الوحدات

خادم OPC UA

نقاط النهاية وسياسات الأمان والشهادات وفضاء العناوين ووسوم النظام والوصول إلى السجل التاريخي والإنذارات عبر UA.

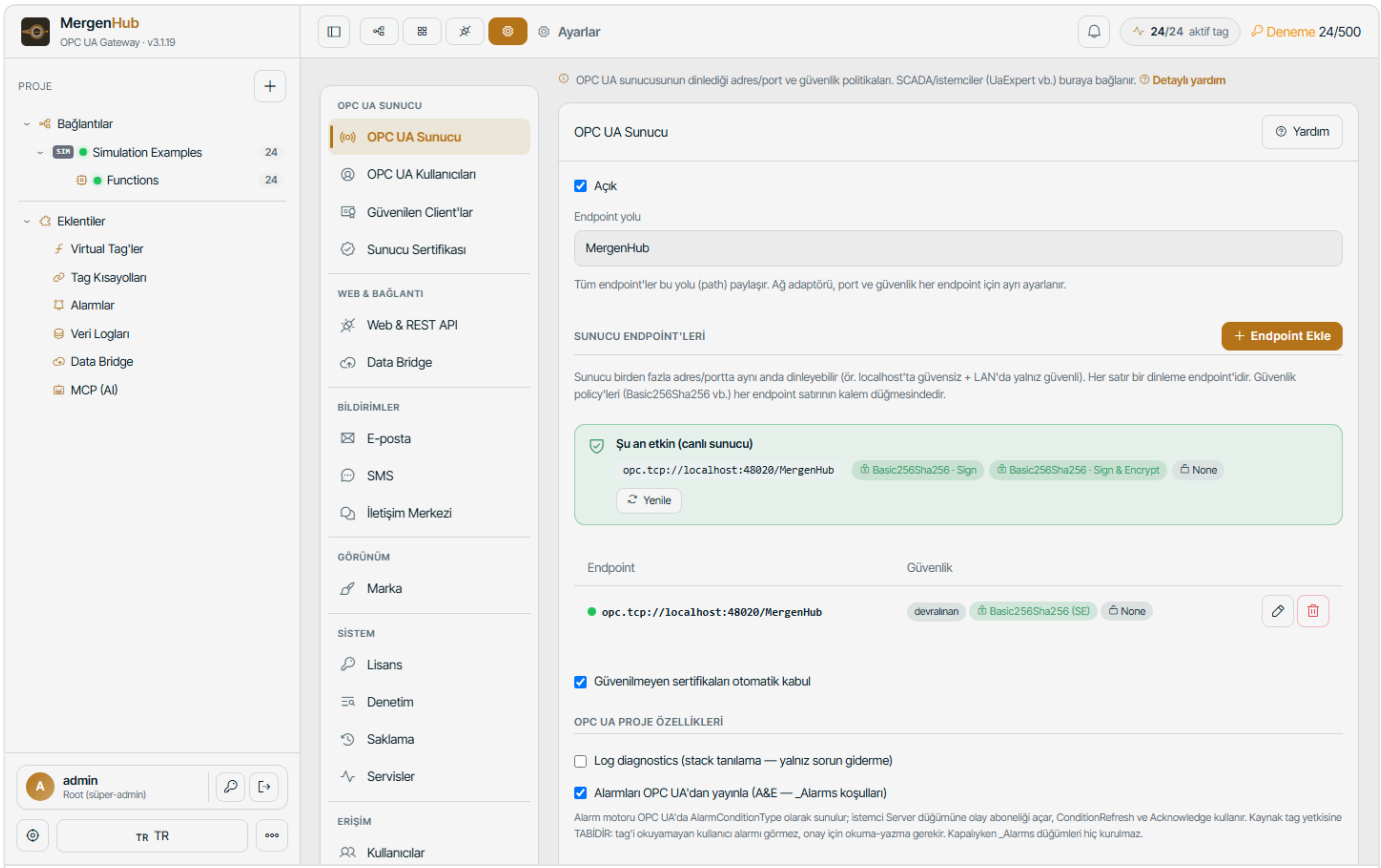
عبر الإنترنت: mergenhub.envest.com.tr/ar/docs/opc-ua-server

في هذه الصفحة

- فضاء العناوين
- نقاط النهاية
- الأمان
- حدود الجلسات والاشتراكات
- الوصول إلى السجل التاريخي
- الإنذارات والشروط (Alarms & Conditions)
- الطرائق (Methods)
- الاتصال بالعملاء الشائعين
- استكشاف الأخطاء وإصلاحها

MergenHub هو **خادم OPC UA** (Data Access وHistorical Access وAlarms & Conditions وMethods) يعرض كل قناة وجهاز ووسم في فضاء عناوين واحد. يتصل به أي عميل SCADA — UA أو MES أو أرشيف بيانات أو PLC أو MergenHub آخر.

```
opc.tcp://<host>:48010/MergenHub
```



الإعدادات › خادم OPC UA — نقاط النهاية، وسياسات الأمان، والشهادات، وخصائص المشروع

فضاء العناوين

```
Objects
 └─ <Channel>
     └─ <Device>
         ├─ <Tag>  (Variable: value, quality, source/server timestamps, EngineeringUnits,
Description)
         ├─ <TagGroup>/…
         └─ _System (_Error, _NoError, _LastRead, _SuccessfulReads, _Enabled …)
 ├─ _Aliases
 ├─ _AdvancedTags
 ├─ _Alarms (when "publish alarms over OPC UA" is on)
 └─ _System (server-wide statistics)
```

معرّفات العقد نصية (`ns=2;s=Channel.Device.Tag`) فتبقى ثابتة عبر إعادات التشغيل والتصدير.

نقاط النهاية

يمكن للخادم الاستماع على عدة نقاط نهاية في آن واحد (*الإعدادات › خادم OPC UA › نقاط النهاية*): مثلاً `localhost` دون أمان لعميل محلي، والمضيف الخاص بالشبكة المحلية/العامة مع *Basic256Sha256 – Sign & Encrypt*. لكل نقطة نهاية مضيفها ومنفذها وسياسات الأمان المسموح بها. يسري تغيير نقاط النهاية بعد إعادة تشغيل وقت التشغيل.

الأمان

الإعداد	التوصية
سياسات الأمان	None على localhost فقط؛ و**Basic256Sha256 Sign & Encrypt** في غير ذلك
السماح بالمجهول	معطّل في الإنتاج

الإعداد	التوصية
مصادقة المستخدم	*الإعدادات ‹ مستخدمو OPC UA*: حسابات مستخدم/كلمة مرور مع أدوار؛ والشهادات مدعومة
قبول الشهادات غير الموثوقة تلقائياً	معطّل في الإنتاج؛ وثِّق العملاء في *الإعدادات ‹ العملاء الموثوقون*
شهادة الخادم	تُنشأ عند التثبيت؛ أعد إنشاءها عند تغيير اسم المضيف (*الإعدادات ‹ شهادة الخادم*)

تنطبق **صلاحيات الموارد** لكل مستخدم على OPC UA أيضاً: فالمستخدم الذي لا يرى قناة في الواجهة لا يراها في فضاء العناوين، وتتطلب الكتابة صلاحية الكتابة. راجع المستخدمون والأمان.

حدود الجلسات والاشتراكات

الافتراضيات: 128 جلسة، ومهلة الجلسة 20 دقيقة، وحتى 450K عنصر مراقَب مُثبَت. فترات نشر تصل إلى 100 ms؛ ويحترم الخادم معدلات أخذ العينات التي يطلبها العميل (وضع المسح *respect client rate*) بحيث يمكن للمشتركين التحكم في الاستعلام.

الوصول إلى السجل التاريخي

تستجيب الوسوم التي تنتمي إلى مجموعة تسجيل في الأرشيف لـ **HistoryRead** (القيم الخام والتجميعات المعالَجة) مباشرةً من قاعدة بيانات الأرشيف، فيستطيع عملاء UA رسم الاتجاهات دون أرشيف بيانات منفصل. راجع الأرشيف.

الإنذارات والشروط (Alarms & Conditions)

عند تفعيل *Publish alarms over OPC UA* يصبح كل تعريف إنذار `AlarmConditionType` ضمن `_Alarms`؛ ويشترك العملاء في كائن الخادم للحصول على الأحداث، ويستخدمون `ConditionRefresh` و `Acknowledge`. يتبع تعيين الحالات ISA-18.2 (نشط/مُقَر/مُزال). راجع الإنذارات.

الطرائق (Methods)

تُتاح طرائق من جهة الخادم للتحكم في وقت التشغيل (إعادة تشغيل قناة، وفرض قراءة) للمستخدمين المخوَّلين فقط.

الاتصال بالعملاء الشائعين

UaExpert — Add server ‹ أدخل عنوان نقطة النهاية ‹ اختر الأمان ‹ وثِّق شهادة الخادم؛ وإذا كان *auto-accept* معطلاً، فوثِّق شهادة UaExpert في *الإعدادات ‹ العملاء الموثوقون*.

Kepware / Ignition / Siemens WinCC — استخدم نقطة النهاية نفسها؛ وللجلسات الموقَّعة استورد شهادة MergenHub إلى مخزن الثقة لدى العميل (`pki\own`).

MergenHub آخر — استخدم مشغّل *عميل OPC UA* مع هذا الخادم بوصفه القناة.

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

العَرَض	الحل
`BadCertificateHostNameInvalid`	يتصل العميل باسم غير موجود في الشهادة — أضف نقطة نهاية بذلك المضيف وأعد إنشاء شهادة الخادم
`BadSecurityChecksFailed` / `BadCertificateUntrusted`	وثِّق شهادة العميل (*الإعدادات ‹ العملاء الموثوقون*) أو فعّل القبول التلقائي مؤقتاً
`BadIdentityTokenRejected`	الوصول المجهول معطّل وكلمة المرور أو اسم المستخدم خاطئ
يرى العميل جودة Bad	الجهاز غير متصل أو انتهت النافذة التجريبية — راجع *الاتصال* وسجل الأحداث
الخادم "not running" في الواجهة	المنفذ مستخدم من خادم OPC آخر؛ غيّر المنفذ في *نقاط النهاية*