



عقد التوأمة

JO 21 ENI ST 22 01

تعزيز قدرات دائرة الإحصاءات العامة الأردنية من حيث تجميع البيانات الإحصائية وتحليلها وإعداد التقارير الخاصة بها بما يتماشى مع أفضل الممارسات الدولية والأوروبية

تقرير المهمة في

المعيار 1

وضع خطة لنظام بيانات إدارية متكامل في الأردن، والاضطلاع بمشاريع تجريبية لإنشاء سجل إحصاءات الأعمال (SBR) وتعزيز الإحصاءات السكانية

النشاط 1.4.4

مركز إدارة البيانات (DMC) I - تحديد المتطلبات

تم تنفيذ المهمة من قبل:

السيدة آني ستاهيل، مديرة قسم تكنولوجيا المعلومات، الإحصاءات الدنماركية
البريد الإلكتروني: ast@dst.dk

السيد نيلز جيسبرسن، كبير المستشارين، الاستراتيجية والبنية التحتية والحكومة وأمن تكنولوجيا المعلومات،
الإحصاءات الدنماركية
البريد الإلكتروني: njn@dst.dk

عمان، الأردن

2023 21-18 أيلول

النسخة : 1.0

<http://dosweb.dos.gov.jo/>

تعزير قدرات دائرة الإحصاءات العامة الأردنية

أسماء المؤلفين والعناوين والبريد الإلكتروني

آني ستاهيل
مدير قسم تكنولوجيا المعلومات
قسم تكنولوجيا المعلومات
الإحصاءات الدنماركية
11 Sejrøgade
Copenhagen 2100
الدنمارك
الهاتف: + 45 21307464
البريد الإلكتروني: ast@dst.dk

نيلز جيسبرسن
مستشار رئيسي
في
قسم تكنولوجيا المعلومات
الإحصاءات الدنماركية
11 Sejrøgade
Copenhagen 2100
الدنمارك
الهاتف: + 45 42429373
البريد الإلكتروني: njn@dst.dk

جدول المحتويات

5	الموجز التنفيذي
6	2. التقييم والنتائج
6	3. الاستنتاجات والتوصيات
8	الملحق 1. الإطار المرجعية
8	الملحق 2. تحديد مواصفات المتطلبات
8	الملحق 3. الشكل التوضيحي لمركز إدارة البيانات DMC
8	الملحق 4. الشكل التوضيحي لشبكة مركز إدارة البيانات

قائمة الاختصارات

- BC – Beneficiary Country
الدولة المستفيدة
- 2015 CoP – General Population and Housing Census
التعداد العام للسكان والمساكن 2015
- DoS – Department of Statistics
دائرة الإحصاءات العامة
- MS – Member State
الدولة العضو الأوروبية
- PL – Project Leader
رئيس المشروع
- RTA – Resident Twinning Advisor
مستشار التوأمة المقيم
- SBR – Statistical Business Register
سجل إحصاءات الأعمال
- STE – Short-Term Expert
خبير الفترة القصيرة

الموجز التنفيذي

الاستنتاجات والملاحظات الرئيسية المستخلصة من النتائج:

كان الغرض من هذا النشاط هو صياغة مواصفات المتطلبات لمركز إدارة البيانات (DMC) في دائرة الإحصاءات العامة لضمان مستوى عالي من الأمن لمعالجة البيانات وتخزين البيانات. ستتناول وثيقة تحديد مواصفات المتطلبات في مركز إدارة البيانات DMC المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية بالإضافة إلى تحليل المخاطر.

الاستنتاج العام لعملية التصميم والمتطلبات هو أن دائرة الإحصاءات العامة يجب أن يكون لديها ما يسمى بـ Core DMC حيث يمكن للموظفين فقط (مثل الإحصائيين وموظفي تكنولوجيا المعلومات العاملين في الدائرة) الوصول إليه. هذه منطقة آمنة للغاية حيث يتم إجراء الإنتاج الإحصائي والحسابات الإحصائية على أساس البيانات "الأولية" الموجودة في عهدة الدائرة والتي يتم تخزينها أيضًا والاحتفاظ بها في Core DMC. بالإضافة إلى ذلك، هناك حاجة إلى العديد من المنصات أو مناطق المستخدمين للمستخدمين الخارجيين مثل الباحثين وصناع القرار الحكوميين وأيضًا للجمهور الأوسع.

وشملت الأنشطة المحددة التي نفذت خلال المهمة ما يلي:

1. التصميم بالإضافة إلى وثيقة مواصفات المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية لمركز إدارة البيانات DMC. تم بدء العمل في تعبئة محتوى هذه الوثيقة واكتملت تقريبًا خلال هذه المهمة. تم تعديل مخطط الشبكة للإعدادات المستقبلية وفقًا لتحليل المخاطر الذي تم إجراؤه خلال ورشة العمل. لا تزال بعض الأقسام في مستند المتطلبات بحاجة إلى مزيد من المواصفات والتفاصيل، وترد التوصيات الخاصة بذلك في هذا التقرير في قسم لاحق.
2. تم عقد اجتماع لمواءمة أفكار المشاريع مع البنك الدولي وتم تقديم عروض وتسليم توصية الموقع الإلكتروني من البنك الدولي إلى خبراء الفترة القصيرة من مشروع التوأمة.
3. تم تقديم نموذج أولي (prototype) للواجهة التفاعلية لاستخراج البيانات من مصادر البيانات في دائرة الإحصاءات العامة مع إنشاء ديناميكي سريع للرسوم البيانية في عرض توضيحي مباشر. يمكن استخدام الواجهة التفاعلية للباحثين وصناع القرار (وكذلك الجمهور) وفقًا لتعديلات محددة. يعتمد على Vue.js، وهي أداة مفتوحة المصدر للعرض الرسومي والتفاعلي للبيانات. يمكن الوصول إليها واختبارها هنا: <https://www.dst.dk/extranet/statbankproto/statbank.html>
4. تم عقد اجتماع مع عطوفة المدير العام بهدف مواءمة المشروع مع أفكاره حول مستقبل تكنولوجيا المعلومات التي تدعم الإنتاج الإحصائي والنشر في دائرة الإحصاءات العامة.
5. تم تقديم مقدمة عن متطلبات الإحصاءات الدنماركية لشركاء البيانات الخارجيين ومراكز الحوسبة الخارجية عالية الأداء (HPC)؛ كما تحتوي على عدد من معايير GDPR و ISO ذات الصلة التي يجب مراعاتها في دائرة الإحصاءات العامة.
6. تم تقديم عرض توضيحي مباشر قصير لبوابة البيانات الدنماركية ومنصة الأبحاث للمستخدمين الخارجيين.
7. وتم تقديم مقدمة موجزة بالإضافة إلى القواعد والمبادئ التوجيهية لاستخدام أدوات برمجة الذكاء الاصطناعي والذكاء الاصطناعي.

الاستنتاج العام هو أن هذه المهمة كانت مهمة ناجحة للغاية مع نتائج مثمرة وفهم مشترك بين إدارة دائرة الإحصاءات العامة والموظفين مع خبراء الفترة القصيرة من مشروع التوأمة فيما يتعلق بالرؤية والمسار والاحتياجات الوظيفية والأمنية لمركز إدارة البيانات DMC والمواضيع ذات الصلة.

1. ملاحظات عامة

تم إعداد تقرير المهمة هذا ضمن مشروع التوأمة "تعزيز قدرات دائرة الإحصاءات العامة الأردنية من حيث تجميع البيانات الإحصائية وتحليلها وإعداد التقارير الخاصة بها بما يتماشى مع أفضل الممارسات الدولية والأوروبية". وكان هذا هو النشاط التخطيطي الثاني في المعيار 1 وتم تنفيذ الإجراءات المخطط لها لهذا النشاط في الموعد المحدد.

كانت أهداف مهمة التخطيط هي صياغة مواصفات المتطلبات لمركز إدارة البيانات DMC، ودعم تدفق البيانات بطريقة آمنة.

2. التقييم والنتائج

خلال المهمة، تم تقديم عدد من ورش العمل والعروض التوضيحية من أجل تسهيل إكمال مواصفات المتطلبات لمركز إدارة البيانات في دائرة الإحصاءات العامة. والنتيجة الرئيسية لذلك هي الوصف اللفظي في مسودة تحديد المتطلبات والرسوم البيانية التكميلية، وكلها موجودة في ملاحق لتقرير المهمة هذا.

ولم يتم تناول خرائط التحول المعدة (الخرائط الاستراتيجية المتعلقة بأمن المعلومات وحماية البيانات) التي أعدت لهذه المهمة بسبب ضيق الوقت. يمكن طرح هذا الموضوع في مهمة لاحقة إذا لزم الأمر.

3. الاستنتاجات والتوصيات

والاستنتاج العام هو أن هذه المهمة كانت مهمة ناجحة للغاية مع نتائج مثمرة وفهم مشترك بين دائرة الإحصاءات العامة ومع فريق التوأمة بما يتعلق بالرؤية والمسار والاحتياجات الوظيفية والأمنية لمركز إدارة البيانات DMC والمواضيع ذات الصلة.

تنعكس استنتاجات هذه المهمة بطرق معينة في المنتجات المادية التي تم إنشاؤها خلال ورش العمل:

1. وثيقة مواصفات متطلبات تحتوي على أقسام حول متطلبات مركز إدارة البيانات DMC فيما يتعلق باحتياجات المستخدم وملفات التعريف ومصادر البيانات وتدفعات البيانات والأمن وتنسيقات الملفات وأنواع الملفات. ستدعم متطلبات مركز إدارة البيانات DMC تدفقات البيانات بأمن مدمج. (انظر الملحق 2)
2. الرسومات التخطيطية على المستوى العام لـ Core DMC مع مناطق المستخدم الإضافية (انظر الملحق 3)
3. رسم تخطيطي لهيكل الشبكة لإعداد الشبكة المستقبلي لمركز إدارة البيانات DMC ومناطق المستخدم للمستخدم الخارجي (انظر الملحق 4)
4. تسليم ملفات Vue.js للنموذج الأولي للواجهة التفاعلية لاستخراج البيانات مع إنشاء ديناميكي للرسوم البيانية للمستخدمين للإلهام في دائرة الإحصاءات العامة (غير معروض في الملحق)

التوصيات الصادرة عن خبراء الفترة القصيرة من الإحصاءات الدنماركية هي:

1. يُنصح بأن تقوم مستشارة التوأمة المقيمة السيدة شارلوت نيلسن بإجراء ورشة عمل مع مديرية تكنولوجيا المعلومات في الدائرة حول خدمات البحث والبيانات، نظرًا لأن لديها 8 سنوات من الخبرة في خدمة الأبحاث الدنماركية في إحصاءات الدنمارك.
2. كما يُنصح أن تقوم السيدة شارلوت نيلسن بإجراء ورشة عمل مع مديرية تكنولوجيا المعلومات بهدف الانتهاء من مناقشة من أوصاف المستخدمين و user stories.
3. يُوصى أن تقوم دائرة الإحصاءات العامة بالتعرف على مفاهيم إطار GDPR لمعالجة البيانات واتفاقيات البيانات بالإضافة إلى المعايير الدولية لتقييم الجودة (سلسلة ISO 9000 وسلسلة ISO 27001 لأمن المعلومات). يمكن تناول خرائط التحول الاستراتيجي المنتجة حول أمن المعلومات وحماية البيانات التي تم إعدادها لهذه المهمة ولكن لم تتم مناقشتها أو تأكيدها.
4. ربما يمكن أن يستلهم قسم تكنولوجيا المعلومات وموظفو النشر في الدائرة مزيدًا من الإلهام من الواجهة التفاعلية من أجل جعلها تعمل مع PX web API وإضافة سمة المخطط الدائري والخريطة الجغرافية على سبيل المثال. يمكن إعداد اجتماع فيديو أونلاين مع الزملاء الدنماركيين الذين يعملون مع هذه الواجهة التفاعلية في توليد ديناميكي سريع من الرسوم البيانية في غضون إشعار قصير.
5. يُنصح بعقد اجتماع فيديو أونلاين حيث يمكن للزملاء الدنماركيين الذين يعملون مع بوابة البيانات الدنماركية ومنصة الأبحاث إعطاء الدائرة عرضًا توضيحيًا وعرضًا عبر الإنترنت لهذا الحل.

6. عند اكتمال مركز إدارة البيانات core DMC الأساسي، سيوفر الأدوات اللازمة لأعمال علوم البيانات. يوصى ببدء أنشطة بناء مهارات علوم البيانات اللازمة في دائرة الإحصاءات العامة. كما هو مذكور في العرض التقديمي الختامي يوم الخميس 21 أيلول، لا يمكن إنشاء مختبر علوم البيانات إلا من خلال إضافة مهارات علوم البيانات إلى مركز إدارة البيانات DMC.

وفيما يلي المقترحات المتعلقة بالمهمة (المهام) التالية:

1. قبل المهمات التالية، قم بإجراء ورشتي عمل مع مستشار التوأمة المقيم كما هو مذكور في (1) و (2) في التوصيات أعلاه
2. برمجيات وتكوين مركز إدارة البيانات DMC فيما يتعلق بالأدوات والبرمجيات
3. مواصفات قواعد البيانات فيما يتعلق بالحجم/النوى وتنظيم البيانات
4. اعتبارات حول المحاكاة الافتراضية (هل يجب أن تستند البنية التحتية إلى المحاكاة الافتراضية مثل VMware)
5. الخوادم وسعتها وتكوينها وإدارة دورة حياتها
6. موضوع إدارة وحوكمة البيانات، وإعدادات الأمن لمعالجة البيانات، والمعايير الدولية لمعالجة البيانات والجودة
7. المزيد من العمل والنماذج الأولية لواجهة تفاعلية مع توليد ديناميكي سريع للرسوم البيانية

الخطوات التالية

الإجراء	الموعد النهائي	الشخص المسؤول
تقوم دائرة الإحصاءات العامة بفحص النموذج والطريقة المطورة (جدول بيانات Excel) لإجراء دراسة جدوى أولية وتقييم مسألة الاستعانة بمصادر خارجية/الاستعانة بمصادر داخلية. يُنصح بأن تقوم الدائرة بإجراء التحليل قبل المهمة والزيارة التالية.	سيتم تنفيذه كإعداد قبل مهمة تكنولوجيا المعلومات التالية. ستكون هناك مناقشة مشتركة للطريقة المستخدمة والنتائج التي تم الحصول عليها باستخدام هذه الطريقة أثناء المهمة.	السيدة أحلام الروسان، مدير مديرية التحول الإلكتروني وتكنولوجيا المعلومات (IT).

الملحق 1. الإطار المرجعية

يتم إرفاق الإطار المرجعية كوثيقة "ToR - 1.4.4 Data Management Centre (DMC) vers 2.docx"

الملحق 2. تحديد مواصفات المتطلبات

تم إرفاق مواصفات المتطلبات كوثيقة " Requirement Specification DMC 2023 last mission day 21 "September 2023.docx"

الملحق 3. الشكل التوضيحي لمركز إدارة البيانات DMC

تم إرفاق الشكل التوضيحي لمركز إدارة البيانات DMC باسم «Dmc_jordan_overall.drawio.pdf»

الملحق 4. الشكل التوضيحي لشبكة مركز إدارة البيانات

تم إرفاق الشكل التوضيحي لشبكة مركز إدارة البيانات باسم «DMC Network Diagram.jpg»