2021	النسخة 3	سياسة الحوسبة السحابية أولاً	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
--------------	----------------------------	-------------	------------------------------	---

6.4 إستضافة البيانات والتطبيقات خارج السلطنة

طلب استضافة ومعالجة البيانات والتطبيقات خارج السلطنة محدود جداً من حيث الحجم والنطاق؛ بحيث ينحصر على خدمة توفير البرمجيات (SaaS)، ويجب على جميع الوحدات أن تتبع تقييماً مناسباً وإجراءات محددة من أجل ذلك. في حالة تعذر وجود بدائل متاحة يجب التسجيل لطلب الاستثناء مع تقديم التبرير المناسب ومراعاة اللوائح ذات الصلة.

يجب أن يستوفي طلب الاستثناء الإشتراطات التالية:

- 1) أخذ موافقة مركز الدفاع الإلكتروني قبل حفظ أي بيانات حساسة أو معالجتها خارج السلطنة.
- 2) أن يكون الطلب محددًا بنطاق خدمة البرمجيات (SaaS) فقط.
- 3) إجراء تقييم داخلي للمخاطر لجميع البيانات والأنظمة من أجل تحديد مستوى المخاطر المرتبطة بها .
- 4) الالتزام بقوانين السلطنة والسياسات والمعايير والأطر الصادرة من وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات ومركز الدفاع الإلكتروني.
- 5) الالتزام بتوثيق جميع الأمور التعاقدية ذات الصلة في اتفاقية مستوى الخدمة (SLA) والتي يجب مراجعتها والموافقة عليها من قبل المستشار القانوني .
- 6) يجب على شركات القطاع الخاص التي تتعامل مع البيانات الحكومية أن تسعى للحصول على الموافقة من قبل الجهات التنظيمية مثل البنك المركزي و هيئة تنظيم الاتصالات .

الصفحة 13	تاريخ الإصدار مايو 2021	النسخة 3	سياسة الحوسبة السحابية أولاً	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
--------------	----------------------------	-------------	------------------------------	---



7. الملكية والمراجعة :

تعود ملكية هذه السياسة إلى وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات وستخضع للمراجعة كلما اقتضت الحاجة ذلك.

8. الالتزام بالسياسة:

- 1 تدخل هذه السياسة حيز التطبيق اعتباراً من تاريخ اعتمادها وتعميمها من وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات وتكون الوزارة هي الجهة المسؤولة عن متابعة تنفيذ متطلبات السياسة ومراجعتها وتعديلها وتحديثها لمواكبة التطورات المحلية والإقليمية وأفضل الممارسات الدولية.
- 2 تقع علي عاتق جميع وحدات الجهاز الإداري للدولة المسؤولية عن تنفيذ والتقييد ببنود هذه السياسة.

9. الإصدارات ذات الصلة

- أ- المرسوم السلطاني رقم 2011/118 – إصدار قانون تصنيف وثائق الدولة وتنظيم الأماكن المحمية، 2011
- ب- المرسوم السلطاني رقم (2019/26) بإصدار تعديلات على بعض أحكام قانون تصنيف وثائق الدولة وتنظيم الأماكن المحمية الصادر بالمرسوم السلطاني رقم (2011/118)
- ج- المرسوم السلطاني رقم (2020/64) بإنشاء مركز الدفاع الإلكتروني وإصدار نظامه
- د- سياسة البيانات الحكومية المفتوحة، 2020
- و- إطار عمل حوكمة الحوسبة السحابية، 2018
- و- سياسة مشاركة البيانات، 2014
- ز- دليل إرشادات تصنيف البيانات ونظم أمن المعلومات، 2018

الصفحة 14	تاريخ الإصدار مايو 2021	النسخة 3	سياسة الحوسبة السحابية أولاً	وزارة النقل والاتصالات وتقنية المعلومات
--------------	----------------------------	-------------	------------------------------	---