وثيقة مواصفات متطلبات البرمجيات (SRS)

حجز قاعات الاجتماعات (تجربة)

المحتويات

نظرة عامة
المتطلبات الوظيفية
المتطلبات غير الوظيفية
البيانات
الواجهات
معايير القبول

نظرة عامة

نظام حجز قاعات الاجتماعات هو منصة داخلية مخصصة لإدارة دورة حياة قاعات الاجتماعات ضمن إدارة واحدة محددة، صُممت لتمكين الموظفين من الاطلاع الفوري على حالة القاعات وسعتها وتجهيزاتها، وإتمام عمليات الحجز والإلغاء ذاتياً دون الحاجة إلى تدخل إداري، مع ضمان عدم تداخل الحجوزات على نفس القاعة. كما يوفر النظام لمدير المرافق أدوات شاملة لإدارة بيانات القاعات، بما في ذلك الإضافة والتعديل والإيقاف المؤقت للصيانة، فضلاً عن توليد تقارير شهرية دقيقة لنسب الإشغال تدعم اتخاذ القرارات الإدارية المستنيرة. يتلقى الموظفون إشعارات فورية عبر البريد الإلكتروني المؤسسي لتأكيد حالة الحجز أو الإلغاء، مما يعزز الشفافية ويقلل من اللبس في المواعيد.

يُحقق هذا النظام المتطلبات المعتمدة في وثيقة المتطلبات التجارية (BRD) من خلال توفير واجهة تفاعلية تلبي المتطلبات BR-01 وBR-02 وBR-04، وتطبيق آلية صارمة لمنع التداخلات الزمنية وفقاً لـ BR-03، وإرسال الإشعارات الفورية كما هو محدد في BR-05. كما يضمن النظام صلاحيات مدير المرافق لإدارة الأصول وفقاً لـ BR-06 وBR-07، وتوفير البيانات التحليلية الدورية المطلوبة في BR-08. يعمل النظام ضمن البيئة السحابية المعتمدة للمؤسسة، ويكامل مع نظام التوثيق المركزي الحالي، مما يضمن الامتثال لاشتراطات الأمن السيبراني وحماية البيانات، ويوفر تجربة استخدام سلسة وآمنة لجميع الأطراف المعنية.

المتطلبات الوظيفية

FR-01 يجب أن يعرض النظام قائمة بالقاعات المتاحة للموظف مع تفاصيل سعتها وتجهيزاتها التقنية قبل إتمام عملية الحجز.

أساسي · يحقق BR-01

FR-02 يجب أن يتيح النظام للموظف إنشاء حجز جديد لقاعة محددة بتحديد تاريخ الجلسة ووقت البداية ووقت النهاية دون الحاجة إلى تدخل إداري.

أساسي · يحقق BR-02

FR-03 يجب أن يمنع النظام إنشاء حجز جديد إذا كان يتداخل زمنياً مع حجز قائم مسبقاً على نفس القاعة.

أساسي · يحقق BR-03

FR-04 يجب أن يسمح النظام للموظف بإلغاء الحجز الذي أنشأه بنفسه في حال تغيّر الظروف أو عدم الحاجة للقاعة.

أساسي · يحقق BR-04

FR-05 يجب أن يرسل النظام إشعاراً فورياً للموظف يؤكد نجاح عملية الحجز أو الإلغاء.

أساسي · يحقق BR-05

FR-06 يجب أن يتيح النظام لمدير المرافق إضافة قاعات جديدة إلى النظام مع تحديد بياناتها الأساسية.

أساسي · يحقق BR-06

FR-07 يجب أن يتيح النظام لمدير المرافق تعديل بيانات القاعات الحالية لتعكس التغيرات في التجهيزات أو السعة.

أساسي · يحقق BR-06

FR-08 يجب أن يتيح النظام لمدير المرافق إيقاف القاعة مؤقتاً عن الحجز أثناء أعمال الصيانة أو الترميم.

أساسي · يحقق BR-07

FR-09 يجب أن يولّد النظام تقريراً شهرياً يوضح نسبة إشغال كل قاعة بناءً على ساعات الحجز الفعلية مقارنة بالساعات المتاحة.

مهم · يحقق BR-08

المتطلبات غير الوظيفية

NFR-01	يجب أن يستجيب النظام لطلبات عرض قائمة القاعات المتاحة وتفاصيلها خلال فترة زمنية لا تتجاوز ثانيتين (2000 مللي ثانية) تحت الحمل الطبيعي المتوقع.	أساسي
NFR-02	يجب أن يكتمل تنفيذ عملية إنشاء الحجز أو إلغائه، بما في ذلك التحقق من عدم التداخل وإرسال الإشعار، خلال فترة زمنية لا تتجاوز خمس ثوانٍ (5000 مللي ثانية).	أساسي
NFR-03	يجب أن يحقق النظام نسبة توافر (Availability) لا تقل عن 99.5% خلال ساعات العمل الرسمية، مع استثناء فترات الصيانة المجدولة مسبقاً.	أساسي
NFR-04	يجب أن يدعم النظام التوثيق المركزي الحالي للمؤسسة (SSO) دون إنشاء أنظمة مصادقة منفصلة، مع تطبيق مبدأ أقل صلاحيات (Least Privilege) للوصول إلى البيانات.	أساسي
NFR-05	يجب أن يتم تشفير بيانات الموظفين ومواعيد الحجز أثناء التخزين (At Rest) وأثناء النقل (In Transit) باستخدام خوارزميات معتمدة من هيئة الحكومة الرقمية السعودية.	أساسي
NFR-06	يجب أن تكون جميع واجهات المستخدم والنصوص والإشعارات متاحة باللغتين العربية والإنجليزية، مع دعم اتجاه الكتابة من اليمين إلى اليسار (RTL) بشكل كامل في الواجهة العربية.	أساسي
NFR-07	يجب أن يتوافق النظام مع معايير إمكانية الوصول (Accessibility) العالمية WCAG 2.1 المستوى AA لضمان قابلية الاستخدام من قِبَل جميع الموظفين.	مهم

البيانات

يعتمد النظام على سجلين رئيسيين هما سجل القاعات وسجل الحجوزات، مع ارتباط وثيق بينهما لضمان دقة البيانات ومنع التداخلات. يتضمن سجل القاعات معرّفاً فريداً لكل قاعة، واسماً وصفياً، وسعة الاستيعاب القصوى، وقائمة بالتجهيزات التقنية المتوفرة، وحالة القاعة الحالية (متاحة، موقوفة للصيانة)، وتاريخ آخر تحديث للبيانات. يُعدّ مدير المرافق هو الجهة الوحيدة المخولة بإضافة القاعات وتعديل بياناتها أو تغيير حالتها، بينما يقتصر وصول الموظفين إلى هذا السجل على الاطلاع على القاعات المتاحة فقط دون إمكانية التعديل أو الحذف. أما سجل الحجوزات فيحتوي على معرّف فريد للحجز، ومعرّف القاعة المرتبطة، ومعرّف الموظف المحجوز، وتاريخ الجلسة، ووقت البداية، ووقت النهاية، وحالة الحجز (مؤكد، ملغي)، وتاريخ إنشاء الحجز، وتاريخ الإلغاء إن وجد. يمتلك الموظف صلاحية الاطلاع على حجوزاته الخاصة فقط وإلغائها، بينما يتمتع مدير المرافق بصلاحيات قراءة شاملة على جميع الحجوزات لأغراض توليد التقارير الشهرية وتحليل نسب الإشغال، دون أن تكون لديه صلاحية تعديل أو إلغاء حجوزات الموظفين مباشرة، باستثناء الحالات التي تتطلب تدخلاً إدارياً استثنائياً غير مذكور في النطاق الحالي. تُحفظ جميع هذه البيانات مشفرة وفقاً لاشتراطات هيئة الحكومة الرقمية السعودية، وتُستخدم بيانات السجلين معاً لحساب نسبة الإشغال الشهرية لكل قاعة، حيث تُستثنى فترات الصيانة المؤقتة من حساب الساعات المتاحة لضمان دقة المؤشرات التحليلية المقدمة للإدارة العليا.

الواجهات

تتضمن واجهات المستخدم في نظام حجز قاعات الاجتماعات مجموعة من الشاشات المخصصة لكل فئة من المستخدمين بناءً على صلاحياتهم. يبدأ الموظف بتصفح شاشة القائمة الرئيسية التي تعرض القاعات المتاحة مع تفاصيل سعتها وتجهيزاتها التقنية، مع إمكانية تصفية النتائج حسب التاريخ والوقت. عند اختيار قاعة، ينتقل الموظف إلى شاشة تفاصيل الحجز حيث يُدخل تاريخ الجلسة ووقت البداية والنهاية، ثم يتلقى شاشة تأكيد فورية توضح نجاح العملية أو سبب الرفض في حال وجود تداخل. كما يتوفر للموظف شاشة إدارة الحجوزات التي تتيح له الاطلاع على حجوزاته الحالية والمستقبلية وإلغائها. أما مدير المرافق فيعمل من خلال لوحة تحكم إدارية تشمل شاشة لإدارة بيانات القاعات، حيث يمكنه إضافة قاعة جديدة أو تعديل بياناتها أو إيقافها مؤقتاً للصيانة. كما يحتوي النظام على شاشة عرض التقارير الشهرية التي توضح نسب الإشغال لكل قاعة، مما يدعم اتخاذ القرارات الإدارية. من حيث التفاعل مع الأنظمة الخارجية، يعتمد النظام بشكل أساسي على نظام التوثيق المركزي للمؤسسة (SSO) للتحقق من هوية المستخدمين ومنح الصلاحيات المناسبة دون إنشاء أنظمة مصادقة منفصلة. كما يتكامل النظام مع نظام البريد الإلكتروني الحالي للمؤسسة كقناة أساسية لإرسال الإشعارات الفورية للموظفين عند تأكيد أو إلغاء الحجوزات. لا يتبادل النظام البيانات مع أي أنظمة خارجية أخرى خارج نطاق الإدارة المستهدفة، ويقتصر التفاعل على البيئة الداخلية المعتمدة لضمان أمن المعلومات وخصوصية البيانات وفقاً لاشتراطات هيئة الحكومة الرقمية السعودية.

معايير القبول

تُعد معايير القبول المرجع النهائي لتقييم جاهزية نظام حجز قاعات الاجتماعات للتشغيل الفعلي، وتُصاغ بناءً على التحقق من استيفاء المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية المحددة في وثيقة المتطلبات. يُعتبر النظام مكتملاً ومناسباً للاستخدام عند اجتيازه لاختبارات التحقق من آلية منع التداخلات، حيث يجب أن يرفض النظام بشكل قاطع أي محاولة لإنشاء حجز يتقاطع زمنياً مع حجز قائم على نفس القاعة، مع إظهار رسالة خطأ واضحة للمستخدم توضح سبب الرفض دون أي خلل في الواجهة. كما يُشترط التحقق من دقة دورة حياة الحجز، بدءاً من ظهور القاعة المتاحة بسعتها وتجهيزاتها، مروراً بإنشاء الحجز بنجاح وإرسال الإشعار الفوري عبر البريد الإلكتروني المعتمد خلال خمس ثوانٍ، وصولاً إلى إمكانية إلغاء الحجز وتحديث حالة القاعة فوراً في النظام. بالنسبة لصلاحيات مدير المرافق، يجب أن يثبت النظام قدرته على إضافة قاعة جديدة وتعديل بياناتها وإيقافها مؤقتاً للصيانة، مع التأكد من عدم ظهور القاعات الموقوفة في قائمة الحجز المتاحة للموظفين، وأن تعكس التقارير الشهرية نسب الإشغال بدقة استناداً إلى الساعات الفعلية مع استثناء فترات الصيانة من الحساب. أخيراً، يُشترط التحقق من الامتثال للقيود الأمنية والتشغيلية، بما في ذلك نجاح عمليات التوثيق عبر نظام المصادقة المركزي دون أخطاء، والتأكد من تشفير البيانات أثناء النقل والتخزين وفقاً لمعايير هيئة الحكومة الرقمية السعودية، والتحقق من استجابة النظام خلال ثانيتين لعرض القوائم وخمس ثوانٍ لإتمام العمليات، مع ضمان التوافق الكامل مع دعم اللغة العربية واتجاه الكتابة من اليمين إلى اليسار. لا يُعتبر النظام مقبولاً إلا بعد توثيق جميع هذه النتائج في سجل الاختبارات النهائي، وتوقيع مدير المرافق والجهة المسؤولة عن التخطيط على محضر استلام يثبت خلو النظام من الأخطاء الحرجة أو الجسيمة.