

الأمان • أكتوبر 2026

بيان سلوك الشبكة

المنتج: واصل 1.0 (الوضع الداخلي، الإعداد الافتراضي) **تاريخ القياس:** 14 أكتوبر 2026

يسرد هذا البيان كل منفذ شبكة يفتحه واصل، وكل عنوان يتصل به. **والقائمة الثانية فارغة.** كما يوثق طريقة القياس، لكي يتمكن فريق الاعتماد من تكرارها.

١. المنافذ التي يفتحها المنتج

المنفذ	مرتبط بـ	العملية	الغرض	يمكن الوصول إليه من
TCP/8760 (قابل للتغيير)	جميع الواجهات	خادم واصل	صفحة المشارك، وبث الصوت والترجمة النصية (WebSocket)، وشاشة القاعة، ولوحة المشغل	شبكة القاعة
TCP/8761	127.0.0.1	خدمة التقاط الصوت	تسليم الصوت الملتقط إلى الخادم	هذا الجهاز فقط
TCP/مؤقت	127.0.0.1	محرك الترجمة	طلبات الترجمة من الخادم	هذا الجهاز فقط
TCP/مؤقت	127.0.0.1	خدمة الصوت العصبي	طلبات توليد الكلام من الخادم	هذا الجهاز فقط

منفذ واحد فقط يواجه الشبكة. وعند تشغيل برنامج التثبيت بصلاحيات المسؤول، يُنشئ له قاعدة واردة واحدة في جدار حماية ويندوز، مسموحة على **الشبكات الخاصة وشبكات النطاق** ولا تُسمح أبدًا على الشبكات العامة.

٢. العناوين التي يتصل بها المنتج

لا شيء. لا يبدأ أي مكون من مكونات واصل اتصالاً بأي عنوان خارج الجهاز – بلا خادم تراخيص، بلا قياس عن بُعد، بلا تحقق من التحديثات، بلا تنزيل نماذج، بلا خدمة سحابية.

لعرض عنوانه في رمز QR، يسأل الخادم ويندوز عن واجهة الشبكة التي سيستخدمها، عبر مقبس UDP «متصل» بالعنوان 198.51.100.1 (عنوان توثيقي محجوز وفق RFC 5737، لا يُوجّه أبدًا). واتصال UDP هذا لا يرسل أي حزمة، بل يجعل ويندوز يختار الواجهة فقط. كما يستعلم الخادم عن اسم الجهاز نفسه. ولا يغادر أيٌّ منهما الجهاز.

٣. طريقة القياس

عمل شاهدان مستقلان معًا، بحيث إن فات أحدهما اتصال قصير التقطه الآخر.

الشاهد الأول – جدول TCP في نظام التشغيل. كل 150-200 ملي ثانية، سُجِّل كل اتصال TCP تملكه عملية من عمليات واصل – التطبيق، وخدمة الالتقاط، ومحرك الترجمة، وخدمة الصوت، وعمليات WebView2 التي تستضيف نافذته – إذا كان عنوانه البعيد غير هذا الجهاز.

الشاهد الثاني – نقاط تدقيق داخل كل عملية. وُضع معالج تدقيق داخل كل عملية يشغلها التطبيق، يُطلَق داخل طبقة الاتصال عند كل استعلام عن اسم وكل محاولة اتصال مهما قصرت، فلا يفلت شيء بين عمليات الرصد. واختُبر المعالج أولاً على استعلام معروف.

السيناريوهات

1. تشغيل بارد حتى جاهزية المحركات، ثم انتظار – 110 ثوانٍ.
2. اجتماع كامل: بدء الاجتماع، وهاتف متصل يستمع بالعربية، و95 ثانية من الكلام الإنجليزي في القاعة، وأربع لغات هدف، ثم إنهاء الاجتماع – 230 ثانية.
3. تشغيل خدمة الصوت العصبي منفردة وطلب النطق بالعربية والإنجليزية والألمانية.
4. نافذة التطبيق.

٤. النتائج

السيناريو	الشاهد الأول (TCP)	الشاهد الثاني (نقاط التدقيق)
تشغيل بارد + انتظار، 110 ثوانٍ	لا اتصالات خارج الجهاز	لا استعلامات ولا اتصالات خارج الجهاز (سوى فحص الواجهة عبر UDP والاستعلام عن اسم الجهاز الموضحين أعلاه)
اجتماع كامل، 230 ثانية – 12 جملة، 48 عملية تسليم بأربع لغات، وصلت الجمل الاثنا عشرة كلها إلى الهاتف	لا اتصالات من عمليات واصل	لا شيء سوى فحص الواجهة
الصوت العصبي: تشغيل، ثم نطق العربية والإنجليزية والألمانية	–	لا استعلامات ولا اتصالات، ونجح توليد الثلاث
نافذة التطبيق	لا اتصالات	–

٥. النطاق والحدود

- **الوضع الداخلي الافتراضي.** الوضع السحابي الاختياري، إن فعّله المشغل وأدخل مفاتيح API، يرسل بطبيعته الصوت والنص إلى المزود المختار. وهو مُعطل افتراضيًا.
- **نظام التشغيل خارج النطاق.** تحديثات ويندوز وDefender ومزامنة الوقت وسائر البرامج على الجهاز تتبع سياسة تقنية المعلومات لدى العميل. وفي القاعة المعزولة تمامًا، اعزل الجهاز ونقطة الوصول عن أي مسار إلى الخارج.
- **التثبيت.** تُثبَّت الحزمة دون أي اتصال بالإنترنت.
- **قابلية التكرار.** يمكن تزويد فريق الاعتماد بنصوص القياس البرمجية. وأبسط فحص مستقل هو التقاط حركة عبر منفذ مراقبة أو سجل جدار الحماية خلال اجتماع اختبار القبول: النتيجة المتوقعة لا حركة صادرة من عمليات واصل.