

# عندما لا يوجد أحد في المنتصف

تشفير ما يمر عبر خادم يحمي المحتوى. عدم وجود خادم في المنتصف يلغي السؤال. إنهما ليسا نفس الشيء.

## شخصان، محادثة واحدة

عندما يتحدث شخصان وجهًا لوجه في غرفة، لا يتعين على أحد أن يعد بأنه لم يسمع شيئًا. لم يسمع لأنه لم يكن موجودًا. عندما يتبادل شخصان ورقة من يد إلى أخرى، لا يتعين على أحد في المنتصف أن يقسم بأنه لم يقرأها. لا يوجد أحد في المنتصف.

معظم الأشياء في الحياة اليومية تعمل بهذه الطريقة. نحن لا نوقع اتفاقيات سرية مع الهواء الذي ينقل صوتنا، ولا مع الورق الذي نمسكه. خصوصية المحادثة لا تعتمد على وعد وسيط، لأنه لا يوجد وسيط. هذا أحد أقوى أشكال الخصوصية الموجودة: ليس لأن شيئًا أو شخصًا ما يتصرف بشكل جيد، بل لعدم وجود شيء أو شخص.

عندما تنتقل المحادثة إلى قناة رقمية، يتغير هذا افتراضيًا. النموذج المعتاد هو كالتالي: يتصل شخصان بخادم، يتلقى الخادم الرسالة، يشفرها أو يحفظها مشفرة، ويسلمها إلى المستلم. الخادم موجود في المنتصف. قد يكون الخادم صادقًا. قد يكون مدققًا. قد يعمل في ولاية قضائية موالية وتحت سياسة خصوصية صارمة. كل هذا قد يكون صحيحًا. لكن الخادم في المنتصف.

## الفرق بين التشفير وعدم الجمع (الجزء الثاني)

في مقال سابق من هذه السلسلة نفسها، زعمنا أن تشفير المحتوى وعدم جمع البيانات الوصفية (metadata) ليسا نفس الشيء. هناك خطوة أبعد يجدر صياغتها بوضوح: تشفير ما يمر عبر خادم وعدم وجود خادم ليسا نفس الشيء أيضًا.

النموذج الأول — خادم في المنتصف، محتوى مشفر — يحمي المحتوى من مشغل الخادم، ومن موظفي الصيانة، ومن مهاجم خارجي يخترق النظام. وهذا أمر مهم. لكنه لا يلغي الخادم. لا يزال الخادم هناك. لا يزال يعالج البيانات الوصفية. لا يزال نقطة يمكن أن تتلقى طلبًا قضائيًا، أو تدخلًا قانونيًا، أو ضغطًا سياسيًا، أو خرقًا أمنيًا. لا يزال نقطة تتطلب وضع الثقة في شخص ما.

النموذج الثاني — عدم وجود خادم بين الطرفين — لا يحمي المحتوى المشفر بشكل أفضل: إذا كان التشفير قويًا، فسيكون المحتوى محميًا في كلتا الحالتين. ما يتغير ليس المحتوى. ما يتغير هو أن السؤال «ماذا يحدث مع الخادم؟» لم يعد له موضوع، لأنه لا يوجد خادم للسؤال عنه.

## الثقة، الغياب، والفرق بينهما

قد تكون الثقة في محلها. توجد شركات صادقة. يوجد مدققون صارمون. توجد تشريعات موالية للمستخدم. توجد خدمات جادة تلتزم بدقة بكل ما سبق. الثقة، عندما تُمنح لمشغل يستحقها، ليست ترتيبًا سيئًا.

لكن الثقة، مهما كانت صلبة، تظل ثقة. إنها حل اجتماعي، وليست حلاً تقنيًا. يمكن لشركة أن تتغير ملكيتها. يمكن لولاية قضائية أن يتغير نظام حكمها. قد يصل أمر قضائي غداً. قد يتم اكتشاف ثغرة جديدة الشهر المقبل. لا يحدث أي من هذا بسوء نية. يحدث لأن المشغل موجود، وكل ما هو موجود يخضع لتقلبات العالم.

غياب المشغل لا يخضع لتلك التقلبات نفسها. لا يمكن لأمر قضائي أن يطلب بيانات من خادم غير موجود. لا يمكن لمهاجم أن يخترق خادمًا غير موجود. لا يمكن لتغيير في سياسة شركة أن يؤثر على بيانات لم تمتلكها تلك الشركة أبدًا. الجملة المفتاحية بسيطة: البيانات غير الموجودة لا يمكن فقدانها.

## حول الحجة المشروعة لجانب الخادم

من يقدم خدمة مراسلة مهنية مع خادم في المنتصف عادة ما يصيغ ثلاث حجج صالحة تمامًا. أولاً، أن الخادم ضروري لضمان التسليم عندما يكون المستلم غير متصل. ثانياً، أن تشفير المحتوى قوي وبالتالي لا يستطيع المشغل قراءته. ثالثاً، أن الخدمة تمثل للتشريعات الأوروبية وأن البيانات محمية بموجب القانون.

الحجج الثلاث صحيحة. لا شيء منها يغير طبيعة الأمر. صحيح أن الخادم يسمح بتخزين الرسائل للتسليم المؤجل؛ صحيح أيضًا أن التسليم المؤجل يمكن حله بطريقة أخرى، من خلال بروتوكولات التواصل المباشر بين الأجهزة التي تم صقلها منذ عقود وتعمل اليوم. صحيح أن تشفير المحتوى أثناء النقل قوي في الخدمات الجادة. وصحيح أن التشريعات الأوروبية تحمي المستخدمين أكثر من العديد من الأماكن الأخرى.

المسألة ليست ما إذا كانت الخدمات التي تحتوي على خادم في المنتصف قانونية، ولا ما إذا كانت آمنة، ولا ما إذا كانت تحمي المحتوى. يمكن أن تكون كذلك، وهي قانونية، وعادة ما تكون آمنة. المسألة هي أن وجود خادم في المنتصف هو خيار بنوي، وليس فرصًا تقنيًا. ولكل خيار عواقب. البنية التي تحتوي على خادم في المنتصف تولد بالضرورة طرقًا يجب الوثوق به. البنية التي لا تحتوي على خادم في المنتصف لا تفعل ذلك.

## ما يقوله القانون، وما تفعله البنية

لا يتطلب الـ RGPD نموذجًا بنويًا محددًا. إنه يتطلب نتائج: تقليل البيانات، تحديد الغرض، الحماية من خلال التصميم وبشكل افتراضي، والقدرة على إثبات الامتثال. يمكن للخدمة التي تحتوي على خادم في المنتصف أن تلبى جميع هذه المتطلبات. الخدمة التي لا تحتوي على خادم في المنتصف تلبى العديد منها من خلال البناء، وليس من خلال التصريح. التقليل المطلق — عدم جمع أي شيء ليس ضروريًا تمامًا لتسليم الرسالة — هو أمر بديهي عندما لا يوجد خادم يمكنه جمع أي شيء.

للاستخدامات اليومية غير الحساسة، تعد البنية القائمة على خادم معقولة تمامًا، والثقة في مشغل جاد هي ترتيب صالح. للاستخدامات الأخرى — تلك التي تنطوي على سر مهني منظم، وتلك التي تترتب عليها مسؤولية أخلاقية، وتلك التي تمس معلومات حساسة بشكل خاص — فإن غياب نقطة الثقة ليس رفاهية، بل هو ميزة هيكليّة.

## للقارئ المهني

الأسئلة التي يجدر طرحها أمام خدمة تواصل مهنية، والمألوفة بالفعل من المقالات السابقة في هذه السلسلة نفسها، تكتمل بسؤال بنوي واحد إضافي:

1. هل يشفر المحتوى أثناء النقل؟ (على الأرجح نعم.)
2. هل يولد ويخزن بيانات وصفية (metadata) حول من أتحدث معه ومتى؟ (على الأرجح نعم.)
3. هل يوجد خادم في الطريق بين جهازي وجهاز المستلم؟
4. إذا كان موجودًا: من يشغله، وفي أي ولاية قضائية، وماذا يجب أن يحدث حتى يسلم بيانات عني؟
5. إذا لم يكن موجودًا: الأسئلة السابقة لا موضوع لها.

الفرق بين الفئتين ليس في الدرجة، بل في النوع. عندما يحين الوقت لشرح ذلك لعميل أو مريض أو زميل، فإن الصياغة الأكثر صدقًا هي أيضًا الأكثر بساطة: في واحدة يوجد شخص ما في المنتصف؛ في الأخرى، لا يوجد.

---

يختتم هذا المقال الدورة الأولى لـ Cuadernos Lacre. بعد التحدث عن التشفير والبيانات الوصفية والسر المهني، تكمل اللوحة البنوية: تشفير المحتوى وعدم وجود خادم في المنتصف هما شيئان مختلفان. يمكن أن يكون كلاهما قانونيًا؛ واحد فقط يلغي نقطة الثقة.

## المصادر ومزيد من القراءة

- سالتزر، ج. هـ؛ ريد، د. ب.؛ كلارك، د. د. — *End-to-end arguments in system design*, ACM TOCS, 1984 — النص التأسيسي للمبدأ الذي ينص على أن ضمانات النظام يجب أن تُنفذ في الأطراف، وليس في القناة الوسيطة.
- اللائحة (UE) 2016/679، المادة 25 — حماية البيانات من خلال التصميم وبشكل افتراضي.
- اللائحة (UE) 2016/679، المادة c.5.1 — مبدأ تقليل البيانات.
- شناير، ب. — *Data and Goliath: the hidden battles to collect your data and control your world* (2015), W. Norton. فصول حول البنيات التي تقلل الجمع من خلال البناء.

← السابق GDPR والمراسلات المهنية: لماذا ينتهك معظم الناس القواعد دون علمهمالتالي  
→ CUADERNOS LIST SCHREMS TITLE →

## قراءات حديثة

- [CUADERNOS LIST PREGUNTAS TITLE](#)
- [CUADERNOS LIST SELFHOST TITLE](#)
- [CUADERNOS LIST IDENTIDAD TITLE](#)

خذ هذا المقال معك أينما احتجت إليه.

↓ [ماركداون](#) ↓ [نص عادي](#) ↓ [PDF](#)

سيتم تنزيل الملف على جهازك. من هناك يمكنك حفظه، أو استيراده إلى Solo2 أو مشاركته أينما تريد. Cuadernos لا تقرر الوجهة نيابة عنك.

ختم شمعي · SHA-256 cb7e5c08498055c8d9656cf137e0c9c3ac9d36280745fb33111a6fb093244ccc

· [Menzuri Gestión S.L.](#) منشور لشركة · Cuadernos Lacre  
· [Solo2](#) تحرير فريق · R.Eugenio بقلم

هذا الموقع لا يستخدم ملفات تعريف الارتباط (cookies) ولا يحمل موارد من أطراف ثالثة. يستخدم عداد زيارات مجهول مستضاف ذاتياً (Umami، على خادمنا الأوروبي) والحد الأدنى من JavaScript اللازم لتفضيل المظهر الفاتح/الداكن. لا يوجد متتبعون، لا يوجد تصنيف، لا توجد مشاركة بيانات. إذا كنت ترغب في متابعتنا: [RSS](#).