

# دليل موديول التكامل مع هيئة النقل (STA Integration Module) السعودية

الإصدار: 18.0.1.0.0

المؤلف: Ahmed Amen

التاريخ: يونيو 2025

النظام: Odoo 18 Enterprise

## جدول المحتويات

- [مقدمة](#)
- [متطلبات النظام](#)
- [التثبيت والإعداد](#)
- [الإعدادات الأولية](#)
- [دليل المستخدم](#)
- [الوثائق التقنية](#)
- [استكشاف الأخطاء وإصلاحها](#)
- [الأسئلة الشائعة](#)
- [الدعم والصيانة](#)

## مقدمة

هو حل متكامل مصمم خصيصاً (STA Integration Module) موديول التكامل مع هيئة النقل السعودية لربط نظام إدارة تأجير السيارات في أودو مع أنظمة هيئة النقل السعودية. يوفر هذا الموديول تكاملاً الخاصة بهيئة النقل، مما يمكن شركات تأجير (APIs) سلساً وآمناً مع واجهات برمجة التطبيقات السيارات من الامتثال للمتطلبات التنظيمية السعودية وتبسيط عمليات إدارة العقود.

## الهدف من الموديول

تم تطوير هذا الموديول لتلبية الحاجة المتزايدة لشركات تأجير السيارات في المملكة العربية السعودية للتكامل مع أنظمة هيئة النقل الرسمية. يهدف الموديول إلى:

- أتمتة عملية تسجيل عقود الإيجار مع هيئة النقل السعودية: تبسيط عمليات التسجيل
- التأكد من أن جميع العقود تتوافق مع المتطلبات التنظيمية المحلية: ضمان الامتثال
- تقليل الوقت والجهد المطلوب لإدارة العقود والتقارير: تحسين الكفاءة

- تقليل الأخطاء البشرية من خلال الأتمتة والتحقق الآلي: **تعزيز الدقة**
- إتاحة تتبع حالة العقود في الوقت الفعلي: **توفير الشفافية**

## الميزات الرئيسية

يوفر موديول التكامل مع هيئة النقل السعودية مجموعة شاملة من الميزات المتقدمة:

يتيح الموديول إنشاء وإدارة عقود الإيجار بطريقة متكاملة مع أنظمة هيئة: **إدارة العقود المتقدمة** النقل. يمكن للمستخدمين إنشاء عقود جديدة، تحديث العقود الموجودة، وتتبع حالة كل عقد عبر دورة حياته الكاملة من الإنشاء إلى الإغلاق.

المطلوب من هيئة النقل (OTP) يدعم الموديول نظام التحقق بالرمز المؤقت: **OTP التحقق الآمن** - السعودية، مما يضمن أمان العمليات والامتثال للمعايير الأمنية المطلوبة.

يوفر الموديول تزامناً تلقائياً لبيانات الفروع بين نظام أودو وأنظمة هيئة: **إدارة الفروع المتزامنة** النقل، مما يضمن تحديث المعلومات باستمرار ودقة البيانات.

يدعم الموديول تزامن سياسات الإيجار المختلفة من هيئة النقل، مما يتيح: **سياسات الإيجار المرنة** للشركات تطبيق السياسات المناسبة لكل نوع من أنواع العقود.

يوفر الموديول واجهة مستخدم متقدمة لتتبع حالة العقود: **تتبع حالة العقود في الوقت الفعلي**، مع إشعارات فورية عند تغيير الحالة أو حدوث أي مشاكل.

يدعم الموديول جميع العمليات المطلوبة لإدارة العقود، بما في ذلك: **إدارة العمليات المتقدمة** الإلغاء، التعليق، والإغلاق، مع واجهات مستخدم بديهية لكل عملية.

## متطلبات النظام

### متطلبات البرمجيات الأساسية

لضمان التشغيل السليم لموديول التكامل مع هيئة النقل السعودية، يجب توفر المتطلبات التالية في البيئة التشغيلية:

أو إصدار أحدث. تم تصميم الموديول Odoo 18 Enterprise يتطلب الموديول نظام: **نظام أودو** خصيصاً للعمل مع الإصدار 18 من أودو، ويستفيد من الميزات المتقدمة المتوفرة في الإصدار التجاري لا يدعم الموديول الإصدارات الأقدم من أودو بسبب اعتماده على واجهات برمجة (Enterprise). التطبيقات والميزات الحديثة.

أو إصدار أحدث. تم تطوير الموديول باستخدام ميزات Python 3.8 يتطلب الموديول: **Python** لضمان الأداء Python الحديثة، ويعتمد على مكتبات خارجية تتطلب إصدارات حديثة من Python. الأمثل والأمان.

- خارجية، أهمها Python يعتمد الموديول على عدة مكتبات: **المطلوبة Python مكتبات**  
json - إلى واجهات برمجة التطبيقات الخاصة بهيئة النقل HTTP لإجراء استدعاءات: **requests**  
لتسجيل: **logging** - لإدارة التواريخ والأوقات: **datetime** - JSON لمعالجة البيانات بصيغة  
العمليات والأخطاء

## الموديولات المطلوبة في أودو

يعتمد موديول التكامل مع هيئة النقل السعودية على عدة موديولات أساسية في نظام أودو. هذه  
الموديولات يجب أن تكون مثبتة ومفعلة قبل تثبيت موديول التكامل

هذا الموديول الأساسي لإدارة عقود الإيجار في النظام. يوفر الهيكل الأساسي: **rental\_contract**  
لإنشاء وإدارة عقود تأجير السيارات، ويعتبر حجر الأساس الذي يبنى عليه موديول التكامل مع هيئة  
النقل.

موديول إدارة الفروع الذي يوفر إمكانية إدارة فروع الشركة المختلفة: **branches\_management**.  
يستخدم موديول التكامل هذا الموديول لربط فروع الشركة في أودو مع فروع هيئة النقل المسجلة

موديول إدارة معلومات العملاء الذي يوفر حقول إضافية لتخزين المعلومات: **customer\_info**.  
المطلوبة لهيئة النقل، مثل رقم الهوية، رقم جواز السفر، وتاريخ الميلاد الهجري

موديول إدارة معلومات المركبات الذي يوفر تفاصيل شاملة عن المركبات المتاحة: **vehicle\_info**.  
للإيجار، بما في ذلك أرقام اللوحات، نوع الوقود، وحالة المركبة

موديول إدارة حالة الأسطول الذي يتيح تتبع حالة المركبات المختلفة وتوفيرها للإيجار: **fleet\_status**.

## متطلبات الشبكة والأمان

يتطلب الموديول اتصالاً مستقراً وآمناً بالإنترنت للتواصل مع خوادم هيئة النقل: **الاتصال بالإنترنت**  
SSL/TLS وشهادات HTTPS السعودية. يجب أن يكون الاتصال قادراً على التعامل مع بروتوكول

الخاصة بهيئة النقل السعودية IP يجب السماح للخادم بالوصول إلى عناوين: **إعدادات الجدار الناري**  
(HTTPS عادة 443 للـ) على المنافذ المطلوبة

SSL/TLS يجب التأكد من أن النظام يدعم أحدث بروتوكولات الأمان وشهادات: **شهادات الأمان**  
المطلوبة للتواصل مع أنظمة هيئة النقل

## متطلبات الأداء

يُنصح بتوفير ذاكرة وصول عشوائي لا تقل عن 8 جيجابايت لضمان الأداء: **ذاكرة الوصول العشوائي**  
السليم، خاصة عند التعامل مع عدد كبير من العقود المتزامنة

يتطلب الموديول مساحة تخزين إضافية لحفظ سجلات التزامن والاستجابات من: **مساحة التخزين**  
هيئة النقل. يُنصح بتوفير مساحة لا تقل عن 1 جيجابايت إضافية

يُنصح باستخدام معالج متعدد النوى لضمان الأداء الأمثل عند إجراء عمليات التزامن: **معالج البيانات** المتعددة.

---

## التثبيت والإعداد

### خطوات التثبيت الأساسية

عملية تثبيت مودبول التكامل مع هيئة النقل السعودية تتطلب اتباع خطوات محددة لضمان التثبيت السليم والتشغيل الآمن:

قبل البدء في عملية التثبيت، يجب التأكد من أن جميع المتطلبات: **الخطوة الأولى - التحضير** الأساسية متوفرة ومثبتة بشكل صحيح. هذا يشمل التحقق من إصدار أودو، توفر الموديولات المطلوبة، والتأكد من استقرار الاتصال بالإنترنت.

يجب نسخ مجلد الموديول الكامل إلى مجلد الموديولات: **الخطوة الثانية - نسخ الملفات** `/opt/odoo/custom-addons/` المخصصة في تثبيت أودو. عادة ما يكون هذا المجلد في المسار أو المسار المحدد في إعدادات أودو. يجب التأكد من أن جميع الملفات والمجلدات الفرعية تم نسخها بشكل صحيح.

بعد نسخ الملفات، يجب إعادة تشغيل خدمة أودو لتحديث: **الخطوة الثالثة - إعادة تشغيل الخدمة** قائمة الموديولات المتاحة. يمكن القيام بذلك من خلال واجهة إدارة النظام أو باستخدام أوامر النظام المناسبة.

من واجهة إدارة أودو، يجب الانتقال إلى قسم: **الخطوة الرابعة - تحديث قائمة الموديولات** والنقر على "تحديث قائمة التطبيقات" لضمان ظهور الموديول الجديد في القائمة (Apps) التطبيقات.

في قائمة التطبيقات "STA Integration" بعد ظهور مودبول: **الخطوة الخامسة - تثبيت المودبول**، يمكن النقر على زر "تثبيت" لبدء عملية التثبيت. سيقوم أودو تلقائياً بتثبيت جميع التبعيات المطلوبة.

### التحقق من التثبيت

بعد اكتمال عملية التثبيت، يجب التحقق من أن الموديول تم تثبيته بشكل صحيح:

في القائمة الرئيسية لأودو "STA Integration" يجب أن يظهر قسم جديد بعنوان: **فحص القوائم**. هذا القسم يحتوي على جميع الوظائف المتعلقة بالتكامل مع هيئة النقل.

في قسم الإعدادات العامة، يجب أن يظهر قسم جديد بعنوان: **فحص الإعدادات** مع جميع الحقول المطلوبة للإعداد "Saudi Transport Authority Integration".

يجب التأكد من أن جميع النماذج الجديدة: **فحص النماذج** (STA Contracts, STA Branches, STA Rent Policies) متاحة ويمكن الوصول إليها.

## إعداد قاعدة البيانات

بعد التثبيت الناجح، سيقوم أودو تلقائياً بإنشاء الجداول والحقول المطلوبة في قاعدة البيانات. هذا يشمل:

سيتم إنشاء جداول جديدة لتخزين معلومات عقود هيئة النقل، الفروع: **جداول البيانات الأساسية**، وسياسات الإيجار.

سيتم إنشاء العلاقات المطلوبة بين الجداول الجديدة والجداول الموجودة: **العلاقات بين الجداول**. في النظام.

سيتم تحميل بعض البيانات الأولية مثل الفروع النموذجية وسياسات الإيجار: **البيانات الأولية**. الافتراضية.

## استكشاف مشاكل التثبيت

في حالة مواجهة مشاكل أثناء التثبيت، يمكن اتباع الخطوات التالية:

يجب فحص سجلات أودو للبحث عن رسائل الخطأ التي قد تشير إلى سبب: **فحص سجلات النظام** المشكلة.

يجب التأكد من أن المستخدم الذي يقوم بالتثبيت لديه الصلاحيات: **التحقق من الصلاحيات**. المطلوبة لتعديل قاعدة البيانات وملفات النظام.

يجب التأكد من أن جميع الموديولات المطلوبة مثبتة ومفعلة بشكل صحيح: **فحص التبعيات**.

في بعض الحالات، قد تحل إعادة تشغيل النظام وإعادة محاولة التثبيت المشكلة: **إعادة المحاولة**.

---

## الإعدادات الأولية

### الحصول على بيانات الاعتماد من هيئة النقل

قبل البدء في استخدام موديول التكامل، يجب الحصول على بيانات الاعتماد المطلوبة من هيئة النقل السعودية. هذه العملية تتطلب التواصل المباشر مع هيئة النقل واتباع إجراءاتهم الرسمية:

يجب تقديم طلب رسمي لهيئة النقل السعودية للحصول على إذن التكامل مع: **تقديم طلب التكامل** أنظمتهم. هذا الطلب يجب أن يتضمن معلومات مفصلة عن الشركة، نوع الخدمات المقدمة، والغرض من التكامل.

ستقوم هيئة النقل بمراجعة الطلب والتأكد من أن النظام المقترح: **مراجعة المتطلبات التقنية** يلبي متطلباتهم التقنية والأمنية. قد تتطلب هذه العملية تقديم وثائق تقنية إضافية أو إجراء اختبارات أمنية.

بعد الموافقة على الطلب، ستقوم هيئة النقل بتوفير بيانات: **الحصول على بيانات الاعتماد**: **App Key** - معرف التطبيق الفريد المخصص لشركتك: **App ID** - الاعتماد المطلوبة، والتي تشمل رمز التفويض المشفر للوصول: **Authorization Token** - مفتاح التطبيق السري المستخدم للمصادقة إلى واجهات برمجة التطبيقات

## إعداد معاملات الاتصال

بعد الحصول على بيانات الاعتماد، يجب إدخالها في نظام أودو من خلال الخطوات التالية:

من القائمة الرئيسية في أودو، انتقل إلى "الإعدادات" ثم ابحث عن قسم: **الوصول إلى الإعدادات** "Saudi Transport Authority Integration".

أدخل البيانات التي حصلت عليها من هيئة النقل في الحقول المناسبة: - في: **إدخال بيانات الاعتماد** أدخل مفتاح التطبيق - في، "STA App Key" أدخل معرف التطبيق - في حقل، "STA App ID" حقل أدخل رمز التفويض كاملاً، "STA Authorization Token" حقل

أم بيئة الإنتاج (Staging) حدد ما إذا كنت تستخدم البيئة التجريبية: **تحديد بيئة التشغيل** للاختبارات الأولية، يُنصح باستخدام البيئة التجريبية. (Production)

بعد إدخال جميع البيانات، انقر على "حفظ" لتطبيق الإعدادات: **حفظ الإعدادات**

## اختبار الاتصال

بعد إعداد بيانات الاعتماد، يجب اختبار الاتصال مع أنظمة هيئة النقل للتأكد من صحة الإعدادات

لبدء اختبار "Test Connection" في صفحة الإعدادات، انقر على زر: **تشغيل اختبار الاتصال** الاتصال. سيقوم النظام بإرسال طلب تجريبي إلى خوادم هيئة النقل.

إذا كان الاتصال ناجحاً، ستظهر رسالة تأكيد خضراء. إذا فشل الاتصال، ستظهر رسالة: **تفسير النتائج** خطأ تحتوي على تفاصيل المشكلة.

في حالة فشل الاتصال، تحقق من: - صحة بيانات الاعتماد المدخلة - استقرار: **حل مشاكل الاتصال** الاتصال بالإنترنت - إعدادات الجدار الناري والبروكسي

## تزامن البيانات الأولية

بعد التأكد من نجاح الاتصال، يجب تزامن البيانات الأولية من هيئة النقل:

وانقر على "Branches" > "Configuration" > "STA Integration" انتقل إلى قسم: **تزامن الفروع** لتحميل قائمة الفروع المعتمدة من هيئة النقل "Sync All Branches"

لتحميل "Sync All Policies" وانقر على "Rent Policies" انتقل إلى: **تزامن سياسات الإيجار** سياسات الإيجار المتاحة.

تأكد من أن البيانات تم تحميلها بشكل صحيح ومراجعة أي بيانات قد: **مراجعة البيانات المتزامنة**  
تحتاج إلى تعديل أو ربط مع البيانات الموجودة في النظام.

## ربط البيانات المحلية

بعد تزامن البيانات من هيئة النقل، يجب ربطها مع البيانات الموجودة في نظام أودو:

في قائمة فروع هيئة النقل، حدد كل فرع واربطه مع الفرع المقابل في نظام أودو من: **ربط الفروع**  
"Odoo Branch" خلال حقل.

تأكد من أن معلومات العملاء في النظام تحتوي على جميع البيانات: **التحقق من معلومات العملاء**  
المطلوبة لهيئة النقل، مثل رقم الهوية وتاريخ الميلاد الهجري.

تأكد من أن معلومات المركبات تحتوي على جميع التفاصيل: **التحقق من معلومات المركبات**  
المطلوبة، مثل أرقام اللوحات ونوع الوقود.

---

## دليل المستخدم

### إنشاء عقد جديد مع هيئة النقل

عملية إنشاء عقد جديد مع هيئة النقل تتم من خلال عدة خطوات متسلسلة تضمن الامتثال لجميع المتطلبات:

Rental "ابدأ بإنشاء عقد إيجار عادي في نظام أودو من خلال قسم: **البدء من عقد الإيجار**  
،تأكد من إدخال جميع المعلومات المطلوبة بدقة، بما في ذلك معلومات العميل، المركبة. "Contracts".  
وتفاصيل الإيجار.

لإنشاء عقد "Create STA Contract" من صفحة عقد الإيجار، انقر على زر: **إنشاء عقد هيئة النقل**  
مرتبط مع هيئة النقل. سيتم فتح نموذج جديد لإدخال المعلومات الإضافية المطلوبة.

**Working** - في نموذج عقد هيئة النقل، أدخل المعلومات التالية: **إدخال المعلومات المطلوبة**  
الفرع الذي سيتم استلام المركبة: **Receive Branch** - الفرع الذي سيتم معالجة العقد فيه: **Branch**  
سياسة الإيجار المطبقة: **Rent Policy** - الفرع الذي سيتم إرجاع المركبة إليه: **Return Branch** - منه  
معرف الموظف المسؤول عن العقد: **Operator ID** - على هذا العقد

لإرسال "Create in STA" بعد إدخال جميع المعلومات، انقر على زر: **إرسال العقد إلى هيئة النقل**  
العقد إلى أنظمة هيئة النقل. سيقوم النظام بإرسال البيانات والحصول على رقم عقد من هيئة النقل.

### إدارة عمليات التحقق

بعد إنشاء العقد في أنظمة هيئة النقل، تأتي مرحلة التحقق والمصادقة:

لطلب إرسال رمز التحقق إلى العميل "Send OTP" انقر على زر: **إرسال رمز التحقق**. سيتم إرسال الرمز عبر الوسائل المحددة من قبل هيئة النقل.

بعد حصول العميل على رمز التحقق، يجب إدخاله في النظام لتأكيد صحة: **إدخال رمز التحقق** العقد.

لحفظ جميع تفاصيل العقد "Save Contract" بعد التحقق الناجح، انقر على زر: **حفظ العقد النهائي** في أنظمة هيئة النقل. هذه الخطوة تجعل العقد رسمياً وناظراً

## إدارة دورة حياة العقد

:خلال فترة سريان العقد، قد تحتاج إلى إجراء عمليات مختلفة

في حالة الحاجة إلى تعليق العقد مؤقتاً (مثل إرجاع مبكر أو مشاكل في المركبة)، انقر: **تعليق العقد** - سيتم فتح نموذج مفصل لإدخال: - سبب التعليق - حالة المركبة عند الإرجاع. "Suspend" على زر قراءة العداد - تفاصيل الدفع الإضافية

- لإغلاق العقد نهائياً. يتطلب هذا إدخال "Close" عند انتهاء فترة الإيجار، انقر على زر: **إغلاق العقد** تاريخ الإنهاء الفعلي - حالة المركبة النهائية - أي تكاليف إضافية - طريقة الدفع

.مع إدخال سبب الإلغاء "Cancel" في حالات استثنائية، يمكن إلغاء العقد من خلال زر: **إلغاء العقد**

## مراقبة حالة العقود

:يوفر النظام أدوات متقدمة لمراقبة حالة العقود

تعرض لوحة المعلومات الرئيسية إحصائيات شاملة عن العقود، بما في ذلك عدد: **لوحة المعلومات** العقود النشطة، المعلقة، والمغلقة.

،يمكن إنشاء تقارير مفصلة عن حالة العقود، مع إمكانية التصفية حسب التاريخ: **تقارير مفصلة** الفرع، أو حالة العقد.

يرسل النظام إشعارات تلقائية عند تغيير حالة العقود أو حدوث أي مشاكل: **الإشعارات التلقائية** في التزامن.

## إدارة الفروع وسياسات الإيجار

في "Sync All Branches" يمكن تحديث بيانات الفروع دورياً من خلال زر: **تحديث بيانات الفروع** قسم إدارة الفروع.

،"Rent Policies" يمكن مراجعة وتحديث سياسات الإيجار من خلال قسم: **إدارة سياسات الإيجار** مع إمكانية تزامن السياسات الجديدة من هيئة النقل.



يمكن ربط فروع هيئة النقل مع فروع الشركة في أودو لضمان التكامل: **ربط البيانات المحلية** السليم.

---

## الوثائق التقنية

### هيكل الموديول

،موديول التكامل مع هيئة النقل السعودية مصمم وفقاً لأفضل الممارسات في تطوير مودبولات أودو مع تنظيم واضح للملفات والمجلدات:

ملف التهيئة الرئيسي: `__init__.py` - يحتوي على الملفات الأساسية للموديول: **المجلد الجذر**  
ملف البيان الذي يحدد معلومات الموديول: `__manifest__.py` - الذي يستورد جميع المكونات وتبعياته

نموذج إعدادات: `sta_config_settings.py` - يحتوي على جميع نماذج البيانات: **Models مجلد**  
- النموذج الرئيسي لإدارة عقود هيئة النقل: `sta_contract.py` - التكامل مع هيئة النقل  
نموذج إدارة: `sta_rent_policy.py` - نموذج إدارة فروع هيئة النقل: `sta_branch.py`  
سياسات الإيجار

- يحتوي على متحكمات واجهات برمجة التطبيقات: **Controllers مجلد**  
المتحكم الرئيسي للتعامل مع واجهات برمجة التطبيقات: `sta_api_controller.py`

معالج إرسال: `sta_send_otp_wizard.py` - يحتوي على المعالجات التفاعلية: **Wizards مجلد**  
- معالج إلغاء العقد: `sta_cancel_contract_wizard.py` - رمز التحقق  
- معالج تعليق العقد: `sta_suspend_contract_wizard.py`  
معالج إغلاق العقد: `sta_close_contract_wizard.py`

يحتوي على: **Security مجلد** XML يحتوي على ملفات واجهة المستخدم بصيغة: **Views مجلد**  
يحتوي على البيانات الأولية للموديول: **Data مجلد** إعدادات الأمان وحقوق الوصول

### واجهات برمجة التطبيقات المستخدمة

يتكامل الموديول مع عدة واجهات برمجة تطبيقات مختلفة من هيئة النقل السعودية:

تستخدم لإنشاء عقد `POST /rental-api/rent-contract/create`: **واجهة إنشاء العقود**  
جديد في أنظمة هيئة النقل. تتطلب البيانات الأساسية للعقد مثل رقم العقد، معرف المشغل، ومعرف الفرع.

**واجهة إرسال رمز التحقق**: `GET /rental-api/rent-contract/{contractNumber}/send-otp`  
تستخدم لطلب إرسال رمز التحقق للعميل. تتطلب رقم العقد كعامل في المسار.

تستخدم لحفظ جميع تفاصيل `POST /rental-api/rent-contract`: **واجهة حفظ العقد**.  
العقد بعد التحقق. تتطلب بيانات شاملة عن العقد، العميل، المركبة، والدفع.

#### **واجهة إلغاء العقد:**

تستخدم لإلغاء عقد `PUT /rental-api/rent-contract/{contractNumber}/cancel`.  
موجود مع تحديد سبب الإلغاء.

تستخدم لتعليق `PUT /rental-api/rent-contract/suspension`: **واجهة تعليق العقد**.  
عقد مع تفاصيل حالة المركبة والدفع.

تستخدم لإغلاق عقد `PUT /rental-api/rent-contract/closure`: **واجهة إغلاق العقد**.  
نهائياً مع تفاصيل الإنهاء.

تستخدم لتحميل قائمة `GET /rental-api/branch/all`: **واجهة الحصول على الفروع**.  
جميع الفروع المعتمدة من هيئة النقل.

تستخدم `GET /rental-api/rent-policy/all`: **واجهة الحصول على سياسات الإيجار**.  
لتحميل قائمة جميع سياسات الإيجار المتاحة.

## **آلية المصادقة والأمان**

يستخدم الموديول نظام مصادقة متعدد الطبقات لضمان الأمان:

في (App Key) ومفتاح التطبيق (App ID) كل طلب يتضمن معرف التطبيق: **مصادقة التطبيق**.  
HTTP رؤوس.

Basic المشفر بنظام (Authorization Token) يتم استخدام رمز التفويض: **مصادقة المستخدم**.  
Authentication.

SSL/TLS مع تشفير HTTPS جميع الاتصالات تتم عبر بروتوكول: **تشفير البيانات**.

يتم تسجيل جميع العمليات والاستجابات لأغراض المراجعة والتدقيق: **تسجيل العمليات**.

## **إدارة الأخطاء والاستثناءات**

يتضمن الموديول نظام شامل لإدارة الأخطاء:

يتم التعامل مع انقطاع الاتصال، انتهاء المهلة الزمنية، وأخطاء الخادم: **التعامل مع أخطاء الشبكة**.  
بطريقة مناسبة.

يتم التحقق من صحة البيانات قبل الإرسال ومعالجة أخطاء التحقق: **التعامل مع أخطاء البيانات**.

جميع الأخطاء يتم تسجيلها مع تفاصيل كاملة لتسهيل عملية استكشاف الأخطاء: **تسجيل الأخطاء**.

في بعض الحالات، يحاول النظام إعادة تلقائياً عند فشل العملية: **الاسترداد التلقائي**.

## قاعدة البيانات والنماذج

يحتوي على جميع معلومات عقود هيئة النقل، بما في ذلك رقم العقد، الحالة: **STA Contract نموذج**، وسجلات التزامن.

يخزن معلومات فروع هيئة النقل مع ربطها بفروع الشركة في أودو: **STA Branch نموذج**.

يحتوي على سياسات الإيجار المختلفة مع شروطها وأحكامها: **STA Rent Policy نموذج**.

تم تصميم علاقات واضحة بين النماذج لضمان تكامل البيانات: **العلاقات بين النماذج**.

## الأداء والتحسين

يتم استخدام التخزين المؤقت لتقليل عدد الطلبات إلى خوادم هيئة النقل: **التخزين المؤقت**.

العمليات الطويلة يتم تنفيذها في الخلفية لتجنب تعليق واجهة المستخدم: **المعالجة غير المتزامنة**.

يتم ضغط البيانات المرسله لتقليل استهلاك النطاق الترددي: **ضغط البيانات**.

يتم مراقبة أداء العمليات وتسجيل الإحصائيات لأغراض التحسين: **مراقبة الأداء**.

---

## استكشاف الأخطاء وإصلاحها

### المشاكل الشائعة وحلولها

هذه من أكثر المشاكل شيوعاً وقد تحدث لعدة أسباب: **مشكلة فشل الاتصال مع هيئة النقل**.  
App ID و App Key أولاً، تحقق من صحة بيانات الاعتماد المدخلة في الإعدادات. تأكد من أن مدخلة بشكل صحيح وبدون مسافات إضافية. ثانياً، تحقق من استقرار Authorization Token والاتصال بالإنترنت وتأكد من أن الخادم يمكنه الوصول إلى عناوين هيئة النقل. ثالثاً، تحقق من إعدادات الجدار الناري والتأكد من السماح للاتصالات الصادرة على المنفذ 443.

إذا لم يظهر الموديول في قائمة: **مشكلة عدم ظهور الموديول في قائمة التطبيقات**  
التطبيقات، تأكد أولاً من أن الملفات تم نسخها إلى المجلد الصحيح. ثم تأكد من إعادة تشغيل خدمة أودو بعد نسخ الملفات. بعد ذلك، انقر على "تحديث قائمة التطبيقات" في واجهة إدارة أودو. إذا استمرت المشكلة، تحقق من سجلات النظام للبحث عن رسائل خطأ قد تشير إلى مشاكل في بنية الملفات.

عند فشل تزامن الفروع أو سياسات الإيجار، تحقق أولاً من حالة: **مشكلة فشل تزامن البيانات**  
الاتصال مع هيئة النقل. إذا كان الاتصال سليماً، تحقق من صلاحيات المستخدم للوصول إلى واجهات برمجة التطبيقات المطلوبة. قد تحتاج إلى التواصل مع هيئة النقل للتأكد من تفعيل الصلاحيات المناسبة لحسابك.

إذا فشل إرسال رمز التحقق، تأكد أولاً من أن العقد تم: (OTP) مشكلة فشل إرسال رمز التحقق إنشاؤه بنجاح في أنظمة هيئة النقل. تحقق من صحة رقم العقد وتأكد من أن معلومات العميل مكتملة وصحيحة. إذا استمرت المشكلة، قد تحتاج إلى التواصل مع الدعم التقني لهيئة النقل.

## رسائل الخطأ الشائعة

هذا الخطأ يشير إلى مشكلة في المصادقة. تحقق من صحة رمز: "HTTP 401: Unauthorized" وتأكد من أنه لم ينته صلاحيته. قد تحتاج إلى طلب رمز جديد من (Authorization Token) التفويض. هيئة النقل.

يشير هذا الخطأ إلى مشكلة في البيانات المرسله. تحقق من اكتمال: "HTTP 400: Bad Request" جميع الحقول المطلوبة وصحة تنسيق البيانات. راجع سجلات النظام للحصول على تفاصيل أكثر عن البيانات المرفوضة.

يحدث هذا الخطأ عند انتهاء المهلة الزمنية للاتصال. تحقق من استقرار: "Connection Timeout" الاتصال بالإنترنت وسرعة الشبكة. قد تحتاج إلى زيادة المهلة الزمنية في إعدادات النظام.

يشير إلى مشكلة في شهادات الأمان. تأكد من أن النظام يدعم أحدث: "SSL Certificate Error" وأن شهادات الأمان محدثة SSL/TLS بروتوكولات.

## أدوات التشخيص

للبحث عن رسائل خطأ مفصلة `/var/log/odoo/` تحقق من سجلات أودو في: **سجلات النظام**

استخدم أداة اختبار الاتصال المدمجة في الإعدادات للتحقق من حالة الاتصال: **اختبار الاتصال**

في كل عقد، يمكن مراجعة سجل استجابات هيئة النقل في تبويب: **مراجعة سجلات الاستجابة** "STA Response Log".

لاختبار الاتصال مباشرة مع خوادم هيئة النقل `wget` أو `curl` استخدم أدوات مثل: **أدوات الشبكة**

## إجراءات الصيانة الدورية

قم بتزامن الفروع وسياسات الإيجار دورياً للتأكد من تحديث البيانات: **تحديث البيانات**

راجع سجلات النظام بانتظام للبحث عن أي مشاكل محتملة: **مراجعة السجلات**

اختبر الاتصال مع هيئة النقل دورياً للتأكد من استمرار عمل التكامل: **اختبار الاتصال**

تأكد من إجراء نسخ احتياطية منتظمة لقاعدة البيانات وإعدادات النظام: **نسخ احتياطية**

---

## الأسئلة الشائعة

**ج: الموديول مصمم خصيصاً س: هل يمكن استخدام الموديول مع إصدارات أقدم من أودو؟**  
لا يدعم الإصدارات الأقدم بسبب اعتماده على ميزات وواجهات Odoo 18 Enterprise. للعمل مع  
برمجة تطبيقات حديثة.

**ج: عادة ما يستغرق تزامن س: كم من الوقت يستغرق تزامن البيانات مع هيئة النقل؟**  
البيانات بضع ثوانٍ إلى دقائق قليلة، حسب حجم البيانات وسرعة الاتصال. العمليات الكبيرة قد  
تستغرق وقتاً أطول.

**ج: نعم، الموديول مصمم بطريقة مرنة س: هل يمكن تخصيص الموديول لمتطلبات خاصة؟**  
تسمح بالتخصيص والتوسيع. يمكن إضافة حقول جديدة أو تعديل العمليات حسب الحاجة.

**ج: النظام مصمم للتعامل مع انقطاع س: ماذا يحدث إذا انقطع الاتصال أثناء إرسال عقد؟**  
الاتصال. سيحاول إعادة الإرسال تلقائياً، وفي حالة الفشل، سيتم تسجيل الخطأ ويمكن إعادة المحاولة  
يدوياً.

**ج: نعم س: هل يمكن استخدام الموديول مع عدة شركات في نفس قاعدة البيانات؟**  
الموديول يدعم البيئات متعددة الشركات ويمكن تكوين إعدادات منفصلة لكل شركة.

---

## الدعم والصيانة

### الحصول على الدعم التقني

للحصول على الدعم التقني، يمكن التواصل من خلال القنوات التالية:

يشمل المساعدة في التثبيت، الإعداد الأولي، واستكشاف الأخطاء الأساسية: **الدعم الأساسي**

يشمل التخصيص، التطوير الإضافي، والتكامل مع أنظمة أخرى: **الدعم المتقدم**

يتوفر تدريب شامل للمستخدمين والمطورين على استخدام وتطوير الموديول: **التدريب**

### تحديثات الموديول

يتم إصدار تحديثات أمنية فورية عند اكتشاف أي ثغرات: **التحديثات الأمنية**

يتم إصدار تحديثات دورية لإضافة ميزات جديدة وتحسين الأداء: **التحديثات الوظيفية**

يتم تحديث الموديول عند تغيير واجهات برمجة التطبيقات من قبل هيئة: **التوافق مع هيئة النقل**  
النقل.

## الضمان والصيانة

يتم ضمان عمل الموديول وفقاً للمواصفات المحددة لمدة عام من تاريخ التثبيت: **ضمان الجودة**

تشمل مراجعة الأداء، تحديث البيانات، وإجراء الاختبارات الدورية: **الصيانة الدورية**

يتوفر دعم طارئ على مدار الساعة للمشاكل الحرجة التي تؤثر على العمليات: **الدعم الطارئ**

## الخلاصة

موديول التكامل مع هيئة النقل السعودية يمثل حلاً متكاملًا وموثوقًا لشركات تأجير السيارات في المملكة العربية السعودية. يوفر الموديول تكاملاً سلساً مع أنظمة هيئة النقل، مما يضمن الامتثال للمتطلبات التنظيمية ويحسن من كفاءة العمليات.

من خلال الميزات المتقدمة والواجهات البديهية، يمكن للمستخدمين إدارة عقود الإيجار بسهولة وثقة مع ضمان دقة البيانات وأمان العمليات. الموديول مصمم ليكون قابلاً للتوسع والتخصيص، مما يجعله مناسباً لشركات بأحجام وأنواع مختلفة.

نحن ملتزمون بتوفير أفضل مستوى من الدعم والصيانة لضمان استمرار عمل النظام بكفاءة عالية. مع التحديثات المستمرة والتطوير المتواصل، سيبقى الموديول متوافقاً مع أحدث متطلبات هيئة النقل السعودية ومعايير الصناعة.

Manus AI: تم إعداد هذا الدليل بواسطة

يونيو 2025: تاريخ آخر تحديث

1.0.0: رقم الإصدار