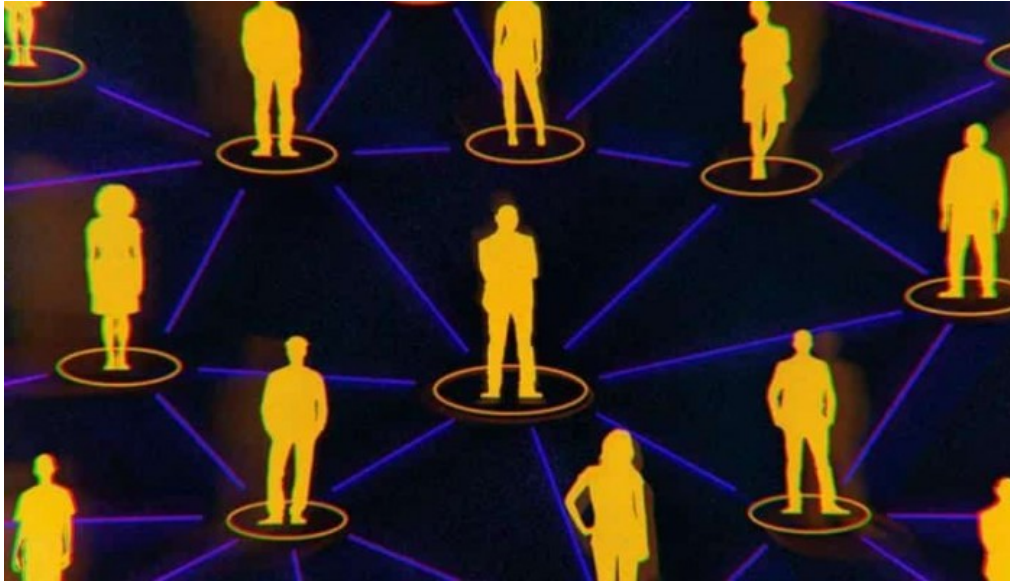


ما هو بروتوكول BGP وكيف تسبب في توقف عمل فيسبوك



الأربعاء 6 أكتوبر 2021 06:01 م

تعرضت جميع خدمات شركة فيسبوك لعطل شامل يوم أمس، وقد استمر العطل لأكثر من ست ساعات، وهي حادثة لا تتكرر كثيراً وقد شمل العطل كلاً من فيسبوك، وإنستاجرام، وواتساب، وماسنجر، وأيضاً Oculus VR.

وقد تكاثرت التقارير التي تفسر أسباب حدوث هذا العطل ومن ناحية أخرى فقد أشارت بعض المصادر إلى أنه ناتج عن محاولة اختراق ضخمة تعرضت لها الشركة إلا أن هذا لم يكن صحيحاً وكان السبب الرئيسي وراء ذلك يكمن في مشكلة في عناوين DNS الخاصة بخدمات وتطبيقات فيسبوك

وحدثت المشكلة بشكل رئيسي بسبب تغيير في بروتوكول (BGP (Border Gateway Protocol الذي تستخدمه فيسبوك وآلاف الشركات غيرها، ويتم الاعتماد على هذا البروتوكول في توجيه الزيارات - والتي تعرف بالترافيك - إلى أماكنها الصحيحة ضمن خوادم فيسبوك

ما هو بروتوكول BGP

يعد بروتوكول BGP واحد من أهم البروتوكولات التي تنظم الحركة على الإنترنت حيث إنه مسؤول عن نقل حزم البيانات من المستخدم إلى الخادم المناسب والعكس ويوصف هذا النظام باسم "نظام مكاتب البريد" أو "منظم المرور" توظيفاً لوظيفته

ولكن الوصف الأكثر دقة وسهولة له هو أنه عبارة عن مجموعة من الأشخاص الذين ينظمون خارطة الوصول لأماكن معينة ويرشدون المسافرين إليها

وعند التعامل مع هذا البروتوكول فإنه من الممكن وصف شبكة الإنترنت بأنها عبارة عن مجموعة من الشبكات الضخمة المتصلة ببعضها البعض ويتم الربط بين هذه الشبكات بالاعتماد على مزود معين للخدمة وبالنسبة للمواقع والمنصات الضخمة مثل فيسبوك فإنه من الصعب ربط تلك الشبكات بسلسلة

ونظراً لضخامة وتعقيد هذا النظام فإن أي مشكلة يمكن أن يكون لها أثر كبير جداً وهذا الخطأ سيؤثر على جميع مستخدميه

ومن ناحية أخرى فإنه من الممكن وصف بروتوكول BGP بأنه الوسيط بين عمليات الاتصال مثلاً إن كنت تستخدم مزود إنترنت يحمل الاسم DecadeConnect وتريد أن تدخل إلى موقع ما يستخدم مزود إنترنت يحمل الاسم NetSend فإن عملية الاتصال بين مزودي الخدمة لا يمكن أن تتم بدون هذا البروتوكول

ويستخدم هذا البروتوكول كما سلف الذكر في تحديد أسهل وأقصر مسار ممكن للبيانات بين كل شبكة وأخرى وذلك لكي يتمكن المستخدم من استخدام خدمات فيسبوك في هذه الحالة بأعلى أداء ممكن وأقل وقت تحميل

توقف فيسبوك

بالحديث عن فيسبوك بشكل محدد فإنها لا تستخدم هذا البروتوكول من طرف مزود خدمة معين بل إنها تستخدم بروتوكول خاص بها ومن تصميمها ولذلك فإن الخدمة قد تعطلت على الأغلب بسبب خطأ بشري معتاد عند تحديث البروتوكول الخاص بالشركة

وبالفعل، صرّحت الشركة موضحة أن المشكلة قد حدثت بسبب "تغييرات في الإعدادات التي تقوم بتوجيه حركة البيانات ضمن الشبكة التي تضم جميع مراكز بيانات الشركة".

ولعل للمشكلة بعد آخر متعلق بعناوين DNS (Data Nameservers) وهي خاصية تستخدم في توجيه الزيارات وتبسيط بالغ فإن خاصية DNS تخبر المتصفح بوجهته عند الدخول لرابط أي موقع، ومن ثم يلعب بروتوكول BGP دوراً آخر، وهو تحديد أقصر طريق ممكن للوصول لهذه الوجهة