

## Active Directory COMPONENTS

### مكونات الدليل الفعال

1. **Objects الأغراض:** حيث ال Active Directory تخزن معلومات حول الأغراض (Object).

ال object تقسم الى صنفين (two categories):

➤ **Resources** الموارد مثل (Printer ، share folder).

➤ **Security Principals** (أساسيات الأمن) وهي (User ، computer ، group).

➤ مهمة مدير الشبكة التحكم بوصول ال Security Principals الى ال Resources .

تتميز ال Security Principals أنها تمتلك ( Security Identifiers ) (SIDs)،

حيث يتم من خلاله التحكم بوصول الحساب الى الموارد (Resources)، وبالتالي يكون

كل مورد (Resource) مرتبط مع Access list قائمة وصول هي مجموعة من ال SID

لمجموعة ال Security Principals الذي يسمح لها بالوصول الى هذا المورد، وبالتالي

عندم يقوم المستخدم بتسجيل الدخول فإنه يتم ارسال جميع السماحيات (Permission)

والحقوق (Rights) لهذا المستخدم من خلال ربطها مع ال (SID) لهذا المستخدم .

### مثال :

➤ مستخدم يريد الوصول الى مورد الطابعة ، وبالتالي يقوم المستخدم بإرسال المعلومات الخاصة به الى ال **Domain Controller** متحكم المجال للتأكد من سماحية الوصول الى المورد، فيقوم ال متحكم المجال (**Domain controller**) يقوم بقراءة ال **Access List** المرتبطة بهذا المورد ، في حال كان ال **Security ID** لهذا المستخدم موجود في هذه ال **Access List** وبالتالي يمكن استخدام هذا المورد (الطابعة).

➤ وبالتالي عملية إعطاء سماحية على مورد ما ل **Security Principals** معين ، هي عملية إضافة ال **SID** لهذا ال **Security Principals** الى قائمة الوصول الخاصة بهذا المورد.

➤ في بيئة ال **Active Directory** الأغراض يمكن أن تحوي أغراض أخرى، مثلا ال **Domain** هو **Object** ، يحتوي ضمنه **objects** أغراض أخرى مثل (**Group**، **users** )، وبالتالي يدعى ال **Domain** هو (**object Container**).

➤ كل غرض (**Object**) يملك اسم فريد ومجموعة من السمات، حيث أن الخصائص والمميزات التي يمثلها الغرض يتم تسميتها (**Schema**) والتي تحدد نوع وصيغة الأغراض التي يمكن أن يتم تخزينها في بيئة ال **Active Directory**.

➤ **ال Schema :** هي مجموعة القواعد التي تحدد نوع البيانات التي يمكن تخزينها في قاعدة البيانات، ونوع المعلومات التي يمكن أن ترتبط بغرض ما (مثلا الغرض User مرتبط بمجموعة معلومات (الاسم الأول، الاسم الثاني، .... ) ، تحدد أيضا اصطلاحات التسمية للأغراض، حيث كل غرض يتم تسميته يجب أن يحقق مجموعة من القواعد تحددها ال Schema، أيضا تحدد قواعد خاصة حول تنظيم الأغراض.

➤ **ال Schema** تتكون من نوعين من الأغراض :

➤ **ال Attribute السمات:** وهي عبارة عن معلومات صغيرة مخزنة ضمن ال Active Directory مثل (firstname ، Lastname ).

➤ **ال class :** هو عبارة عن غرض معرف بمجموعة من السمات ال Attribute، مثال يمكن أن يتضمن Class يسمى (Employee) سمات مثل ال (First name) و ال (Last name).

➤ أيضا في حال تم إنشاء (Attribute) باسم (Nickname) فمن الممكن أن يتم استخدام هذه ال Attribute كجزء من ال User class، و جزء من ال Computer Class ، وبالتالي نستنتج أن ال Attribute يمكن أن تكون مشتركة مع أكثر من Class.

➤ مثال يوضح ال Schema ل.ل Class الذي هو User Account:

