

الاستضافة الذاتية كمارسة مهنية

ال خادم ليس أكثر من جهاز كمبيوتر. السؤال ليس ما إذا كان يجب أن يكون لديك واحد، بل أين تعيش بيانات عملائك، ومن يقوم بصيانتها ومن يتحمل المسؤولية عندما يفشل شيء ما.

لنتفاهم: بياناتك تعيش دائمًا في جهاز كمبيوتر شخص ما: في جهاز العملاق الذي تتمننه على كل شيء، أو في جهاز مستأجر تديره أنت، أو في جهازك الخاص. كلما زادت السيطرة التي تريدها، زادت المسؤولية التي تتحملها. التفويض لطرف ثالث كبير يطمئن، لكنه لا يعفي: المعلومات ملكك — وملك عملائك —، والمسؤول هو أنت.

السؤال بين السحابة والقبو

من الجيد البدء بتفكيك كلمة تخيف دون سبب: خادم (سيرفر). الخادم ليس آلة غامضة في غرفة مبردة. إنه ببساطة جهاز كمبيوتر لشخص آخر — أو جهازك الخاص — يحفظ المعلومات ويسلمها لمن يطلبها. لعقود من الزمن، احتفظنا بمعلومات عملائنا في مجلد، في خزانة ملفات، على مكتب العمل ولم يفقد أحد نومه بسبب ذلك. لم تكن المعلومات مخيفة لأنها كانت على ورق؛ ولا يجب أن تكون مخيفة لأنها على قرص.

«السحابة» ليست أثيرية أيضًا. إنها جهاز كمبيوتر لشركة، غالبًا ما تكون بعيدة وغالبًا ما تكون لشخص آخر. لقد تعلمت هذا دون قصد في اليوم الذي اكتشفت فيه، وأنا واثق من أن ملفاتي آمنة في Google Drive، أن المجلد الموجود على جهاز الكمبيوتر الخاص بي لا يحتوي على وثائقي، بل على اختصارات لوثائق تعيش في مكان آخر. إذا قرر ذلك المكان الآخر الإغلاق أو تغيير السعر أو إلغاء الخدمة، فإن راحة بالي ستذهب معه. لم أكن أملك أشياءي؛ كان لدي إذن بالوصول إليها.

من هنا ينشأ سؤال هذا الدفتر، وهو أسهل في الطرح منه في الإجابة: أين ينبغي أن تعيش بيانات عملائك؟ وبياناتك أنت؟ يطرح النقاش العام الأمر وكان هناك إجابتين متقابلتين فحسب — سحابة المنصات الكبرى أو أن يتولى المرء الأمر بنفسه —، وكأنها مسألة اصطاف. لكنهما ليسا طريقيين: بل ثلاثة، وما من واحد منها فعل إيمان أعمى. وإذا قُرئت على مهل، كان فيها من الفروق ومن المتطلبات أكثر مما يبدو.

الأمر يتعلق بك، مهما كان ما تبعه

من السهل الاعتقاد بأن السرية هي شأن المحامين أو الأطباء أو الصحفيين، وأن الباقي ليس لديهم ما يخفونه. هذا خطأ، ومكلف. يحتفظ أي عمل تقريبًا ببيانات عملائه الخاضعة للقانون، ويحتفظ الكثيرون، دون علمهم، بمعلومات أكثر حساسية بكثير مما يبدو.

محل لبيع الأرائك يدوّن اسم المشتري وعنوانه وهاتفه؛ وإن كان هناك تمويل، فبياناته المالية أيضًا. شركة ترميم أو ديكور تحتفظ بصور لداخل بيوت عملائها وبالمخططات الكاملة لمساكنهم. شركة تنظيف تتعامل مع مخططات المكاتب التي تنظفها، وكثيرًا ما تكون موسومة بألوان وأرقام تشير إلى أي موظف يدخل أين، وفي أي ساعة، وبأي مفتاح. لا يبدو شيء من ذلك ذا شأن كبير حتى يسأل المرء نفسه: لمن آخر قد تكون له قيمة؟ فمخططات التنظيف تلك، إذا نُظر إليها بعين أخرى، هي الخريطة المثلى لمن يريد الدخول للسرقة.

كون العمل صغيرًا، أو أنه يبيع الأرائك بدلاً من الدفاع في الدعاوى القضائية، لا يجعل بياناته عديمة القيمة ولا يجعل القانون يتوقف عن الانطباق عليه. إنه يجعل صاحبه يميل فقط إلى التفكير فيه بشكل أقل. والتفكير قليلاً في شيء هو مسؤوليتك هو بالضبط المكان الذي تبدأ فيه المشاكل.

أين تعيش بياناتك؟

لهذا السؤال، في جوهره، ثلاث إجابات. ويجدر التذكير بأن «البيانات» ليست فقط ملف عميل أو دفتر الفواتير والعروض: بل هي أيضًا محادثتك معه — عبر WhatsApp، عبر خدمة محادثة مهنية، عبر Solo2 —. والإجابات الثلاث التالية ليست درجات من النقاء ولا سلمًا من الأختيار إلى الأشرار: بل هي ثلاث طرق لتوزيع الشيء نفسه، التحكم والمسؤولية.

تفويض كل شيء إلى مزود. هذا هو الأكثر شيوعًا، وهو بالنسبة للأغلبية الشيء الوحيد الذي يعرفونه. أضع كل شيء في Google Workspace أو في Microsoft 365 وأعهد به كله إلى المزود. أدفع اشتراكي وأكف عن التفكير في الأمر. والصورة الأكثر تطرفًا لهذا هي الخدمات التي لا تملك فيها بياناتك أصلًا: بعض برامج الفوترة السحابية، مثلًا، تحفظ لك الفواتير والعروض — وتعمل جيدًا جدًا —، لكن المعلومات تعيش في نظامها لا في نظامك. ما دمت تدفع، تصل إليها؛ ويوم ترحل، تكتشف أن أخذ سجلك الخاص معك أمر صعب أو مستحيل. أن تبقى بياناتك شبه رهينة هو، لدى أكثر من مزود، تحديدًا ما يمنعك من الرحيل إلى المنافسة. مقابل الراحة أسلم التحكم و — دون أن أقول ذلك بصوت عالٍ — الإحساس بأن المسؤولية لم تعد لي. وهنا يلزم تنويه نادرًا ما يُذكر: التفويض ليس مرادفًا للأمريكي. يمكنني أن أفوض كل شيء بالقدر نفسه من الراحة إلى مزود أوروبي — Infomaniak مثلًا — وأحل بصرية واحدة جانبًا كبيرًا من الشكوك حول النقل الدولي للبيانات التي رأيناها في «Schrems II»، دون استضافة ذاتية لأي شيء. ليست المسألة الولايات المتحدة ضد بقية الكون: ففي التفويض الخالص نفسه قرارات لها وزنها.

استئجار وإدارة خادمك الخاص. لدي نفس ما كانت ستعطيه لي Microsoft أو Google، لكنني أقوم بإعداده بنفسني. أستأجر خادمًا لدى مزود أوروبي — Hetzner, OVH, Scaleway —، وأقوم بتثبيت برمجيات حرة (مثل Nextcloud للملفات) وأدير النتيجة بنفسني. أحصل على سيطرة حقيقية: أعرف ما الذي يعمل، وأين ولماذا. لكن الآلة لا تزال في مركز بيانات طرف ثالث، وفوق كل شيء، يتغير من يتحمل العواقب. بالتفويض، إذا فشل شيء ما، يكون لديك من تلومه. بإدارته بنفسك، فمن المرجح أن يكون الخطأ خطأك.

امتلاكه على جهاز الكمبيوتر الخاص بك. هذا هو الخيار الذي لا يحكيه أحد تقريبًا، وهو جوهر هذه المفكرة. لست بحاجة إلى خادم ضخم يعمل أربعًا وعشرين ساعة يوميًا داخل مركز بيانات ضخم لاستضافة أشيائك. كمبيوتر مكتبك هو خادم بالفعل: إنه بخدمك. تتركه يعمل في المكتب وتتصل به من الكمبيوتر المحمول في منزل العميل، أو من الهاتف عندما تكون في المنزل. نسميه «كمبيوتر المكتب»، وليس «الخادم»، ولكنه يفعل بالضبط ما يفعله الخياران السابقان. السيطرة في حدها الأقصى وكذلك القرب: بياناتك حيث تكون أنت. الجانب الآخر، مقالًا بدون رتوش، هو أن المسؤولية هي أيضًا في حدها الأقصى. إذا انقطعت الكهرباء، فلا يوجد فني مناوب في نورمبرغ: الأمر متروك لك لرفع القاطع. ولكي يكون ذلك الكمبيوتر متاحًا من الخارج، هناك حاجة لشيء يبني الجسر بين كمبيوترك المحمول وبينه. إنه ليس سحرًا، ومن الجيد معرفة ذلك قبل اختيار هذا المسار.

ولا حاجة حتى إلى إعادة استخدام حاسوب المكتب: هناك جهاز مصمّم تحديدًا لهذا الغرض، وهو NAS (تصنعه Synology وQNAP وغيرهما). وكما هو الحال في كل ما رأيناه تقريبًا في هذه الـ Cuadernos، لا يوجد سحر في داخله: إنه حاسوب متخصص، من النوع نفسه من الأجهزة التي قد تستأجرها في مركز بيانات، غير أنه مصمّم لتخزين البيانات وتقديمها عبر الشبكة، دون شاشة أو لوحة مفاتيح. صل به شاشة ولوحة مفاتيح فيصبح حاسوبًا عاديًا؛ وثبت البرنامج المناسب على حاسوبك الشخصي فيصبح NAS. الفرق أن الـ NAS يأتيك جاهزًا. تشتريه، وتوصله في البيت أو في المكتب، فيصير ملكك. لا تدفع اشتراكًا كل شهر؛ تدفع ثمنه مرة واحدة فيصبح ملكك، مثل أي أداة في عملك. تشغله، وتطفئه، وتأخذه إلى مكان آخر إن شئت. وبما أنه ملكك، فلا شيء يمنعك من امتلاك جهازين — واحد في البيت وآخر في المكتب — أو ثلاثة، بإضافة واحد في مكان آمن، متزامنة فيما بينها: تكرار احتياطي خاص بك، دون الاعتماد على طرف ثالث ليحافظ عليه. والاستضافة الذاتية، في نهاية المطاف، ليست شيئًا واحدًا: إنها مزيج من الأجهزة والملكية والمواقع والبرمجيات.

هنا لا مفر من تسمية ما نفعله، ونفعله بلا تنكر: في Solo2 بمدّ هذا الجسر التطبيق نفسه. يبقى حاسوب مكتبك متاحًا لأجهزتك الموثوقة فقط، ودائمًا تحت التشفير، وتعيد بقية أجهزتك الاتصال به وحدها. حين يتحدث إليك عميل، فإن حاسوبك — لا حاسوب طرف ثالث — هو الذي يحدث العميل. نحن لا نحل مشكلة انقطاع الكهرباء؛ نحل مشكلة الجسر. ولسنا الوحيدين: لكل حاجة تقريبًا توجد اليوم برامج — حرة أو احتكارية — تتيح هذا بالضبط، أن تكون البيانات في جهازك وأن تصل إليها من الخارج. ما نقدّمه مثال؛ والمهم هو الفكرة لا العلامة.

التكرار (Redundancy) ليس قوة خارقة

هنا يثور اعتراض فوري، وهو معقول: إذا كان لدي كل شيء على كمبيوتر مكتبي، فماذا يحدث إذا تعطل؟ السؤال جيد. الإجابة هي أن شبكة الأمان التي تخيلها لدى المزودين الكبار هي أكثر تواضعًا — وأسهل في التقليد — مما تبدو عليه.

عندما أترك بياناتي في مركز بيانات لشركة متعددة الجنسيات، فإنني أثق في أن لديها نسخًا في عدة أماكن. ومن المحتمل أن يكون لديها ذلك: في موقع ثانٍ، وربما في ثالث. لكن هذا التكرار ليس لانهائيًا وفوق كل شيء ليس ملكي: يظل قرصًا صلبًا لست أنا صاحبه، يديره شخص أضع فيه ثقة لا أتتحقق منها تقريبًا أبدًا.

تلك الشبكة نفسها يمكنني نسجها بنفسي، وبميزة حاسمة. خدمتي اليومية تعيش على كمبيوتر المكتب. من هناك أحتفظ بنسخة مشفرة على كمبيوتر شركة صديقة — زميل في المهنة، مكتب موثوق آخر — ونسخة مشفرة أخرى، إذا أردت، لدى نفس المزود الأوروبي الذي كنا نتحدث عنه. الفرق هو كل شيء: ما أتركه في الخارج ليس خدمتي ولا بياناتي الواضحة، بل نسخة مشفرة لا يمكن لأحد غيري فتحها. المزود الخارجي يحتفظ بصندوق مغلق لا يملك مفتاحه. أنا لا أؤمنه على معلوماتي: أنا أعهد إليه ببعض البيانات التي لا تعني شيئًا بدوني.

كان آمنًا حتى توقف عن ذلك

اسمحوا لي أن أحكي قصة شخصية، لأنها توضح هذا الأمر بشكل أفضل من أي حجة. لأكثر من عشر سنوات كنت عميلًا مخلصًا لـ CrashPlan، وهي خدمة نسخ احتياطي استثنائية من الناحية التقنية. كنت أقوم بنسخ جميع أجهزة الكمبيوتر الخاصة بي وأجهزة عائلتي احتياطيًا في سحابتهم — أجهزة الشركة والمنزل، كل شيء —، مع إصدارات يمكنني استعادتها بالتردد الذي أريده، والعودة بالزمن إلى ملف معين من شهور مضت. بعد النسخة الأولى، كانت ترسل الفروقات فقط مشفرة ومضغوطة، بحيث أحافظ على تحديث نسخة احتياطية ضخمة دون أي جهد تقريبًا. لقد أنقذتني عدة مرات، من وثيقة تافهة إلى قرص كامل. ارتفع السعر مع السنين ولم أهتم: كنت أدفع بسعادة.

ما لم أكن أعرفه هو أن CrashPlan ارتكبت خطأً في الحساب: لقد وعدت بموجب العقد بتخزين غير محدود، مكانيًا وزمانيًا. والمكان مضروريًا في الزمان — سنوات من التاريخ، وإصدارات كل بضع دقائق — ينمو حتى يصبح غير مستدام. في أحد الأيام أبلغونا جميعًا أن الخدمة ستنتهي. لقد فعلوا ذلك بأناقة وبمهلة سخية، تقارب العام، وأعطونا الوسائل لتنزيل بياناتنا. ولكن إلى أين يذهب المرء مع أكثر من عشر سنوات من النسخ ذات الإصدارات لجميع أقرابه؟ هناك تكتشف أنه ليس لديك طريقة لتنزيل كل شيء ولا مكان لوضعه، وحتى لو استطعت، فإن تكلفة المخزن الجديد ستكون ثروة.

أنقذت أربعة أشياء لا غنى عنها. أما الباقي فقد ذهب حين أطفأوا المفتاح. كنت مطمئنًا، ومعلوماتي في أمان... إلى أن لم تعد كذلك. ولم يكن ذلك خيانة: تصرف CrashPlan على نحو لا تشوبه شائبة — على عكس Evernote، التي تصرفت بعد سنوات على نحو مخز —؛ ببساطة، قرر ملاكي الحارس في السحابة، وله كل الحق، أن يكف عن أداء هذا الدور. أما النتيجة بالنسبة لي فكانت واحدة: ما حسبته آمنًا، اختفى.

ما تعلمه هذه القصة حقًا يتعلق بالطبيعة البشرية أكثر من التكنولوجيا. عندما يشعر المرء أن شيئًا ما هو مسؤوليته، فإنه يتصرف بشكل وقائي: يصنع نسخًا، ويؤمن ظهره، ويرتاب بحسن تقدير. عندما يعتقد — خطأً — أن المسؤولية يقع عاتقها على طرف ثالث كبير ومليء، فإنه يسترخي ويترك الأمور تسير. ذلك الهدوء المفوض ليس حكمة: إنه، بدون مكياج، شكل من أشكال عدم المسؤولية.

الدفع لا يعني الامتثال

تلك اللا مسؤولية الهادئة تشبه إلى حد كبير الوالدين اللذين يسجلان ابنهما في أعلى مدرسة، ويدفعان له بعدها ثمن درجة الماجستير، وبذلك يعتقدان أنهما قد أديا واجبهما. لم يقوموا بذلك. أن تكون والدًا يعني القلق بشأن ما تعلمه اليوم، وما لا يفهمه، وقيمه، وثقته بنفسه. إذا كان الابن في سن الخامسة والعشرين لا يعرف كيف يعمل أو يتصرف، فالخطأ ليس خطأ المدرسة التي قبضت المال: إنه خطأ من فوض ودفع معتقدًا أن ذلك كان كافيًا. الدفع لطرف ثالث لا يعفي من المسؤولية. لم يفعل ذلك أبدًا.

والأمر نفسه يجري مع البيانات، والتاريخ القريب يؤكد. قبل خمسين أو مئة عام كان المهني يحفظ ما يخص عملاءه في ملفات، في مكتبه أو في بيته، ويشعر بأنه مسؤول عنها. ونادرًا ما كان يضع شيء. ثم انتقلنا إلى العالم الرقمي، وبسهولة مذهلة نرفع كل شيء إلى «السحابة» — التي ليست سوى حاسوب شركة متعددة الجنسيات — ونكف

عن القلق. وكثيرًا ما تقع حوادث، وهناك شركات تفقد كل شيء، فيُقال عندئذ: الذنب ذنب Google، الذنب ذنب Microsoft. لا المعلومات لك، أو لعملائك، لكن المسؤول هو أنت.

استضافة أشياءك الخاصة ليست نزوة تقنية: إنها استعادة لتلك السكينة التي كانت موجودة قبل عقود، سكينة معرفة مكان كل شيء ولماذا. حماية البيانات، في غضون ذلك، شهدت تأرجحًا مفاجئًا للبدول — من عدم وجود أي قاعدة، عندما كان أي شخص يعرض بيانات عميل دون تفكير، إلى متطلب يقع بقسوة غير متناسبة على أصغر شخص، المهني المستقل الذي يعطي هاتف عميل لعامل التوصيل. أنا لا أناقش الغاية؛ أنا ألاحظ عدم التوافق. لكن عدم التوافق لا يعفينا: اليوم الذي تمتلك فيه الإدارة الوسائل للتتبع والمعاقبة على نطاق واسع، سيتوقف الحجم عن حماية أي شخص، ومن الحكمة عدم انتظار ذلك اليوم والبيت غير مرتب. امتلاك البيانات تحت سيطرتك الخاصة يساعد على الامتثال ويساعد على إثبات ذلك. وفوق كل شيء، يعيد الأمور إلى نصابها: عندما تكون المعلومات ملكك، فإن المسؤولية تقع على عاتقك بالكامل — لا يوجد طرف ثالث لتلومه، ولا طرف ثالث يعرضك فشله للخطر.

المسؤولية تحمي أيضًا

سيكون من غير الأمانة أن نرسم هذا بلا ضلال. أن تحلّ محل الوسيط يعني أن تحمل ما عليه: الإبقاء على نسخ احتياطية محدّثة، وتطبيق التحديثات، ومسؤولية قانونية — مسؤولية RGPD — لم تكن في الحقيقة قد كُفّت يومًا عن كونها مسؤوليتك بالكامل (تُفصّل المراجع في الهامش المواد ذات الصلة). هناك عمل، وهناك يوم يتعطل فيه شيء في وقت غير مناسب. نحن لا نخفي ذلك.

لكن الخوف الذي يحيط بتلك الكلمة، المسؤولية، خوف خاطئ المعايير. من الأسهل بكثير أن تفقد ملفاتك في خدمة سحابية تُغلق، أو صورك في Google Photos، من أن تفقد ذلك المجلد من المستندات المهمة الموجود في حاسوبك أنت: ذاك الذي تعرف أين هو والذي ستلاحظ غيابه فور اختفائه. ما تشعر بأنه ملكك، تعني به؛ وما تظنه في أمان بين يدي غيرك، تهمله.

فكّر في ألومات الصور قديمًا، تلك المطبوعة على الورق والمحفوظة في درج. هل سمعت يومًا أحدًا يقول إنه «فقد» ألبوم عائلته؟ يُسمع عن البيت الذي احترق والألبوم بداخله؛ أما أن يضع هكذا بلا سبب، فلا. وفي المقابل، أناس كانت كل صورهم في Google Photos أو في Apple Photos فلم يبقَ لهم شيء؛ هذه الحكاية تعود كل بضعة أشهر، لأنهم ظنوا أنها في أمان. تعني Google Photos بصورك، نعم بلا شك؛ لكنها لا تعني بها كما يعني والدان بالألبوم الذي فيه أبناؤهما وأحفادهما. هذا الفرق لا يصلحه أي مركز بيانات: فالمسؤولية، حين تكون مسؤوليتك، ليست عبثًا فحسب؛ بل هي أيضًا الضمانة الأفضل.

أربعة أسئلة قبل اتخاذ القرار

إذا كنت تفكر في اتخاذ الخطوة، بأي شكل من أشكالها، فمن الجيد الإجابة أولاً على أربعة أسئلة بصدق متجرد:

1. أي جزء من بياناتك سيؤلمك فقده، أو ألا تستطيع أخذه معك؟ واحذر من استبعاد ما هو «روتيني»: يبدو سجلّ الفواتير أكثر الأشياء عاديةً في الدنيا حتى تغيّر البرنامج وتكتشف أن تلك الفواتير كانت ملك المزود لا ملكك — وأن أقصى ما يمكنك هو طباعتها بصيغة PDF، دون أن تستطيع بعدُ البحث داخلها. — ليست المسألة مسألة حساسية فحسب: بل لمن يعود حقًا ما تحتاج إلى الاحتفاظ به.
2. أي خيار يتناسب مع قدرتك التقنية الحقيقية؟ حاسوب خاص مُعني به جيدًا في متناول أي أحد؛ أما إدارة خادم كامل فليست كذلك. كن صادقًا حول ما تعرفه وما لا تعرفه. وتذكّر أن بين أن تنصب خادمًا كاملًا وأن تفوّض كل شيء أرضًا وسطى معقولة جدًّا: برامج — حرة أو احتكارية — تحفظ بياناتك في جهازك أنت وتتيح لك الوصول إليها من الخارج. وبالنسبة لكثير من الناس هي أفضل توازن.
3. ما هي خطتك لأسوأ يوم؟ خرق أمني، قرص يتلف، مزود يغلق، الفني في إجازة مرضية. إذا بدأت الخطة بـ «لا ينبغي أن يحدث هذا»، فهي ليست خطة.
4. هل ستعرف كيف تثبت أنك ممتثل إذا تم تفتيشك غدًا؟ القيام بالأمر بشكل جيد والقدرة على إثبات أنك تقوم به بشكل جيد ليسا نفس الشيء. القانون يطلب الثاني.

لا توجد إجابة عالمية. هناك إجابة متناسبة، يتم تبنيها بصدق بشأن ما يتم كسبه وما يتم وراثته كمسؤولية. وفوق التقنية، هناك يقين بسيط: بياناتك تعيش في جهاز كمبيوتر شخص ما. السؤال الوحيد الذي يهم حقًا هو من تريد أن

الاستضافة الذاتية ليست فضيلة ولا رذيلة: إنها أداة ذات بصمة ملموسة من القدرات والمسؤوليات. لم يكن السؤال أبدًا عما إذا كان يجب استضافة بياناتك، بل ما هي البيانات، وكيف، ومع أي شبكة دعم. استعادة السيطرة على البيانات ليس عودة إلى القبو ولا عدم ثقة في كل شيء؛ إنه عودة للشعور بالمسؤولية عما هو لنا، كما كان الحال عندما كانت تلك البيانات تعيش في مجلد على المكتب. تلك المسؤولية، إذا فُهمت جيدًا، هي الخدمة الحقيقية التي يقدمها المهني لعملائه.

المصادر ومزيد من القراءة

- اللائحة (EU) 2016/679 — المادة 28 (المعالج)، المادة 32 (أمن المعالجة)، المادة 33 (الإخطار بالاختراق)، المادة 37 (تعيين مسؤول حماية البيانات).
- وكالة حماية البيانات الإسبانية — [الدليل العملي لتحليل المخاطر في معالجة البيانات الشخصية](#) (المراجعة الحالية). إطار عمل للمتحمكين الذين يتولون وظائفهم التقنية الخاصة.
- المجلس الأوروبي لحماية البيانات — [المبادئ التوجيهية 1/2024 بشأن معالجة البيانات الشخصية بناءً على المصالح المشروعة](#). ينطبق أيضًا على اختبار التناسب في قرارات البنية التحتية الخاصة.
- المفوضية الأوروبية — [الدليل العام لمزودي خدمات المعلومات المؤسسين في الولاية القضائية الأوروبية](#). نقطة انطلاق إدارية لتحديد خيارات الاستضافة المدارة الأوروبية.
- Nextcloud GmbH (ألمانيا) — [هندسة Nextcloud Enterprise ووثائق الامتثال](#). حالة موثقة للبرمجيات الحرة مع أنماط الاستضافة الذاتية والمدارة من قبل مزود أوروبي؛ مفيد كمرجع تقني لمشروع يتم صيانته في الولاية القضائية الأوروبية منذ عام 2016.

← [السابق](#) 24 كلمة: ما هي الهوية التشفيرية التالي → [الخصوصية الحقيقية مقابل الظاهرية: الأسئلة التي ينبغي طرحها](#)

قراءات حديثة

- [تأمل · 29 يونيو 2026 أنت لست مجهول الهوية](#)
- [تأمل · 27 مايو 2026 ما لا يمكن لتوقيع أن يصلحه](#)
- [تحليل · 26 مايو 2026 الخصوصية الحقيقية مقابل الظاهرية: الأسئلة التي ينبغي طرحها](#)

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 03829312c34bd10202d9be39abfe502be6876b9349b88269f6d246e2862ff7a0

[المميزات الجديدة المدوّنة](#) [مساعدة](#) [حول](#) [إتصال](#)
[الشفافية](#) [التحقق](#) [الخصوصية](#) [الشروط](#) [ملفات تعريف الارتباط](#)

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

هذا الموقع لا يستخدم ملفات تعريف الارتباط. كل ما يحمله متصفحك كتبناه أو نشرف عليه ومستضاف على خوادمنا الأوروبية: عداد الزيارات المجهول (Umami، مستضاف ذاتيًا) والحد الأدنى من جافا سكريبت اللازم لمحدد اللغة وتفضيل المطهر الفاتح/الداكن، الذي يُحفظ على جهازك أنت. بدون موارد من شركات خارجية، بدون أدوات تتبع، بدون بروفایل، بدون مشاركة بيانات. إذا كنت تريد متابعتنا: [RSS](#).