ما الفرق بين SOAP وREST؟

إن SOAP وREST هما آليتان لتبادل بيانات الإنترنت. على سبيل المثال، تخيل أن نظام الحسابات الداخلي لديك يشارك البيانات مع نظام المحاسبة الخاص بالعميل من أجل أتمتة مهام الفوترة. يشارك التطبيقان البيانات باستخدام واجهة برمجة تطبيقات (API) تحدد قواعد الاتصال. SOAP وREST هما نهجان مختلفان لتصميم واجهات برمجة التطبيقات. يتسم النهج SOAP بأنه منظَّم للغاية ويستخدم تنسيق بيانات XML. أما النهج REST، فهو أكثر مرونةً ويسمح للتطبيقات بتبادل البيانات بتنسيقات متعددة.

ما أوجه التشابه بين SOAP وREST؟

لإنشاء تطبيقات، يُمكنك استخدام العديد من لغات البرمجة والتصميمات والمنصات المختلفة. من الصعب مشاركة البيانات بين هذه التقنيات المتنوعة لأنها تحتوي على تنسيقات بيانات مختلفة. ظهر كل من SOAP وREST في محاولة لحل هذه المشكلة.

يُمكنك استخدام SOAP وREST لإنشاء واجهات برمجة التطبيقات أو نقاط الاتصال بين التطبيقات المتنوعة. يتم استخدام المصطلح *خدمة الويب*والمصطلح *واجهة برمجة التطبيقات* بالتبادل. ومع ذلك، فإن واجهات برمجة التطبيقات هي الفئة الأوسع. خدمات الويب هي نوع خاص من واجهة برمجة التطبيقات.

فيما يلي أوجه تشابه أخرى بين SOAP وREST:

* وكلاهما يصف القواعد والمعايير المتعلقة بكيفية إنشاء التطبيقات لطلبات البيانات من التطبيقات الأخرى ومعالجتها والاستجابة لها
* كلاهما يستخدم HTTP، بروتوكول الإنترنت القياسي، في تبادل المعلومات
* كلاهما يدعم البروتوكول SSL/TLS للحصول على اتصال آمن ومشفر

يُمكنك استخدام SOAP أو REST لإنشاء أنظمة موزعة آمنة وقابلة للتوسع وتتحمل الأخطاء.

## كيف تعمل واجهات SOAP API وواجهات REST API؟

SOAP هي تقنية قديمة تتطلب وجود اتصال صارم بين الأنظمة. تمت إضافة معايير جديدة لخدمة الويب بمرور الوقت لاستيعاب التغيرات التكنولوجية، ولكن ينتج عنها نفقات عامة إضافية. جاء تطوير REST بعد تطوير SOAP وبالتالي فهو يحل بطبيعته العديد من أوجه القصور فيه. خدمات ويب REST تُسمى أيضًا خدمات ويب RESTful.

### **واجهات SOAP API**

SOAP هو بروتوكول يحدد قواعد الاتصال الصارمة. يتوفر لديه العديد من المعايير المرتبطة التي تتحكم في كل جانب من جوانب تبادل البيانات. على سبيل المثال، إليك بعض المعايير التي يستخدمها SOAP:

* يقوم أمان خدمات الويب (WS-Security) بتحديد تدابير الأمان مثل استخدام معرفات فريدة تُسمى رموز مميزة
* معالجة خدمات الويب (WS-Addressing) تتطلب تضمين معلومات التوجيه كبيانات وصفية
* تعمل المراسلة الموثوقة بين خدمات الويب (WS-ReliableMessaging) على توحيد معالجة الأخطاء في رسائل SOAP
* تعمل لغة وصف خدمات الويب (WSDL) على وصف نطاق ووظيفة خدمات الويب التي تطبق البروتوكول SOAP

عند إرسال طلب إلى SOAP API، يجب عليك وضع طلب HTTP في مغلف SOAP. إنه عبارة عن هيكل بيانات يقوم بتعديل محتوى HTTP الأساسي من خلال متطلبات طلب SOAP. نظرًا للمغلف، يُمكنك أيضًا إرسال طلبات إلى خدمات الويب التي تطبق SOAP مع بروتوكولات النقل الأخرى، مثل البروتوكول TCP أو بروتوكول رسائل التحكم في الإنترنت (ICMP). ومع ذلك، تقوم واجهات SOAP API وخدمات الويب التي تطبق البروتوكول SOAP دائمًا بإرجاع مستندات XML في استجاباتها.

### **واجهات REST API**

REST هو أسلوب تصميم للبرمجيات يفرض ستة شروط على كيفية عمل واجهات برمجة التطبيقات. هذه هي المبادئ الستة التي تلتزم بها واجهات REST API:

1. بنية خادم العميل. المرسل والمستقبل مستقلان عن بعضهما فيما يتعلق بالتكنولوجيا والمنصات ولغة البرمجة وخلافه.
2. متعدد الطبقات. يمكن أن يحتوي الخادم على العديد من الوسطاء الذين يعملون معًا لإكمال طلبات العملاء، ولكن لا يكون الوسطاء مرئيين للعميل.
3. الواجهة الموحدة. تقوم واجهة برمجة التطبيقات بإرجاع البيانات بتنسيق قياسي كامل وقابل للاستخدام بالكامل.
4. عديم الحالة. تُكمل واجهة برمجة التطبيقات كل طلب جديد بشكل مستقل عن الطلبات السابقة.
5. قابل للتخزين المؤقت. جميع استجابات واجهة برمجة التطبيقات قابلة للتخزين المؤقت.
6. التعليمة البرمجية عند الطلب. يمكن أن تتضمن استجابة واجهة برمجة التطبيقات جزءًا من تعليمة برمجية إذا لزم الأمر.

يُمكنك إرسال طلبات REST باستخدام أفعال HTTP مثل GET وPOST. استجابات Rest API تكون عادةً بتنسيق JSON ولكن يمكن أيضًا أن تكون بتنسيق بيانات آخر.

بدك تنزلي xampp اذا مش منزلاه بعد ما ينزل بدك تروحي على الc بعدين xampp بعدين htdocs بعدين بتفكي بتحطي الملف المضغوط يلي بعتلك إياه في ال htdocs بعدين بتفكي ضغط الملف

بعدين بتفحي عالكروم بتكتبي <http://localhost/Project/login.php>

بعدين عندك اليوزر rahaf الباسوورد 1234

بفتح عندك الصفحة الثانية بتبحثي عن اسمك بحكيلك انه اسم المستخدم موجود لو حطيتي اسم خطأ بكتبلك انه غير موجود

بتكتبي في صندوق اليوزر اسم جديد وباسوورد جديد وبتكبسي add بضيفهم على الداتا بيس

لما بدك تعملي update للباسوورد مثلا لاسمك بتكتبي اسمك عند اليوزر والباسوورد الجديد وتكبسي update يتغير في الداتا بيس

واذا بدك تحذفي نفس الطريقة بتكتبي اسمك عند اليوزر وتكبسي delete بنحذف من الداتا بيس