

به نام خدا

نام و نام خانوادگی: امیرحسین نظری یامچلو

شماره دانشجویی: 02121033720039

نام درس: برنامه نویسی سمت سرور

نام استاد: آقای میثاق یاریان

موضوع: GUID

تمرین شماره 7



GUID چیست؟ بررسی مفهوم Globally Unique Identifier

مانی که یک domain user و یا group account جدید ایجاد میشود سرویس Active Directory یک account's SID در Object-SID مربوط به user یا group ایجاد میکند، علاوه بر SID یک شناسه جدید منحصر بفرد در سطح جهان با نام GUID یا -Globally Unique Identifier- نیز به آن Object اختصاص میدهد GUID. یک مقدار 128 بیتی است.

بر خلاف SID که یکتا بودن آن در سطح یک دامین تضمین شده است، یک GUID می بایست در سطح دنیا یکتا باشد. به عنوان مثال فرض کنید که یک کاربر در سطح دامین خود ایجاد نموده اید و به تبع آن، سرویس Active Directory برای آن یک GUID در نظر گرفته است. در این حالت، هر کجای دنیا که از سرویس Active Directory استفاده کنند، بنا به تعریف، نمی توانند کاربری با GUID یکسان با کاربر مورد نظر خود پیدا کنید. همچنین، بر خلاف SID که تنها برای کاربران، گروه ها، کامپیوتر اکانت ها و نهایتا سرویس ها در نظر گرفته می شود، هر object قابل تعریف در سرویس Active Directory دارای یک GUID یکتا می باشد. به منظور مشاهده GUID مرتبط با یک Object، طبق مسیر زیر عمل کنید:

```
Run->dsa.msc->view->advanced features-> right click on user-> properties-> attribute editor->object GUID
```

سرویس Active Directory از GUID ها به منظور انجام فعالیت های درونی خود استفاده می نماید. GUID از جمله مواردیست که از سوی Active Directory در Global Catalog ذخیره می گردد. بدین ترتیب می توان از امکانات جستجوی Global Catalog در خصوص یافتن object مورد نظر خود بر اساس GUID، در سطح کل forest استفاده نمود. در حقیقت، جستجوی یک object بر اساس GUID مرتبط با آن، مطمئن ترین روش جهت یافتن نتایج دلخواه می باشد.

ارزش مقادیر دیگر attribute های مرتبط با یک object می تواند در سناریوهای مختلف تغییر نماید و این در حالیست که GUID مرتبط با یک object به هیچ عنوان تغییر نمی کند.

```
ff478f2d-e398-449a-93d4-62b0727  
adffed61-73f9-42a1-8d54-90f3537  
ec359ec3-99be-4c44-8449-be7a1ab  
9349e44d-5367-4b20-b6b1-d421c5a  
54fbb946-f9e3-498f-b04c-e91584d  
c8d1308c-76d2-452e-8d80-6d08483  
f1a841a3-b456-4e92-99b5-04f3d86  
bala4110-01cb-4a4a-967e-b8adbf5  
63d06b7a-8cf5-46d5-bcdd-ffd3be7  
4ffa8171-78e0-455a-9cbe-e9fee93
```

```
4f488111-1860-4228-8c96-6a466a3  
2390e918-8c42-4e92-dc99-4493d61  
08784710-07cd-4943-8016-d080d12
```

اما، SID می تواند در شرایطی تغییر کند. به عنوان مثال، هنگامی که یک کاربر از یک دامین به دامین دیگری منتقل می گردد، SID مرتبط با آن نیز بر اساس دامین مقصد، تغییر می کند. با توجه به این واقعیت و این موضوع که سطوح دسترسی تعریف شده بر روی منابع موجود در شبکه بر اساس SID مربوط به کاربران، گروه ها و یا کامپیوتر اکانت ها می باشد، این تغییر می تواند مانع از دسترسی کاربر مورد نظر گردد.

لذا در این خصوص شاهد ارائه قابلیت از سوی مایکروسافت در Windows Server 2003 هستیم. این قابلیت، SID History نام دارد. با استفاده از این قابلیت جدید، هنگامی که SID مربوط به یک object، به هر دلیلی تغییر میکند، SID قبلی آن از بین نرفته و در محل دیگری (SID History) ذخیره می گردد. توجه داشته باشید که این محل می تواند چندین SID را در خود جای دهد. به منظور مشاهده SID History مربوط به یک کاربر، می بایست طبق زیر عمل کنید:

```
Run->dsa.msc->view->advanced features-> right click on user-> properties-  
>attribute editor -> sid History
```

هنگامی که یک کاربر با موفقیت عملیات احراز هویت را پشت سر می گذارد، یک Access Token با استفاده از SID فعلی کاربر، به علاوه SID های قبلی آن (البته در صورت وجود) ایجاد گردیده و برای وی ارسال می گردد.

حال اگر چنانچه کاربرد مورد نظر بخواهد به یک منبع دسترسی پیدا کند، وجود SID های مرتبط با کاربر می تواند در نحوه دسترسی به منبع مورد نظر موثر باشد. و اما دلیل استفاده مایکروسافت از SID ، در حالی که GUID موجود است، آنست که در زمان Windows NT ، این سیستم عامل به منظور شناسایی کاربران و یا گروه ها، از SID استفاده مینمود. این موضوع با وجود GUID ، همچنان بر قوت خود در مدرن ترین سیستم عامل های کنونی نیز باقیست.

