شرح التوكن

ايش هو Json Web Token ؟

لما تفتح موقع فيس بوك ولا تويتر ولا تيك توك ، غالباً يطلب منك تسجيل دخول اذا منت مسجل دخولك ، بحيث انك تحدد اسم المستخدم والرقم السري وبعدين تسوي دخول!

لما تدخل حتكون قادر على ادارة المنشورات الموجوده عندك واللي يتم نشرها بإسمك!

لكن! السؤال الآن، كيف بيتم تمييز انو هذا الشخص فعلاً مخول انو يكتب منشورات بإسمك وانك فعلاً هذا الشخص بناءً على شاشة تسجيل الدخول!

بمعنى آخر، ايش اللي يصير خلف الكواليس عشان السيرفر يتأكد من هويتك وانك فعلاً مخول انك تنشر هذي المنشورات بهذا الإسم؟؟

الجواب بشكل بسيط :

اول شي شاشة تسجيل الدخول موجودة في الClient اللي هو عبارة عن متصفح او جهازك اللابتوب واحنا بنعرف انو في شي موجود اسمه الServer اللي هو بيتلقى الRequests اللي انت بترسلها من جهازك وكذلك عن الجزء الثالث اللي هو DataBase

لما بتكتب اسم المستخدم والرقم السري وتضغط على زر الدخول >> اللي بيصير انو Client بيرسل Request الى الServer

هذا الRequest هو عبارة عن Post Request عبارة عن طلب يحمل مجموعة من البيانات اللي نسميها ال Body Parameters بالPost Request

وهذي المعلومات هي كالتالي :

نقوله مثلاً انو

Username:”Abdulrahman”

Password:”12345”

اللي بيسويه الServer انه بيروح وبيسأل ال Database عن هذا اليوزر!

هل فعلاً في مستخدم يتطابق مع البيانات هذي؟؟

الDatabase عندها Table ب اسم Users

اللي بتحتوي على كل بيانات المستخدمين

واللي حيصير انو Database فعلاً حتشيك على هذا اليوزر وتشوف اذا فعلاً فيه مستخدم يتطابق بياناته مع البيانات المدخله!

وبناءً عليه لمن تلاقيه راح ترجع للServer انو هذا المستخدم فعلاً موجود!

نتيجةً لذلك الServer بيسوي انشاء لشيء يسمى Token

الToken هو عبارة عن رمز مركب بطريقة معينه يستخدم لتمييز هذا المستخدم في اي Request لاحق بيسويه مثل عملية انشاء المنشورات!

بالتالي بعد انشاء هذا ال Token بيروح ال Server ويطلب من Database انو تخزن هذا ال Token في احد الجداول الموجوده عندها وتربطه بهذا المستخدم ، وكذلك بيروح ويرجع الResponse المحمل بالToken للClient اللي هو المتصفح

واللي بيسويه المتصفح بعدين انو بيروح يحفظ هذا الToken عندو فالجهاز عشان يستخدمو فأي Request ثاني يسويه المستخدم لاحقاً!

وبالتالي الان المتصفح راح يروح ويحول المستخدم على صفحة المنشورات اللي ممكن يسوي فيها منشور جديد.

اذا المستخدم سوا منشور جديد وقام بتعبئة بياناته وضغط على زر الارسال فاللي بيصير مره ثانيه انو ال Client بيرسل Request للServer

هذا الRequest كذلك عبارة عن Post Request محمل بمجموعة من المعلومات نسميها ب Body Parameters وهذي المعلومات فيها المعلومات الخاصه بالPost ايش العنوان حقه وايش التفاصيل الخاصه فيها ، وفيها كذلك معلومه جداً مهمه اللي هيا عبارة عن Token ، واللي هو الToken اللي تم انتاجه من الServer وتخزينه في المتصفح عشان يميز هذا المستخدم عن غيره!

مثال على رمز Token:

Token:”dsjalg7261bakgsk91827bsjvd”

وبالتالي السيرفر بيستقبل هذا الToken وبيروح يطلب من Database انو تتاكد ان هذا Token موجود ومرتبط مع مستخدم معين!

الDatabase راح تدور بالجداول الموجوده عندها ولما تحصل هذا المستخدم راح ترسل للServer انو فعلاً هذا الToken صحيح ومرتبط مع مستخدم معين، وبالتالي وقتها يقول الServer انو ممكن نسوي هذا Post ويروح يقول لDatabase سوي Post جديد وانو يتم تخزين بيانات هذا الPost مثل ما حددها المستخدم ، ويكون الPost تحت اسم هذا المسخدم تحديداً وبعدها راح يرجع الServer ويرسل ال Response لل Client ويقول له انو تم انشاء البوست بنجاح.!

الان نتكلم عن الشيء اللي يصير بين Server and Database !!

حنا ذكرنا بالخطوه الاولى انو المستخدم يكتب اليوزرنيم والباسوورد

Username:”Abdulrahman”

Password:”12345”

واللي بيصير انو الServer بيطلب من الDatabase انو تتاكد من هذا المستخدم بهذي البيانات!

الDatabase عندها جدول بإسم الUsers اللي بيحتوي على معلومات جميع المستخدمين وراح تدور من خلاله على مستخدم تطابق معلوماته المعلومات المدخله!

بعدين راح تلاقي مستخدم فعلاً تطابق معلوماته مع هذي المعلومات وبذلك هذا المستخدم موجود وراح ترسل للServer انو فعلاً هذا المستخدم موجود!

الServer وقتها مره ثانيه يروح يسوي انشاء لشيء اسمه Token وهو عبارة عن رمز شبيه بهذا الشكل

Token:”dsjalg7261bakgsk91827bsjvd”

وقبل مايتم ارسال هذا الToken الى الClient بيروح الServer وبيطلب من الDatabase انو يتم تخزين هذا الToken وربطه مع هذا المستخدم.

طيب كيف تتم عملية التخزين؟؟

احد الجداول الاخرى الموجوده في قاعدة البيانات هو عبارة عن جدول الTokens

وهذا الجدول فيه عمودين مهمين جداً

|  |  |
| --- | --- |
| User\_id | Tokens |
|  |  |

العمود الاول هو عبارة عن User\_id عشان يحدد هذا ال Token مرتبط بأي مستخدم تحديداً؟

والعمود الثاني هو عبارة عن قيمة الToken اللي راح يتم حفظها لهذا المستخدم!

وبالتالي فالعمود الاول بيتم حفظ الid اللي يميز المستخدم وفي العمود الثاني بيتم حفظ الToken اللي بيتم انشاؤه من الServer

بعد ماتتم عملية الحفط هذي! وقتها الServer بيروح ياخذ ال Token ويرسله ك Response الى الClient بحيث ان ال Client بياخذ هذا الToken ويصير يستخدمو لأي action يسويه المستخدم مستقبلاً، سواء النشر او التعليق او الاعجاب وغيره من الactions المختلفه اللي راح يسويها المستخدم.

وبكذا نكون متأكدين انو فعلاً هذا هو المستخدم الصحيح المخول اللي يسوي هذي الactions !