

DIRECTORY SERVICE SERVERS AND APPLICATIONS

SUMMARY

With the increase in software and hardware such as Computer Networks and Internet, some new concepts like data redundancy, shared data use, and data inconsistency have gained importance. In this study, the formation of the structures that would be a solution to the problems related to these concepts is studied.

In particular, in the operating system Linux (also UNIX), by managing the user accounts from a center, it was shown how to prevent the data inconsistency and unnecessary data redundancy. At the same time, it was emphasized that these information must be stored in every platform's own user guide and that this causes many problems.

In multi-programs, for instance, there is a necessity of the accessibility of information about customers by a standard database, Personnel which is needed to be used collectively by many software. Because of this compulsory, for each software a database is constructed and one software cannot access the other software's data. It is clear that this situation will lead to unnecessary repetition of data in various sources. The management of such a structure is extremely difficult.

The solution to these two problems mentioned above can be supplied by using directory services. In this field, the most developed and currently being a standard directory service is LDAP (Lightweight Directory Access Protocol). From this point of view, LDAP is a good solution and software developers should provide their softwares with access to LDAP directory services by definitely supplying this supporter to their softwares.

In this thesis, directory services in the scope of how the problems mentioned above can be overcome by recommended directory service structure and the methods of accessing these directory services will be studied. It is going to be studied X.500, NIS, NIS+ and in particular LDAP. The advantage of LDAP for these systems will be held. LDAP directory services and Relational Databases will be compared

ÖZET

Bilgisayar ağı ve İnternet gibi donanımsal ve yazılım olarak dağıtık yapıların artmasıyla veri tekrarı, ortak veri kullanımı, veri tutarsızlığı gibi yeni kavramlar önem kazanmıştır. Bu çalışmada işletim sistemleri ve çok programlı ortamlarda, adı geçen kavramlara bağlı oluşan sorunlara çözüm olabilecek yapıların oluşturulması irdelenmiştir.

Özel olarak İşletim sistemleri bazında Linux (aynı zamanda UNIX) işletim sistemleri üzerindeki kullanıcı hesaplarının tek bir noktadan yönetilmesiyle veri tutarsızlığı ve gereksiz veri tekrarının nasıl önlenebileceği gösterilmiştir. Aynı zamanda mevcut sistemde her platformun kendi kullanıcı rehberinde bu bilgileri saklamak zorunda olduğu ve bunun bir çok sorunu beraberinde getirdiği vurgulanmıştır.

Çoklu programlar bazında ise, bir çok yazılım tarafından ortak kullanılması gereken örneğin Personeler, Müşteriye ait bilgilerin standart bir veritabanı üzerinden erişilebilme zorunluluğu söz konusudur. Bu zorunluluktan dolayı her yazılım için veritabanları tasarlanmakta ve bir yazılım diğer yazılımın kullandığı verilere erişememektedir. Bu durumun, bilgilerin çeşitli kaynaklarda gereksiz yere tekrar edilmesine sebep olacağı açıktır. Böyle bir yapının yönetilebilirliği ise son derece zordur.

Yukarıda bahsedilen iki sorunun çözümü de rehber hizmet sunucularının (directory service servers) kullanımı ile sağlanabilir. Bu alanda en gelişmiş ve standart haline gelmekte olan rehber hizmet sunucusu teknolojisi LDAP' (Lightweight Directory Access Protocol). tır. LDAP bu anlamda bir çözüm olmakla beraber yazılım geliştiricilerin, yazılımlarına mutlaka bu desteği kazandırarak, bu yazılımların LDAP rehber sunucularına erişebilir olmalarını sağlamaları gerekmektedir.

Bu tez çalışmasında, yukarıda bahsedilen sorunların önerilen rehber hizmet sunucusu yapısı ile nasıl giderilebileceği kapsamında genel anlamda rehber hizmet sunucuları ve bu rehber hizmet sunucularına erişim yöntemleri incelenecektir. Bu bağlamda X.500, NIS, NIS+ ve özel olarak LDAP yapıları üzerinde durulacaktır. LDAP' ın bu sistemlere göre avantajı işlenecektir. LDAP rehber servis sunucuları ile İlişkisel Veritabanları (Relational Databases) arasında karşılaştırma yapılacaktır.