وثيقة مواصفات متطلبات البرمجيات (SRS)

نظام إدارة تصاريح دخول الزوار

المحتويات

نظرة عامة
المتطلبات الوظيفية
المتطلبات غير الوظيفية
البيانات
الواجهات
معايير القبول

نظرة عامة

نظام إدارة تصاريح دخول الزوار هو بيئة إلكترونية متكاملة صُممت لتحول العمليات الورقية التقليدية إلى مسار رقمي سلس وآمن، يغطي دورة حياة التصريح بالكامل بدءاً من إنشاء الطلب من قِبل الموظف المستضيف، مروراً بمسار المراجعة والاعتماد عن بُعد من الجهات المختصة، وانتهاءً بالتحقق الآلي من هوية الزائر عبر رمز QR عند بوابة الدخول وتسجيل بيانات الدخول والخروج في قاعدة بيانات مركزية. يهدف النظام إلى معالجة التحديات التشغيلية والأمنية المرتبطة بالإجراءات اليدوية، من خلال توفير سجل إلكتروني موثق وقابل للاسترجاع السريع، وتعزيز مستويات الرقابة عبر المطابقة اللحظية بين بيانات الزائر والتصريح المعتمد، مما يضمن بيئة عمل أكثر تنظيمًا وشفافية وأمانًا.

يخدم هذا النظام مجموعة متنوعة من المستخدمين، أبرزهم الموظف المستضيف الذي يقدم الطلبات، والجهات المختصة المسؤولة عن الاعتماد، وموظفو الأمن الذين ينفذون عمليات التحقق عند البوابات، إلى جانب إدارة تقنية المعلومات والجهات الرقابية التي تعتمد على السجلات التاريخية للامتثال والمراقبة. يتوافق النظام مباشرةً مع المتطلبات المعتمدة BR-01 وBR-02 وBR-03 وBR-04، حيث يضمن تقليل الاعتماد على المستندات الورقية، وخفض زمن المعالجة، وتحقيق مطابقة دقيقة للبيانات، وتوفير سجل دائم سريع الاسترجاع، مما يحقق أهداف المشروع في رفع الكفاءة التشغيلية وتقليل أوقات الانتظار وتعزيز الأمن التنظيمي.

المتطلبات الوظيفية

FR-01 يجب أن يتيح النظام للموظف المستضيف إنشاء طلب زيارة إلكتروني جديد يتضمن بيانات الزائر وتاريخ الزيارة والغرض منها دون الحاجة إلى نماذج ورقية.

أساسي · يحقق BR-01

FR-02 يجب أن يوفر النظام مسار اعتماد إلكتروني يتيح للجهة المختصة مراجعة الطلبات واعتمادها أو رفضها عن بُعد مع تسجيل سبب الرفض عند اللزوم.

مهم · يحقق BR-06

FR-03 يجب أن يولد النظام رمز QR فريد لكل تصريح معتمد يربطه ببيانات الزائر المحددة لضمان إمكانية التحقق الآلي عند البوابة.

أساسي · يحقق BR-03

FR-04 يجب أن يدعم النظام واجهات برمجية تتيح لأجهزة البوابات قراءة رمز QR والتحقق الفوري من مطابقة هوية الزائر مع بيانات التصريح المعتمد.

أساسي · يحقق BR-03 وBR-07

FR-05 يجب أن يسجل النظام بيانات دخول وخروج الزائر تلقائياً في قاعدة البيانات المركزية لحظة التحقق من التصريح عند البوابة.

أساسي · يحقق BR-04

FR-06 يجب أن يتيح النظام استرجاع سجلات الزيارات التاريخية والعمليات المسجلة خلال أقل من 5 ثوانٍ بناءً على معايير البحث المحددة.

أساسي · يحقق BR-04

FR-07 يجب أن يعرض النظام حالة الطلبات المعلقة والمعالجة في لوحة تحكم واضحة للجهات المختصة لضمان متابعة العمليات دون تأخير.

مهم · يحقق BR-02

FR-08 يجب أن يرسل النظام إشعارات فورية للموظف المستضيف والجهة المختصة عند تغيير حالة الطلب من تقديم إلى اعتماد أو رفض.

مهم · يحقق BR-02 وBR-05

FR-09	يجب أن يولّد النظام تقارير إحصائية أسبوعية تلقائية تتضمن حجم الزيارات وأنواعها وتوزيعها الزمني للجهات الإدارية.	اختياري	يحقق BR-08
FR-10	يجب أن يطبق النظام مستويات صلاحيات دقيقة تمنع الوصول غير المصرح به إلى بيانات الزوار وسجلات العمليات الحساسة.	أساسي	يحقق BR-04
FR-11	يجب أن يوفر النظام واجهة استخدام بسيطة وسريعة لموظف الأمن تتيح له تنفيذ عملية التحقق وتسجيل الدخول والخروج دون تعقيد تقني.	مهم	يحقق BR-05 وBR-07
FR-12	يجب أن يتكامل النظام مع نظام الموارد البشرية الحالي لاستيراد بيانات الموظفين المستضيفين دون إجراء تعديلات جوهرية على النظام المصدر.	أساسي	يحقق BR-02

المتطلبات غير الوظيفية

NFR-01	يجب أن يستجيب النظام لعمليات التحقق من رمز QR عند بوابة الدخول وتسجيل بيانات الدخول خلال أقل من 30 ثانية كحد أقصى، بما يتوافق مع المتطلب BR-07.	أساسي	
NFR-02	يجب أن يحقق النظام مستوى توافر يصل إلى 99.9% على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع لضمان استمرارية عمليات الدخول والخروج دون انقطاع، مع استثناء فترات الصيانة المجدولة مسبقاً.	أساسي	
NFR-03	يجب أن يشفّر النظام جميع البيانات الشخصية للزوار والموظفين أثناء النقل والتخزين باستخدام خوارزميات معتمدة من هيئة الحكومة الرقمية السعودية، لضمان الامتثال التام لاشتراطات حماية البيانات الوطنية.	أساسي	
NFR-04	يجب أن يدعم النظام عرض الواجهات البرمجية ولوحات التحكم باللغتين العربية والإنجليزية، مع إتاحة التبديل الفوري بين اللغتين دون فقدان البيانات أو إعادة تحميل الصفحة.	مهم	
NFR-05	يجب أن يتيح النظام استرجاع السجلات الإلكترونية الدائمة لجميع عمليات الدخول والخروج خلال أقل من 5 ثوانٍ، بما يحقق المتطلب BR-04 ويضمن سرعة الوصول للبيانات التاريخية عند الحاجة.	أساسي	
NFR-06	يجب أن يوفر النظام آلية مصادقة متعددة العوامل (MFA) للمستخدمين الإداريين والجهات المختصة للوصول إلى بيانات الاعتماد الحساسة، مع تسجيل جميع محاولات الدخول في سجلات تدقيق غير قابلة للتعديل.	أساسي	

البيانات

تتكون قاعدة البيانات المركزية لنظام إدارة تصاريح دخول الزوار من عدة سجلات رئيسية مترابطة تضمن استمرارية دورة العمل من الطلب حتى الخروج. السجل الأول هو سجل طلبات الزيارة، الذي يمثل الوحدة الأساسية للعمليات، ويتضمن حقولاً رئيسية مثل المعرف الفريد للطلب، اسم الموظف المستضيف ومعرّفه الوظيفي المستورد من نظام الموارد البشرية، اسم الزائر الكامل، رقم الهوية الوطنية أو رقم الجواز، تاريخ الزيارة المجدول، الغرض من الزيارة، والحالة الحالية للطلب (مقدم، قيد المراجعة، معتمد، مرفوض). يُتاح الاطلاع على هذا السجل للموظف المستضيف الذي أنشأ الطلب، وللمسؤولين في الجهة المختصة الذين يتولون عملية المراجعة والاعتماد، ولإدارة تقنية المعلومات لأغراض المراقبة التشغيلية فقط. السجل الثاني هو سجل التصاريح المعتمدة، الذي يُنشأ تلقائياً عند اعتماد الطلب، ويتضمن المعرف الفريد للتصريح، رمز QR الفريد المرتبط به، بيانات الزائر الموثقة، تاريخ سريان التصريح، وتاريخ انتهائه، بالإضافة إلى حالة التحقق (غير متحقق، دخل، خرج). يُتاح هذا السجل لموظفي الأمن عند البوابات للتحقق اللحظي، وللمسؤولين في الجهة المختصة للمتابعة، ولإدارة تقنية المعلومات للتحقق من سلامة الربط مع أجهزة البوابات. السجل الثالث هو سجل حركات الدخول والخروج، الذي يسجل الأحداث الفعلية لحظة التحقق، ويتضمن المعرف الفريد للحركة، المعرف المرتبط بالتصريح، وقت الدخول الدقيق، وقت الخروج الدقيق، اسم موظف الأمن الذي أجرى التحقق، وموقع البوابة، وأي ملاحظات استثنائية إن وجدت. يُتاح هذا السجل لإدارة تقنية المعلومات للتحليل والتدقيق، وللمسؤولين في الجهة المختصة للمراجعة الدورية، وللجهات الرقابية والأمنية العليا عند الحاجة إلى استرجاع السجلات التاريخية لأغراض الامتثال، مع ضمان عدم إمكانية التعديل أو الحذف من قبل أي مستخدم عادي. السجل الرابع هو سجل المستخدمين والصلاحيات، الذي يخزن بيانات الموظفين والجهات المختصة، ويتضمن اسم المستخدم، اسم الموظف، الدور الوظيفي، مستوى الصلاحية، وتاريخ آخر دخول ناجح، مع تسجيل جميع محاولات المصادقة في سجل تدقيق فرعي غير قابل للتعديل. يُتاح هذا السجل حصرياً لإدارة تقنية المعلومات لإدارة الحسابات ومراقبة الأمان، ولا يُتاح لأي مستخدم آخر الاطلاع على بيانات المصادقة أو سجلات المحاولات. جميع هذه السجلات تخضع لاشتراطات التشفير الصارمة وفقاً لمتطلب NFR-03، وتُحفظ في بيئة آمنة تضمن عدم وصول غير المصرح به إلى البيانات الحساسة، مع تطبيق مبدأ أقل صلاحيات ممكن لكل مستخدم وفقاً لمتطلب FR-10.

الواجهات

يعتمد نظام إدارة تصاريح دخول الزوار على مجموعة من الشاشات والواجهات المصممة خصيصاً لتلبية احتياجات الفئات المستهدفة، حيث تبدأ رحلة المستخدم من شاشة تقديم الطلب التي يتعامل معها الموظف المستضيف، وتتيح هذه الشاشة إدخال بيانات الزائر وتاريخ الزيارة والغرض منها، مع عرض حالة الطلب الحالية بشكل لحظي. وتتضمن الواجهات شاشة المراجعة والاعتماد المخصصة للجهات المختصة، والتي تعرض قائمة الطلبات المعلقة مع إمكانية اتخاذ قرار الاعتماد أو الرفض وتوثيق أسباب الرفض، بالإضافة إلى لوحة تحكم إدارية شاملة تتيح استرجاع السجلات التاريخية وتوليد التقارير الإحصائية. كما يوفر النظام واجهة تفاعلية سريعة لموظف الأمن عند البوابة، تدعم عمليات مسح رمز QR أو الإدخال المباشر للبيانات، وتعرض نتيجة المطابقة الفورية مع تسجيل بيانات الدخول والخروج تلقائياً. وعلى مستوى التكامل مع الأنظمة الخارجية، يتصل النظام بواجهة برمجية موحدة مع نظام الموارد البشرية الحالي لاستيراد بيانات الموظفين المستضيفين دون إجراء تعديلات جوهرية على النظام المصدر، كما يتكامل مع أجهزة قراءة رموز QR المثبتة في بوابات الدخول لضمان التحقق الآلي من هوية الزائر ومطابقتها مع بيانات التصريح المعتمد في الوقت الحقيقي. كما يتوافق النظام مع اشتراطات هيئة الحكومة الرقمية السعودية من خلال استخدام قنوات اتصال مشفرة عند تبادل البيانات مع أي أنظمة حكومية أخرى، لضمان حماية المعلومات الشخصية والامتثال للوائح الوطنية.

معايير القبول

تُعد معايير القبول المعيار النهائي لتقييم جاهزية نظام إدارة تصاريح دخول الزوار للتشغيل الفعلي، حيث تُخضع هذه المعايير لاختبارات دقيقة وموثقة تغطي جميع المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية المحددة في وثيقة متطلبات النظام. يبدأ تقييم اكتمال النظام بالتحقق من تحقيق المتطلب BR-01، وذلك عبر قياس نسبة العمليات التي تتم بالكامل إلكترونياً دون استخدام نماذج ورقية، والتي يجب ألا تتجاوز 10% من إجمالي العمليات خلال السنة الأولى من التشغيل. كما يُشترط التحقق من كفاءة دورة الاعتماد وفقاً للمتطلب BR-02، من خلال قياس متوسط زمن معالجة الطلبات من لحظة تقديمها حتى اعتمادها، مع ضمان ألا يتجاوز هذا الزمن 4 ساعات عمل في المتوسط. وفيما يتعلق بأمن البيانات ودقتها، يُشترط تحقيق نسبة دقة 100% في مطابقة بيانات الزائر مع التصريح المعتمد عند بوابة الدخول، وفقاً للمتطلب BR-03، وذلك عبر اختبارات محاكاة لعمليات التحقق الآلي باستخدام رموز QR مخصصة. كما يجب إثبات توفر سجل إلكتروني دائم وموثق لجميع عمليات الدخول والخروج يمكن استرجاعه خلال أقل من 5 ثوانٍ، بما يحقق المتطلب BR-04 والمتطلب NFR-05، مع ضمان عدم فقدان أي بيانات أثناء عمليات الاسترجاع. ويشمل التقييم أيضاً قياس متوسط زمن انتظار الزائر عند بوابة الدخول، والذي يجب ألا يتجاوز 30 ثانية وفقاً للمتطلب BR-07 والمتطلب NFR-01، مع التأكد من استجابة النظام السريعة لعمليات المسح والتسجيل. كما يُشترط التحقق من مستوى توافر النظام الذي يجب أن يصل إلى 99.9% على مدار الساعة، وفقاً للمتطلب NFR-02، مع استثناء فترات الصيانة المجدولة مسبقاً. ويُعد الامتثال لاشتراطات حماية البيانات الوطنية شرطاً أساسياً، حيث يجب أن يثبت النظام تطبيقه لأعلى معايير التشفير للبيانات الشخصية أثناء النقل والتخزين، وفقاً للمتطلب NFR-03، مع توفير آلية مصادقة متعددة العوامل للمستخدمين الإداريين، وفقاً للمتطلب NFR-06. كما يجب التحقق من إمكانية الجهات المختصة في مراجعة واعتماد الطلبات عن بُعد دون الحاجة إلى تواجد في الموقع، وفقاً للمتطلب BR-06، مع ضمان وضوح لوحة التحكم لعرض حالة الطلبات المعلقة، وفقاً للمتطلب FR-07. ويُشترط أيضاً التحقق من دقة التقارير الإحصائية الأسبوعية التلقائية، وفقاً للمتطلب BR-08 والمتطلب FR-09، مع ضمان إتاحة التبديل الفوري بين اللغتين العربية والإنجليزية دون فقدان البيانات، وفقاً للمتطلب NFR-04. أخيراً، يُشترط التحقق من تكامل النظام مع نظام الموارد البشرية الحالي دون إجراء تعديلات جوهرية عليه، وفقاً للمتطلب FR-12، مع ضمان عدم وجود تعارضات مع أنظمة أمنية أو إدارية أخرى قائمة في المؤسسة. وتُعتبر هذه المعايير جميعها شرطاً جوهرياً لاعتماد النظام ودخوله مرحلة التشغيل الفعلي، حيث يجب أن تُوثق نتائج الاختبارات في تقارير رسمية تُعرض على الجهات الرقابية والأمنية العليا لضمان الامتثال الكامل للمتطلبات التنظيمية والأمنية.