

سياسة النمذجة وهيكلية البيانات



تفاصيل الوثيقة

اسم الوثيقة	سياسية النمذجة وهيكلية البيانات
المؤسسة	جامعة تبوك - وحدة حوكمة البيانات
مالك الوثيقة	وحدة حوكمة البيانات
رقم الإصدار	1.0
الحالة	إصدار
تاريخ الإصدار	٢٠٢٣/١١/١٠ م
تصنيف الوثيقة	داخلي

جدول اعتماد الوثيقة

الإصدار	التاريخ	التعديلات	تحرير	مراجعة	موافقة
1.0	٢٠٢٣/١١/١٠ م	لا يوجد	د. عائشة عبد الله الحكيم مسؤول إدارة البيانات	د. حسين العزيمي المسؤول القانوني	د. محمد متعب العتيبي مشرف وحدة حوكمة البيانات

الموافقات

الاسم	الوظيفة	التاريخ	التوقيع
د. محمد متعب العتيبي	مشرف وحدة حوكمة البيانات	٢٠٢٣/٨/٣٠ م	
اللجنة التنفيذية الدائمة لإدارة وحوكمة البيانات بالجامعة			





جدول المحتويات

٥	مقدمة
٥	نطاق تطبيق السياسة
٥	استراتيجية خطة نمذجة وهيكله البيانات
٥	مدة صلاحية الوثيقة
٦	هدف سياسة النمذجة وهيكله البيانات
٧	الأهداف الاستراتيجية لوحدة حوكمة البيانات في جامعة تبوك
٧	1. تأصيل البيانات (الريادة)
٧	2. تصنيف البيانات (التكامل)
٧	3. حماية البيانات (التمكين)
٧	4. استخدام البيانات (الحيوية)
٧	هيكل البيانات المستهدف بالترابط مع البنية المؤسسية لجامعة تبوك
٩	طريقة التطوير الهيكلي (ADM)
١١	المرحلة التحضيرية:
١٢	إرشادات وتقنيات ADM
١٦	إطار محتوى الهيكله: الإنجازات، والآثار، وكتل البناء
١٧	استمرارية هيكله الجامعة: مستودع الهندسة الهيكلية
١٨	نماذج TOGAF المرجعية





١٨	إطار القدرة الهيكلية: إنشاء قدرة EA
١٩	سياسية مراقبة وتحديث نماذج البيانات بانتظام
١٩	١. تحديد الأهداف والمقاييس
٢٠	٢. جمع البيانات وتخزينها
٢٠	٣. تحليل وتصوير البيانات
٢٠	٤. تنفيذ حلقات ردود الفعل
٢١	٥. إعداد أنظمة التنبيه
٢١	٦. المراجعة والتكرار



مقدمة

تم توثيق سياسة النمذجة وهيكل البيانات في جامعة تبوك من أجل توجيه عملية تطوير هيكل البيانات المستهدف. وتقوم هذه السياسة على تغطية الجوانب التالية كحدٍ أدنى:

١. هيكل البيانات المستهدف سيلبي المتطلبات الاستراتيجية المعروفة في استراتيجية مكتب إدارة البيانات وحوكمتها وحماية البيانات الشخصية لدى جامعة تبوك
٢. تطوير هيكل البيانات المستهدف بالترابط مع مكتب البنية المؤسسية في جامعة تبوك.
٣. بناء هيكل البيانات المستهدف على أحد أطر الهيكلية المؤسسية المشهورة TOGAF
٤. ستقوم جامعة تبوك بمراقبة نماذج بياناتها بانتظام وتحديثها.

نطاق تطبيق السياسة

■ تنطبق هذه الوثيقة على:

- كافة الجهات الإدارية بجامعة تبوك، وكافة الأطراف المعنية بما في ذلك الشركاء في القطاع الخاص أو الشركات التابعة لهم.
- نظم رصد ومعالجة البيانات ونظم ضبط العمليات التي تحتوي أو ترصد معلومات أو بيانات تعود ملكيتها للجامعة.
- وتسري هذه الوثيقة على كافة الموظفين / المستخدمين للبيانات الذين يعملون بصورة مباشرة أو غير مباشرة لدى الجامعة، أو الجهات التابعة لها.
- أي جهة تقوم بتنفيذ عمل نيابة عن الجامعة يتضمن رصد أو إضافة أصول معلوماتية تابعه لجامعة تبوك.

استراتيجية خطة نمذجة وهيكل البيانات

- تعزيز مساهمة الجامعة في تحقيق الأهداف الاستراتيجية لدليل البيانات.
- رفع مؤشرات الجامعة في مجال نمذجة وهيكل البيانات.
- الالتزام بالسياسات والمعايير الوطنية الصادرة عن المكتب الوطني لإدارة البيانات والهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي.
- تشجيع استخدام سياسية نمذجة وهيكل البيانات للحصول على حلول مبتكرة.

مدة صلاحية الوثيقة

إن مدة صلاحية هذه الوثيقة هي ثلاثة أعوام من تاريخ إصدارها، ويجب على وحدة حوكمة البيانات مراجعة وتحديث هذه الوثيقة مرة واحدة على الأقل كل ثلاث سنوات، ويمكن أيضا تحديثها فور حدوث أي تعديلات أو تغيرات تتعلق بالمتطلبات التشريعية والتنظيمية ذات



الأهداف الاستراتيجية لوحدة حوكمة البيانات في جامعة تبوك

نمذجة وهيكل البيانات تمنح جامعة تبوك فهم جيد للبيانات واتخاذ الخيارات التقنية المناسبة لتخزين هذه البيانات وإدارتها. وبما أنه على هيكل البيانات المستهدف أن يلبي المتطلبات الاستراتيجية المعرفية في استراتيجية إدارة البيانات وحوكمتها وحماية البيانات الشخصية لدى جامعة تبوك فأنتنا نستعرض الركائز والاهداف الاستراتيجية لوحدة حوكمة البيانات.

١. تأصيل البيانات (الريادة)

- الريادة في إدارة البيانات
- تعزيز القدرات لإدارة البيانات
- نشر ثقافة التعامل مع البيانات

٢. تصنيف البيانات (التكامل)

- تعزيز تكامل البيانات
- رفع مستوى جودة البيانات
- أتمتة الإجراءات والعمليات

٣. حماية البيانات (التمكين)

- حماية البيانات الشخصية
- الامتثال للسياسات والأدلة
- تعزيز مشاركة المستفيد

٤. استخدام البيانات (الحيوية)

- إتاحة البيانات ومشاركتها
- تحسين تجربة المستفيد
- تعزيز عمليات دعم اتخاذ القرار

هيكل البيانات المستهدف بالترابط مع البنية المؤسسية لجامعة تبوك

خلال السنوات الماضية ظهرت العديد من أطر العمل والمنهجيات الخاصة بالبنية المؤسسية وتهدف جميع الأطر والمنهجيات إلى تحديد هيكل يمكن أن يمثل التفاعلات المعقدة بين الأشخاص والعمليات والتقنيات. ويحدد كيفية تنظيم الهياكل والمكونات داخل البنية





حيث يمكن استخدام الإطار لوصف الحالات الحالية والمستقبلية وتحليل الثغرات في المنشأة [1]. سنتطرق إلى أربعة من أشهر أطر العمل العالمية:

تم بناء هيكل البيانات في جامعة تبوك بناءً على إطار توجاف (TOGAF) أو ما يعرف ب إطار بنية المجموعة المفتوحة (The Open Group Architecture Framework).

يوفر هذا الإطار نهجاً لتصميم وتخطيط وتنفيذ وحوكمة بنية تقنية معلومات المؤسسة، تم تطوير هذا الإطار في عام ١٩٩٥ من قبل المجموعة المفتوحة (Open Group) ويعد الإصدار ٩,٢ أحدث إصدار فهي النسخة المعتمدة منذ عام ٢٠١٨ ويوفر إرشادات محسنة، وتصحيح الأخطاء، وتحسين هيكل الوثيقة، وإزالة المحتوى المتقادم. تتضمن التحسينات الرئيسية التي تم إجراؤها في هذا الإصدار تحديثات لهيكل الأعمال ونموذج تعريف المحتوى (Content Meta model).

كل هذه التغييرات تجعل إطار عمل (TOGAF) أسهل في الاستخدام والصيانة. إنه إطار يسمح للمؤسسات والشركات بتصميم وتخطيط وتطوير وتنفيذ بنيتها التحتية مع عدد أقل من الأخطاء واستخدام أمثل للموارد المالية ويمكن للمؤسسات والمنظمات استخدام هذا الإطار مجاناً داخلياً، ولكن لا يمكن استخدامه لأغراض تجارية.

يتميز إطار (TOGAF) بمجموعة موسعة من المفاهيم والمبادئ التوجيهية لدعم إنشاء تسلسل هرمي متكامل للهياكل التي يتم تطويرها من قبل فرق داخل مؤسسات أكبر تعمل ضمن نموذج شامل للحوكمة الهيكلية.

يساعد إطار عمل (TOGAF) الشركات على إنشاء نهج موحد تجاه البنية المؤسسية باستخدام مفردات مشتركة ومعايير موصى بها وطرق امتثال وأدوات وبرامج مقترحة وطريقة لتحديد أفضل الممارسات. يحظى إطار عمل (TOGAF) بشعبية كبيرة كإطار هيكلي للمؤسسات، ووفقاً للمجموعة المفتوحة (Open Group)، تم اعتماده من قبل أكثر من ٨٠ بالمائة من المؤسسات والشركات الرائدة في العالم. ويتم توصيف إطار عمل (TOGAF) عادة في أربع مجالات مترابطة تدعى مجالات البنية (Architecture Domains):

مجال الأعمال (Business Architecture) حيث يتم تعريف وتحديد استراتيجية المؤسسة وإطار الحوكمة والهياكل التنظيمية والعمليات التي تنظم الأعمال الأساسية داخل المنشأة.

مجال البيانات (Data Architecture) يصف هيكل أصول البيانات المنطقية والمادية للمؤسسة وموارد إدارة البيانات المرتبطة بها.





مجال التطبيقات (Application Architecture) يوفر مخططاً لكل من الأنظمة المعلوماتية التي سيتم نشرها، والتفاعلات بين الأنظمة، وعلاقتها بالعمليات الأساسية للمؤسسة مع أطر الخدمات التي سيتم عرضها كوحدات أعمال (Business Functions) للتكامل.

مجال التقنية (Technology Architecture) يصف الأجهزة والبرامج والشبكات الحاسوبية والبنية التحتية اللازمة لدعم نشر التطبيقات الأساسية والمهمة.

طريقة تطوير الهيكلية (Architecture Development Method) وهي طريقة لتطوير البنية المؤسسية بحيث تلي احتياجات الأعمال وتقنية المعلومات للمؤسسة. ومصممة وفقاً لاحتياجات المنظمة ثم يتم توظيفها لإدارة تنفيذ أنشطة التخطيط الهيكلية، هذه الطريقة ناتجة عن المساهمات المستمرة من مختلف خبراء (TOGAF). تساعد (ADM) الخبراء والممارسين في النمذجة والهيكلية على تطوير مؤسسة تلي معظم متطلبات النظام والمتطلبات التنظيمية الأخرى.

سنقوم بتسليط الضوء وتقديم المكونات الستة الرئيسية لـ TOGAF والتي تشمل:

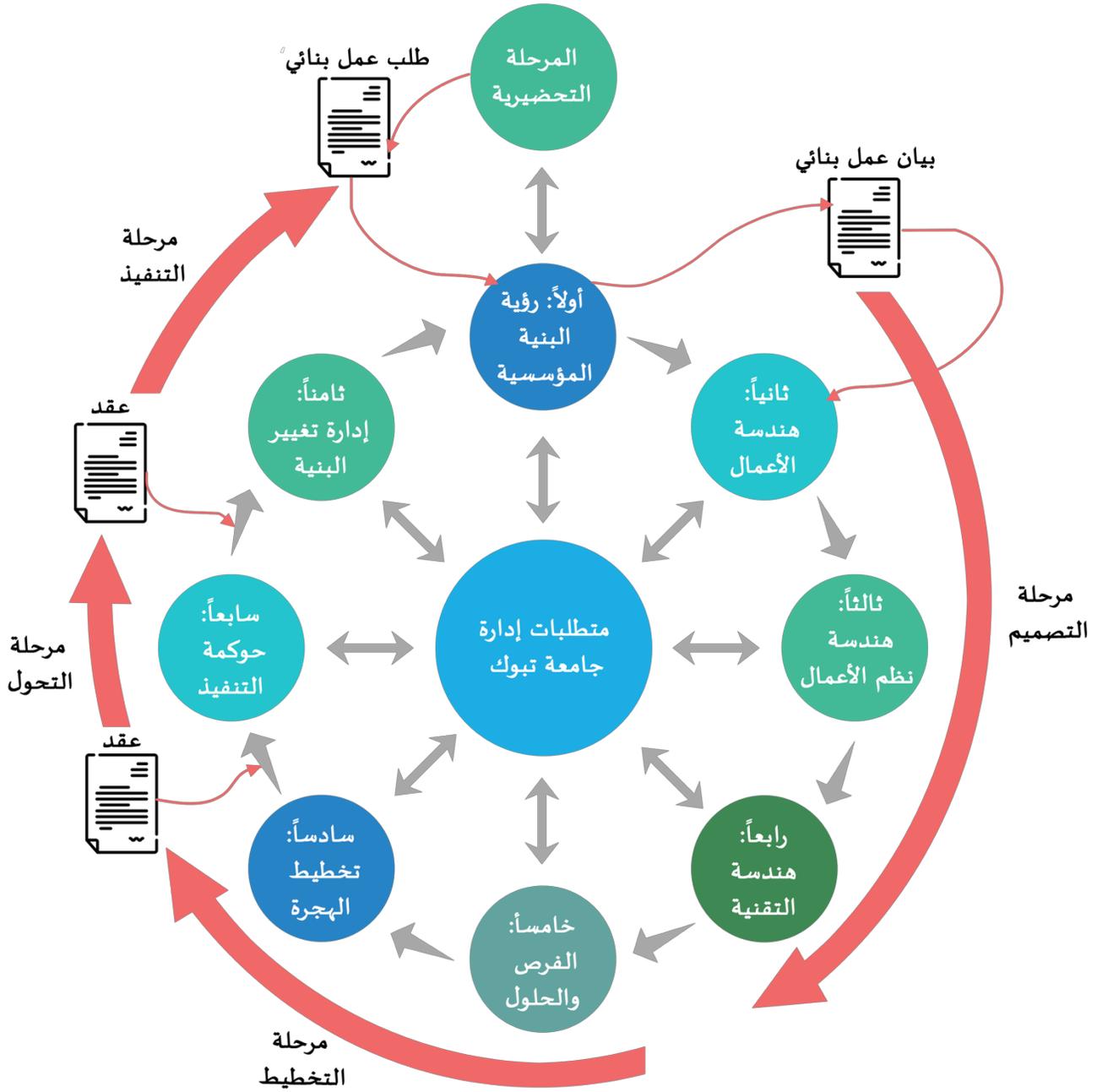
طريقة التطوير الهيكلية (ADM)

الغرض: كيفية إدارة بنية المؤسسة؟

لدى TOGAF ADM ثمان خطوات للقيام بذلك، مثل: الرؤية الهيكلية (البنية المؤسسية)، هندسة الأعمال، هندسة نظم المعلومات، هندسة التقنية، الفرص والحلول، تخطيط الهجرة، حوكمة التنفيذ وإدارة التغيير الهيكلية (البنية المؤسسية). تظهر هذه الخطوات في الشكل التالي. تهدف الرؤية الهيكلية إلى توحيد الرأي حول مدى أهمية وجود بنية مؤسسية لتحقيق هدف أو أهداف جامعة تبوك في شكل استراتيجي والحد من نطاق البنية التي سيتم تطويرها.

يجب أن تتم مرحلة تدفق نمذجة طريقة تطوير الهندسة الهيكلية TOGAF لإنشاء مخطط لمواءمة البنية التحتية لتقنية المعلومات وحلول التقنية التي سيتم بناؤها في المستقبل. فيما يلي نتائج كل مرحلة باستخدام طريقة تطوير العمارة TOGAF.







المراحل داخل ADM هي كما يلي:

نقطة الصفر: تصف المرحلة الأولية أنشطة الإعداد والبدء المطلوبة لإنشاء قدرة هيكلية بما في ذلك تخصيص TOGAF وتعريف مبادئ الهندسة الهيكلية.

المرحلة التحضيرية:

تم تصميم نطاق جامعة تبوك باستخدام سلسلة القيمة مايكل بورتر، والتي تتكون من الأنشطة الأساسية والداعمة موضحة بالشكل التالي:

دعم	نظام الموارد البشرية (ERP)				رؤية ورسالة وأهداف جامعة تبوك
	إدارة المرافق والبنية التحتية (الدعم الفني)				
	نظام إدارة المعاملات الإدارية والتخطيطية (مسار)				
	النظام الإداري والمالي (EREGISTER)				
	إدارة ضمان الجودة الأكاديمية (معياري بلس)				
	نظام إدارة التقارير ودعم القرار (RDSS)				
	بوابة الابتعاث والاتصال العلمي				
	نظام اللجان والمجالس بلس				
	نظام الإدارة العامة للخدمات الطبية				
	نظام المسؤولية المجتمعية (داعم)				
نظام الطلبة (خدماتي)					
أساسي	النظام الأكاديمي للقبول والتسجيل (EREGISTER)	البوابة الإلكترونية (MY UT)	نظام التعليم الإلكتروني (Blackboard)	نظام عمادة البحث العلمي (SRD)	

أولاً: الرؤية الهيكلية تصف المرحلة الأولية لدورة تطوير النمذجة والهيكلية. ويتضمن معلومات حول تحديد نطاق مبادرة تطوير الهيكلية، وتحديد أصحاب المصلحة، وإنشاء الرؤية الهيكلية، والحصول على الموافقة للمضي قدماً في تطوير الهندسة الهيكلية.





ثانياً: هندسة الأعمال تصف تطوير هندسة الأعمال لدعم الرؤية الهيكلية المتفق عليها.

ثالثاً: هيكلية نظم المعلومات تصف تطوير هيكلية نظم المعلومات لدعم الرؤية الهيكلية المتفق عليها.

رابعاً: هندسة التقنية تصف تطوير هندسة التقنيات لدعم الرؤية الهيكلية المتفق عليها.

خامساً: تقوم شركة الفرص والحلول بإجراء تخطيط التنفيذ الأولي وتحديد وسائل التسليم للبنية المحددة في المراحل السابقة. مرحلة

سادساً: يتناول تخطيط الهجرة كيفية الانتقال من خط الأساس إلى الهياكل المستهدفة من خلال وضع اللمسات الأخيرة على خطة

التنفيذ والانتقال التفصيلية.

سابعاً: توفر حوكمة التنفيذ الإشراف الهيكلي على التنفيذ.

ثامناً: تضع إدارة تغيير البنية إجراءات لإدارة التغيير في البنية الجديدة.

تقوم إدارة المتطلبات بفحص عملية إدارة متطلبات البنية في جميع أنحاء ADM.

مدخلات ومخرجات ADM: يوفر TOGAF العديد من مخرجات المدخلات والمخرجات من كل مرحلة:

هذه اقتراحات ولا تحتاج إلى اتباعها بالضبط

يجب إصدار كل تسليم يتم إنتاجه للإشارة إلى وقت حدوث تغيير

ترقيم الإصدار الموضح هو أيضاً اقتراح ولا يلزم اتباعه

الإنجازات: منتج عمل يتم تحديده تعاقدياً والذي بدوره تتم مراجعته رسمياً والموافقة عليه والتوقيع عليه من قبل أصحاب المصلحة.

عادةً ما تتم أرشفته بعد المشروع أو يتم نقله إلى مستودع الهندسة الهيكلية كنموذج مرجعي

إرشادات وتقنيات ADM

الغرض: كيف نطبق ADM؟

هي مجموعة من الإرشادات والتقنيات لدعم تطبيق ADM. تساعد الإرشادات على تكييف ADM للتعامل مع سيناريوهات مختلفة، بما

في ذلك أنماط العمليات المختلفة (مثل استخدام التكرار) وكذلك المتطلبات المحددة (مثل الأمان). تدعم التقنيات مهام محددة ضمن

(ADM) مثل تحديد المبادئ، وسيناريوهات الأعمال، وتحليل الفجوات، وتخطيط الترحيل، وإدارة المخاطر، وما إلى ذلك). المبادئ

التوجيهية والتقنيات لدعم تطبيق واعتماد ADM

الإرشادات: أي كيفية تطبيق ADM عبر المشهد الهيكلي.





القوالب - ترشدك إلى كيفية إجراء تحليل أصحاب المصلحة (المستفيدين) باستخدام القالب، والجدول التالي يوضح بعض الأنظمة بجامعة تبوك وكيف تحل مشكلات محددة في الجامعة وتستخدم المستفيدين.

رمز المهمة	حلول الأعمال	حلول نظم المعلومات
النظام الأكاديمي للقبول والتسجيل (REGISTER)	- تطوير وتعديل الخطط الدراسية - طلبات القبول والتسجيل الأكاديمية - التحقق من الوثائق - التصويت - عرض النتائج	نظام REGISTER
البوابة الإلكترونية (MY UT)	- البيانات الأكاديمية والجدول الدراسية - الارشاد الأكاديمي و كل ما يتعلق بالطلاب - نظام المكتبة الرقمية - جدول قاعات المحاضرات المتكاملة - البيانات الشخصية والإدارية - الخدمات الذاتية - تصدير التقارير	نظام MY UT تقييم التطبيقات - تطبيقات الجدولة - نظام المكتبة الرقمية
نظام التعليم الإلكتروني (Blackboard)	- تنظيم وتطوير المقررات الدراسية - تنظيم عملية التعليم بشكل مرن - عرض محتويات المقررات - الفصول الافتراضية - ضبط الواجبات والاختبارات والمشاريع الدراسية - رصد الدرجات آليا	نظام Blackboard
نظام عمادة البحث العلمي (SRD)	- استخدام إجراءات التشغيل القياسية لتقنية المعلومات لدعم البحث العلمي - التعرف على احتياجات التطبيقات على هذا النشاط.	-بوابة البحث العملي (الجديد) -منصة البنية التحتية البحثية -الهوية البحثية
إدارة المرافق والبنية التحتية (الدعم الفني)	- وضع التصميم لإدارة مرافق البنية التحتية - إدارة الأصول وحساب إجمالي الأصول	نظام الدعم الفني ويشمل: - طلبات تقنية المعلومات - طلبات المرافق نظام سكن أعضاء هيئة التدريس
إدارة الموارد البشرية (ERP)	- تطوير نظم الإدارة البشرية - التوظيف وتدريب الموظفين وتقييم الموظفين	أنظمة ERP وتشمل: - نظام الترقيات العلمية





		<ul style="list-style-type: none"> - نظام التواصل - مهاراتي - مباشرة أعضاء هيئة التدريس -بطاقتي -مساءلة موظف - الشهادات الاحترافية
نظام إدارة المعاملات الإدارية والتخطيطية (مسار)	<ul style="list-style-type: none"> - المراسلات الداخلية - القرارات - التعاميم - المراسلات الخارجية - خلق التخطيط التنموي - تنفيذ نظام المعاملات 	نظام مسار
النظام الإداري والمالي (EREGISTER)	- تحليل المتطلبات وتكامل النظام	نظام EREGISTER
إدارة ضمان الجودة الأكاديمية (معياري بلس)	<ul style="list-style-type: none"> - تخطيط البرامج - معيار إدارة الوثائق - المراقبة والتقييم الداخلي 	نظام معيار بلس
نظام إدارة التقارير ودعم القرار (RDSS)	<ul style="list-style-type: none"> إدارة بيانات جامعة تبوك ومنها: -بيانات الموظفين -بيانات الرواتب -بيانات المقررات -بيانات الطلاب -بيانات الجداول الدراسية 	نظام RDSS
بوابة الابتعاث والاتصال العلمي	<ul style="list-style-type: none"> -النظر في طلبات الابتعاث الداخلي والخارجي -النظر في طلبات الاتصال العلمي -النظر في طلبات التفرغ العلمي 	مرتب مع نظام وزارة التعليم (سفير)
نظام اللجان والمجالس بلس	<ul style="list-style-type: none"> - إدارة اللجان والمجالس على نظام الكليات والوكالات والإدارات المساندة -عرض ومناقشة مواضيع اللجان والمجالس -التصويت على مواضيع اللجان والمجالس 	نظام اللجان والمجالس بلس
نظام الإدارة العامة للخدمات الطبية	<ul style="list-style-type: none"> -تقديم الخدمات الطبية لمنسوبي الجامعة - فتح ملف جديد -طلب موعد في أحد عيادات الإدارة 	نظام الإدارة العامة للخدمات الطبية





منصة داعم	المنصة الداخلية لجامعة تبوك لرصد المساهمات وإنشاء المبادرات الخاصة بالمسؤولية المجتمعية والعمل التطوعي ويمكن من خلالها: -رصد مساهمه سابقة -إنشاء مبادرة جديدة - استخراج التقارير السنوية للعمل التطوعي	نظام المسؤولية المجتمعية (داعم)
تطبيق خدماتي	-الخدمات التي تقدمها عمادة شؤون الطلاب ومنها -النقل -البوفيات -الأخبار -الأندية	نظام الطلبة (خدماتي)

قوائم المراجعة – مثال على قائمة مراجعة هي مراجعة نمذجة وهيكلية البيانات الشاملة

ما هي التطبيقات و/أو الأنظمة الأخرى التي تتطلب التكامل مع تطبيقاتك؟

وصف مستوى التكامل والاستراتيجية مع كل منهما.

ما مدى التوزيع الجغرافي لقاعدة المستخدمين؟

ما هي الأهمية الإستراتيجية لهذا النظام لمجتمعات المستخدمين الأخرى داخل المؤسسة أو خارجها؟

ما هي موارد الحوسبة اللازمة لتوفير خدمة النظام للمستخدمين داخل جامعة تبوك؟ خارج الجامعة واستخدام أصول الحوسبة في

الجامعة؟ خارج الجامعة واستخدام أصولها؟

كيف يمكن للمستخدمين خارج بيئة التسليم الأصلية الوصول إلى تطبيقاتك وبياناتك؟

ما هو العمر المتوقع لهذا التطبيق؟

وصف التصميم الذي يستوعب التغييرات في قاعدة المستخدمين، والبيانات المخزنة، وتكنولوجيا نظام التسليم.

ما هو حجم قاعدة المستخدمين ومستوى أدائهم المتوقع؟

ما هي تقنيات اختبار الأداء والضغط التي تستخدمها؟

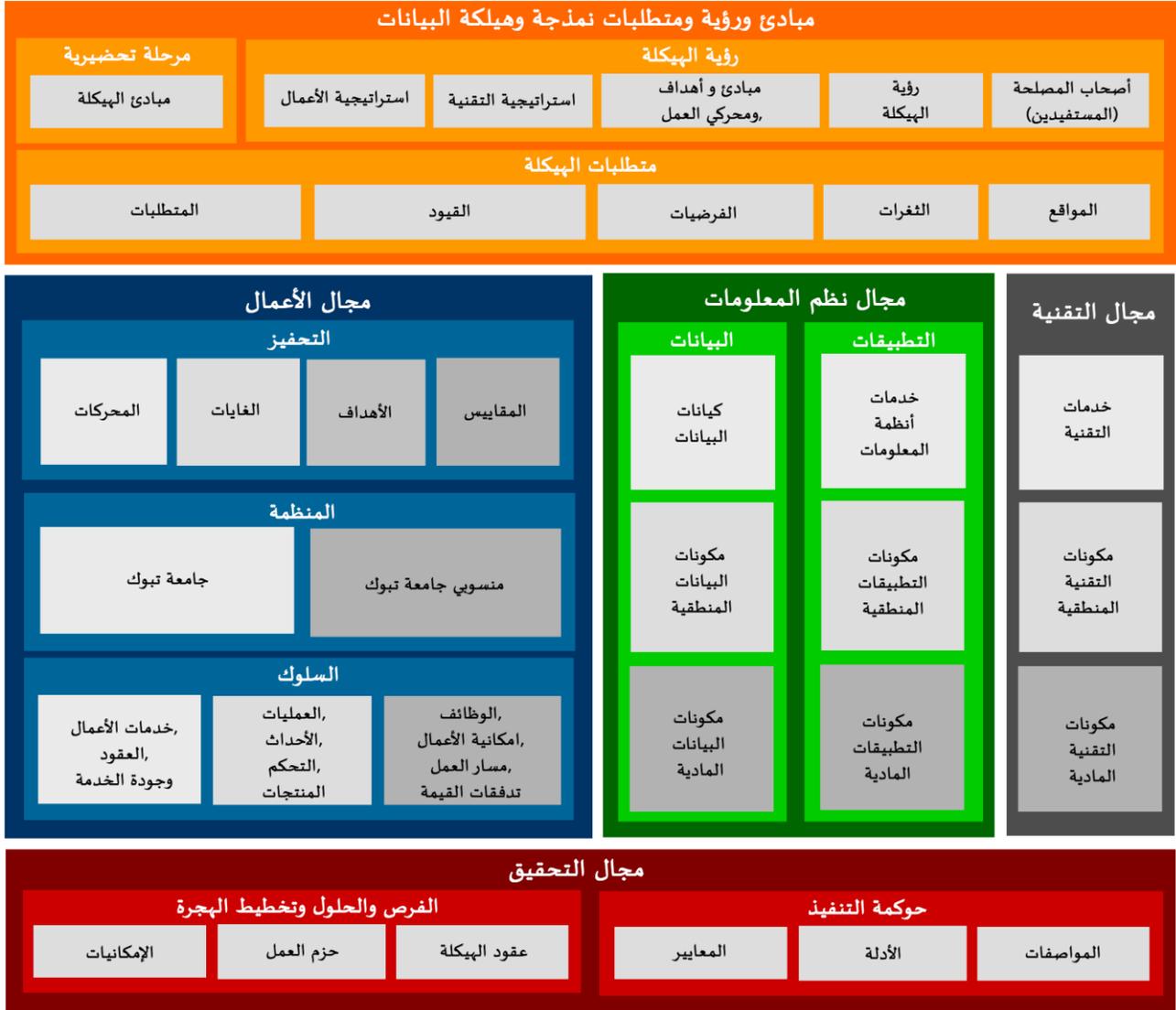
التقنيات - توضح لك كيفية تصنيف فئات أصحاب المصلحة (منسوبي جامعة تبوك) والمستخدمين من النظم ويمكن توضيحها

بالهيكل التنظيمي الإداري الحديث لجامعة تبوك.





إطار محتوى الهيكلية: الإنجازات، والآثار، وكتل البناء
الغرض: كيف يمكننا رسم خريطة لجميع المعلومات الضرورية؟





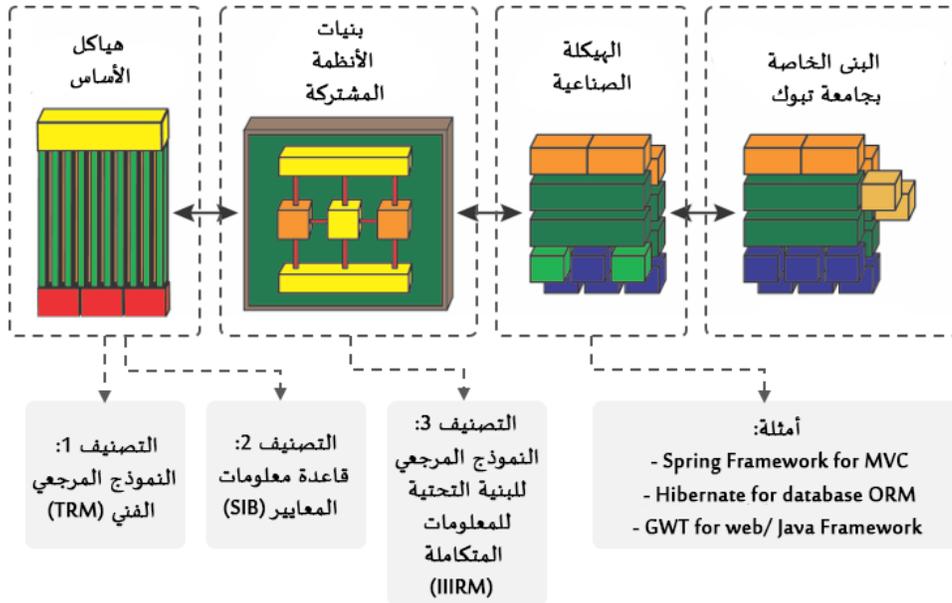
يصف هذا الجزء إطار محتوى TOGAF ، بما في ذلك النموذج الوصفي المنظم لهيكلية ونمذجة البيانات كما هو موضح أعلاه، واستخدام وحدات البناء الهيكلية القابلة لإعادة الاستخدام (ABBs) ، ونظرة عامة على مخرجات الهندسة الهيكلية النمذجية. والذي يوفر نموذجًا تفصيليًا لمنتجات العمل الهيكلية، بما في ذلك الانجازات والعناصر داخل الانجازات وكتل بناء الهندسة الهيكلية (ABBs) التي تمثلها الانجازات.

- يدفع لمزيد من الاتساق في مخرجات TOGAF
- يوفر قائمة مرجعية شاملة لمخرجات الهندسة الهيكلية
- يعزز التكامل الأفضل لمنتجات العمل
- يوفر معيارًا مفتوحًا مفصلاً لكيفية وصف البنى
- يتضمن نموذجًا تفصيليًا

استمرارية هيكلية الجامعة: مستودع الهندسة الهيكلية

الغرض: كيف يمكننا تعظيم إعادة تدوير البنى القائمة؟

نموذج لبناء المستودع الافتراضي وطرق تصنيف الهيكلية والحلول.



يحتوي على التغييرات التالية في TOGAF 9 :

- تم تنقيحها بشكل كبير
- تمت إضافة محتوى جديد إلى قسم الهيكلية ومستودع الهيكلية
- تتم إزالة قاعدة المعلومات القياسية (SIB).

نماذج TOGAF المرجعية

الغرض: كيف نبني على نماذج ممارسات الصناعة؟

تمت مراجعة تعريف النماذج المرجعية بشكل كبير في TOGAF ويوجد نموذجان مرجعيان:

١. النموذج المرجعي الفني – (TRM) بنية أساسية تعمل كنموذج وتصنيف لخدمات النظام الأساسي العامة.
٢. نموذج البنية التحتية المتكاملة للمعلومات - (III-RM) نموذج لتطبيقات الأعمال وتطبيقات البنية التحتية

ربط النماذج المرجعية بمستمرية الهيكلية

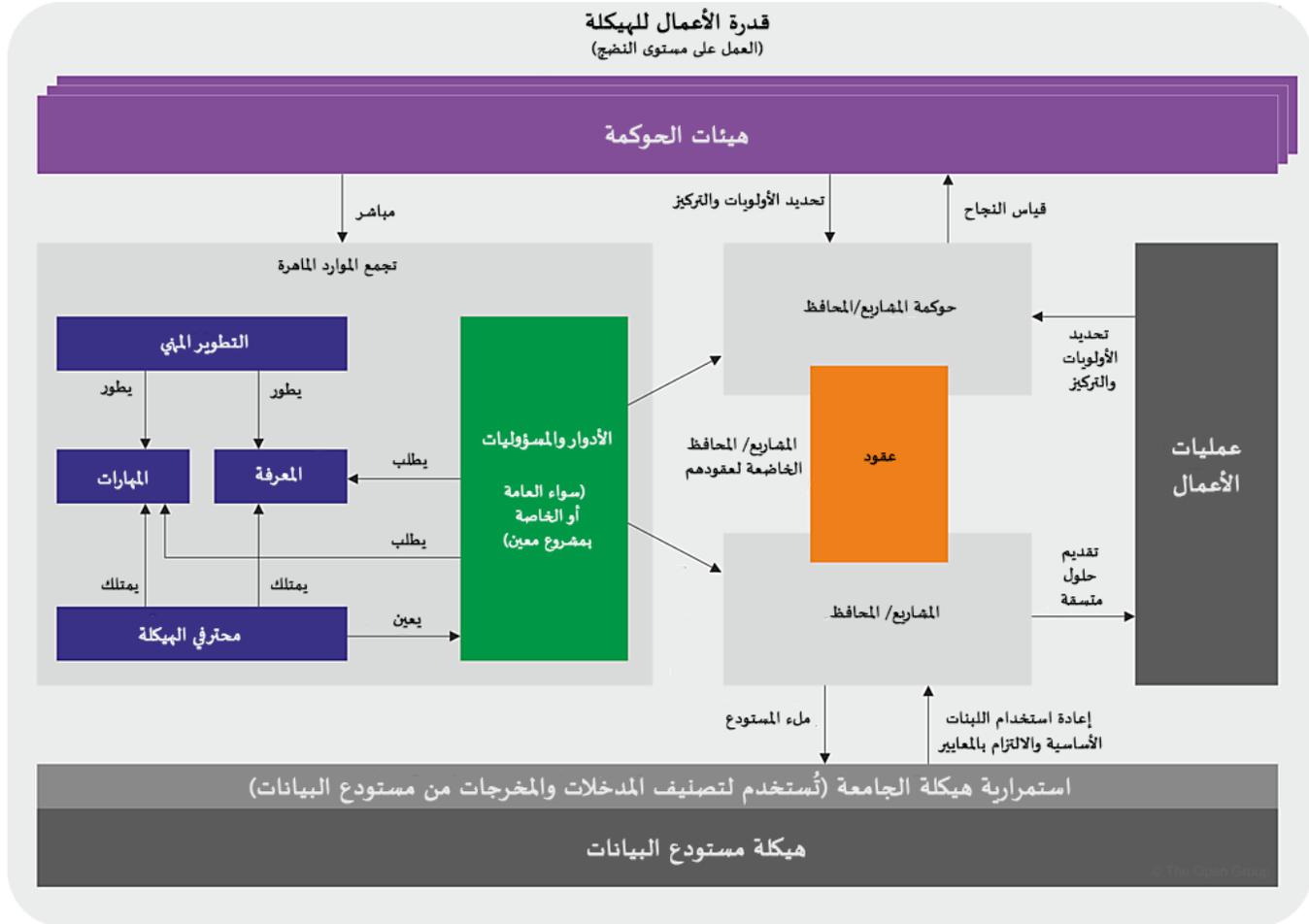
تتكون الاستمرارية المعمارية من أربع حالات. تمثل العملية الأساسية في اكتشاف المتطلبات المعمارية، وتحليل وفهم البنى الموجودة بالفعل في المنظمة، بدءاً من البنى الأساسية TRM، مروراً بهندسة الأنظمة المشتركة III-RM، والبنى المتوافقة مع معايير الصناعة SOA، وإلى بنية جامعة تبوك. يوضح الشكل أدناه عملية هيكلية تعتمد على أربع حالات:

- أبنية الأساس (TRM)
- بنيات النظام المشترك (III-RM)
- هياكل الصناعة
- البنى التنظيمية

إطار القدرة الهيكلية: إنشاء قدرة EA

الغرض: كيف نصمم البنية المؤسسية لدينا؟

يتضمن تطوير بنية المؤسسة توليد القدرة التجارية وتخطيط وإدارة البنية في جامعة تبوك على جميع المستويات من خلال مراحل التطوير المختلفة. تحتاج الجامعة إلى تحديد هيئات الحوكمة المسؤولة عن اتخاذ القرارات المتعلقة بنمذجة وهيكلية البيانات كما هو موضح في الجزء العلوي من الشكل أدناه.



سياسية مراقبة وتحديث نماذج البيانات بانتظام

يمكن مراقبة وتحديث نماذج البيانات بشكل منتظم بإتباع الخطوات التالية:

١. تحديد الأهداف والمقاييس



قبل البدء في مراقبة وتقييم النماذج، نحتاج إلى تحديد الأهداف والمقاييس. ما هي الأهداف والتوقعات التجارية للنماذج؟ وكيف ستقيس نجاحها وتأثيرها؟ اعتمادًا على حالة الاستخدام الخاصة بك، يمكنك اختيار مقاييس مختلفة، مثل الدقة أو الدقة أو الاستدعاء أو AUC أو MAE أو RMSE أو الإيرادات. يجب عليك أيضًا أن تفكر في المقايضات والقيود الخاصة بنماذجك، مثل السرعة، أو قابلية التوسع، أو التكلفة أو العدالة. يجب موازنة مقاييس جامعة تيوك مع أصحاب المصلحة وتوثيقها بوضوح.

٢. جمع البيانات وتخزينها

لمراقبة النماذج وتقييمها، نحتاج إلى جمع البيانات وتخزينها من مصادر مختلفة، مثل المدخلات أو المخرجات أو التنبؤات أو الأخطاء أو السجلات أو التعليقات. يجب عليك تصميم مسار بيانات يمكنه التعامل مع حجم بياناتك وتنوعها وسرعتها، والتأكد من جودتها وأمانها وإمكانية الوصول إليها. يجب عليك أيضًا استخدام تنسيق وبنية متسقة لبياناتك، وتخزينها في قاعدة بيانات مناسبة أو خدمة سحابية. يجب أيضًا إجراء نسخ احتياطي للبيانات وأرشفتها بانتظام.

٣. تحليل وتصوير البيانات

بمجرد القيام بجمع البيانات وتخزينها، سنحتاج إلى تحليلها وتصورها للحصول على رؤى وتحديد المشكلات. يجب استخدام الأدوات والأساليب المناسبة لاستكشاف البيانات وتلخيصها ومقارنتها، مثل الإحصائيات الوصفية أو المخططات أو لوحات المعلومات أو التقارير. يجب عليك أيضًا استخدام تقنيات مثل اختبار الفرضيات، أو اكتشاف الحالات الشاذة، أو تحليل السبب الجذري للتحقق من صحة بياناتك أو تشخيصها أو شرحها. يجب عليك أيضًا توصيل نتائجك وتوصياتك إلى أصحاب المصلحة والمستخدمين.

٤. تنفيذ حلقات ردود الفعل

إحدى أفضل الطرق لمراقبة وتقييم النماذج الخاصة بك هي تنفيذ حلقات التعليقات التي يمكنها التقاط ودمج استجابات وردود أفعال أصحاب المصلحة والمستخدمين. يمكن أن تساعد حلقات التعليقات على فهم قيمة نماذجك ومدى رضاها، بالإضافة إلى القيود والتحديات التي تواجهها. يمكن استخدام أساليب مختلفة لجمع الملاحظات، مثل الاستطلاعات أو التقييمات أو المراجعات أو التعليقات أو المقابلات. يجب أيضًا استخدام التعليقات لتحديث نماذجك وتحسينها، مثل إعادة التدريب أو الضبط أو إضافة ميزات جديدة.



٥. إعداد أنظمة التنبيه

هناك طريقة أخرى لمراقبة النماذج وتقييمها وهي إعداد أنظمة تنبيه يمكنها إخطارك أنت وأصحاب المصلحة بأي تغييرات أو مشكلات مهمة في أداء النموذج الخاص بك. يمكن أن تساعد أنظمة التنبيه على منع أو تخفيف مخاطر وتكاليف تدهور النموذج أو فشله أو سوء استخدامه. يمكن استخدام معايير وحدود مختلفة لتشغيل التنبيهات، مثل الأخطاء أو الدقة، أو زمن الاستجابة أو التوفر أو الامتثال. يمكن أيضًا استخدام قنوات وتنسيقات مختلفة لإرسال التنبيهات، مثل رسائل البريد الإلكتروني، أو الرسائل النصية أو المكالمات أو الإشعارات.

٦. المراجعة والتكرار

وأخيرًا، يجب مراجعة أداء النموذج وتكراره بشكل منتظم ومنهجي. يجب تقييم النماذج مقابل أهداف ومقاييس جامعة تبوك، وتقييم نقاط القوة والضعف فيها. يجب أيضًا مقارنة النماذج مع البدائل أو المعايير الأخرى، وتحديد أي فجوات أو فرص. يجب أيضًا التماس التعليقات من أصحاب المصلحة والمستخدمين ودمجها، وتحديد الأولويات وتنفيذ أي تغييرات أو تحسينات. يجب أيضًا توثيق أداء النموذج وإجراءاته والإبلاغ عنها.