

GUID چیست؟

GUID قبلی با نام UUID شناخته می شد. مخفف Universally Unique Identifier است. ما از GUID برای شناسه منحصر به فرد استفاده می کنیم.

هر شناسه‌ای که بتوانیم در پایگاه داده‌هایمان برای تفکیک داده‌ها استفاده کنیم، اهمیت بسیاری دارد. یکی از راه‌هایی که معمولاً برای این کار استفاده می‌شود، استفاده از GUID یا شناسه منحصر به فرد جهانی است. این نوع شناسه، با اندازه‌ای ۱۲۸ بیتی، امکان تولید تعداد بسیار زیادی از شناسه‌های یکتا را فراهم می‌کند.

استفاده از GUID در محیط‌هایی که چندین سیستم مستقل در حال ایجاد داده‌ها هستند، بسیار مفید است. این امر از برخورد داده‌ها جلوگیری می‌کند و اطمینان می‌دهد که هر داده به صورت یکتا شناسایی می‌شود. علاوه بر این، GUID به ما کمک می‌کند قبل از درج داده، کلید اصلی آن را بشناسیم.

از آنجایی که GUIDها به صورت تصادفی تولید می‌شوند و به نحوی از نظم خارج هستند، می‌توانند در برخی موارد، هزینه‌هایی از نظر فضایی را به همراه داشته باشند. همچنین برای پایگاه‌های داده کوچک، ممکن است به اندازه کافی مفید نباشند.

GUID کجا استفاده می شود؟

یک سیستم توزیع شده را در نظر بگیرید که در آن بسیاری از برنامه نویسان به طور مستقل کار می کنند و شناسه تولید می کنند، در این سناریو این امکان وجود دارد که دو برنامه نویس شناسه مشترک تولید کنند و در زمان ادغام آن مشکل ایجاد کند، بنابراین زمانی که چندین سیستم مستقل یا کاربر داریم باید از GUID استفاده کنیم. ایجاد شناسه که باید منحصر به فرد باشد. در برنامه نویسی هر زمان که یک رابط یا متد ایجاد می کنیم یک شناسه منحصر به فرد به آن داده می شود که برای فراخوانی آنها استفاده می شود. این شناسه منحصر به فرد GUID است. تولید GUID توسط برنامه ویندوز می تواند برای شناسایی فایل، برنامه، مؤلفه، ورودی پایگاه داده خاص استفاده شود.

مزایای GUID

به جلوگیری از تداخل داده ها کمک می کنند.

ادغام آسان پایگاه داده بین ماشین ها، شبکه های مختلف و غیره زیرا از برخورد داده ها جلوگیری می کند.

این به شما امکان می دهد قبل از درج رکورد کلید اصلی خود را بدانید.

مقدار آن به راحتی نمی توان حدس زد.

معایب GUID

هر 16 GUID بایت را اشغال می کند. وضعیتی را در نظر بگیرید که در آن پایگاه داده 10000 ورودی را ذخیره می کند. در آنجا فقط 160000 GUID بایت را اشغال می کند.

بیشتر کلیدهای اصلی، کلیدهای خارجی در جداول دیگر هستند. فقط 5 ورودی FK حدود 60 بایت مصرف می کند تا فقط GUID را ذخیره کند. با گذشت زمان، علت اصلی مشکلات عملکرد می شود. GUID تصادفی با استفاده از الگوریتمی تولید می شود که از نظم خارج شده است. برای مرتب سازی، باید از الگوریتم های مختلف به عنوان مهر زمانی درج استفاده کنیم. GUID ها برای پایگاه های داده کوچک چندان مفید نیستند.

فرمت GUID چیست؟

GUID ساختاری است که در فضای نام سیستم موجود است
GUID ها معمولاً در متن به عنوان دنباله ای از ارقام هگزادسیمال نوشته می شوند.

3F2504E0-4F89-11D3-9A0C-0305E82C3301

اغلب بریس ها برای محصور کردن قالب فوق اضافه می شوند، به این ترتیب:

{3F2504E0-4F89-11D3-9A0C-0305E82C3301}

چگونه GUID در سی شارپ ایجاد کنیم؟

برای ایجاد GUID در زبان برنامه نویسی C# ، می توانید از متد **System.Guid.NewGuid()** استفاده کنید. این متد نمونه ای جدید از کلاس GUID ایجاد و بازگشت می دهد.

Visual Studio->Tools->Create GUID->Registry Format->New

هر بار که روی New GUID کلیک کنید یک GUID جدید ایجاد می کند.

در Console Application :

```
namespace GUIDTest {  
    class MainClass {  
        static void Main(string[] args) {  
            System.Guid guid = System.Guid.NewGuid();  
            Console.WriteLine(guid.ToString());  
            Console.ReadLine();  
        }  
    }  
}
```