

به نام خدا

موضوع: Rest API , CRUD

در ابتدا به این میپردازیم که اصلا API چیست؟

API در واقع به عنوان رابطی بین دو برنامه است که ارتباط بینشان را فراهم میکند.

و اما API در اینجا چه کاربردی دارد؟

API در اینجا از طریق پروتکل HTTP به عنوان واسط و رابطی برای برقراری ارتباط بین کلاینت و سرور عمل می کند.

پروتکل HTTP چیست؟

به طور کلی شبکه از 7 لایه تشکیل شده است و هر لایه پروتکل خاص خود را دارد و اما HTTP پروتکل لایه application است که از لحاظ نرم افزاری بالاترین لایه است.

پروتکل HTTP از روش handshaking (request , response) پشتیبانی میکند.

بعد از توضیحات کوتاهی که در بالا انجام شده حال میرویم سراغ معماری Rest API :

Rest API که مخفف Representational State Transfer است به طور کلی stateless است و میتوان گفت به این دلیل است که Rest API از پروتکل HTTP پیروی میکند و پروتکل HTTP به طور کلی Stateless است.

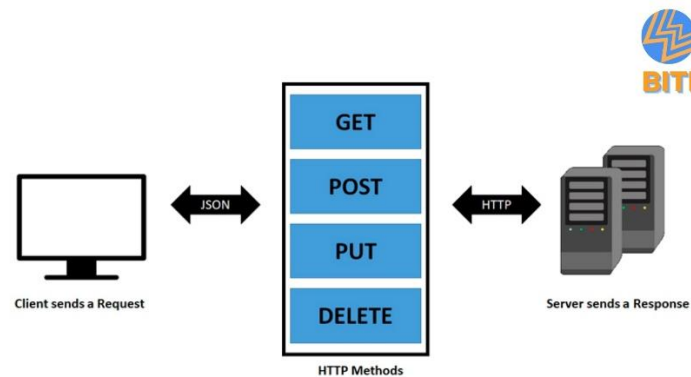
Stateless بودن Rest API را میتوان اینگونه مثال زد که مثلاً برای سرور اهمیت ندارد که Request از چه دستگاهی ارسال میشود و پیروی از پروتکل HTTP برای سرور اهمیت دارد.

به طور کلی یکسری HTTP method هایی وجود دارد که در Header درخواستی که client به سمت server میفرستد باید مشخص شود تا server مطلع شود که باید چه کاری انجام دهد و چه response ای را برگرداند.

HTTP method ها مانند : Get , Post , Put , Delete, Head, Options, Patch

در این معماری کلاینت و سرور هر کدام به صورت جداگانه و مستقل از هم عمل میکنند و حتی توسعه و گسترش بخش کلاینت و سرور به صورت جداگانه است.

در این معماری یک دیتابیس وجود دارد و چندین دستگاه مختلف با platform های مختلف میتوانند از طریق API مناسبشان به دیتابیس وصل شوند و درخواستشان را به سرور ارسال کنند و سرور در پاسخ به کلاینت ها به جای اینکه صفحه Html برگرداند دیتاها را به فرمت Json برمیگرداند که این فرمت در بیشتر دستگاه ها با platform های مختلف پشتیبانی میشود.



Rest api چیست؟

api متد هایی برای ارتباط با کتابخانه ها و اپلیکیشن ها را دارد.

Rest روشی برای ارسال و دریافت داده ها با پروتکل http از طریق شبکه است.

academyit.net

آکادمی آی تی
AcademyIT.net

عملیات های CRUD :

به طور کلی Rest API شامل مجموعه ای از عملیات های CRUD هنگام اجرای پروتکل HTTP است.

CRUD مخفف دستورات create , read , update , delete است.

میدانیم که دیتا ها در دیتابیس در سطر و ستون هایی قرار میگیرند و عملیات های CRUD به چهارتابعی که در بالا نام برده ایم و در دیتابیس پیاده سازی شده اند اشاره میکند.

ما به کمک این عملیات ها داده ها را در دیتابیس ذخیره میکنیم یا آپدیت میکنیم و یا میتوانیم حتی داده ای را از دیتابیس بخوانیم و حتی داده ای را حذف کنیم.

به عنوان مثال :

تابع create دستور معادل آن در دیتابیس Insert است و در پروتکل HTTP معادل PUT/POST است.

تابع read دستور معادل آن در دیتابیس select است و در پروتکل HTTP معادل GET است.

تابع update دستور معادل آن در دیتابیس update است و در پروتکل HTTP معادل PUT/PATCH است.

تابع delete دستور معادل آن در دیتابیس delete است و در پروتکل HTTP معادل DELETE است.

به طور کلی ما بدون عملیات های CRUD نمیتوانیم با دیتابیس تعامل داشته باشیم و حتی نمیتوانیم از Rest API استفاده کنیم چرا که خود Rest API شامل عملیات های CRUD است.

لازم به ذکر است که Rest API فقط شامل عملیات های CRUD نیست.

