

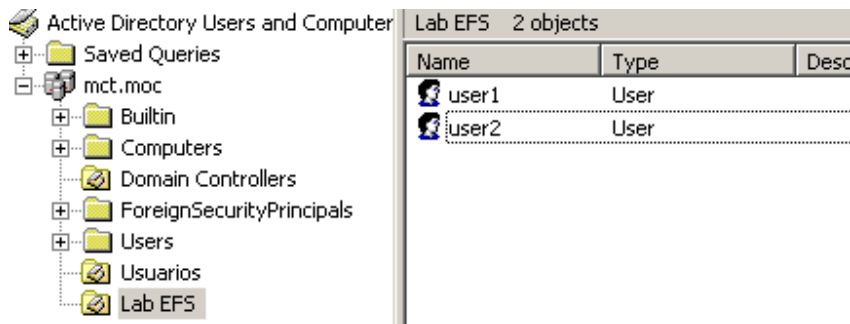
LABORATÓRIO EFS (ENCRYPTED FILE SYSTEM)

Para executar o laboratório você utilizará um servidor Domain Controller Windows 2003 e uma estação de trabalho Windows XP membro do domínio. Os discos rígidos precisam utilizar o sistema de arquivos NTFS, pois sistemas FAT não suportam o recurso EFS.

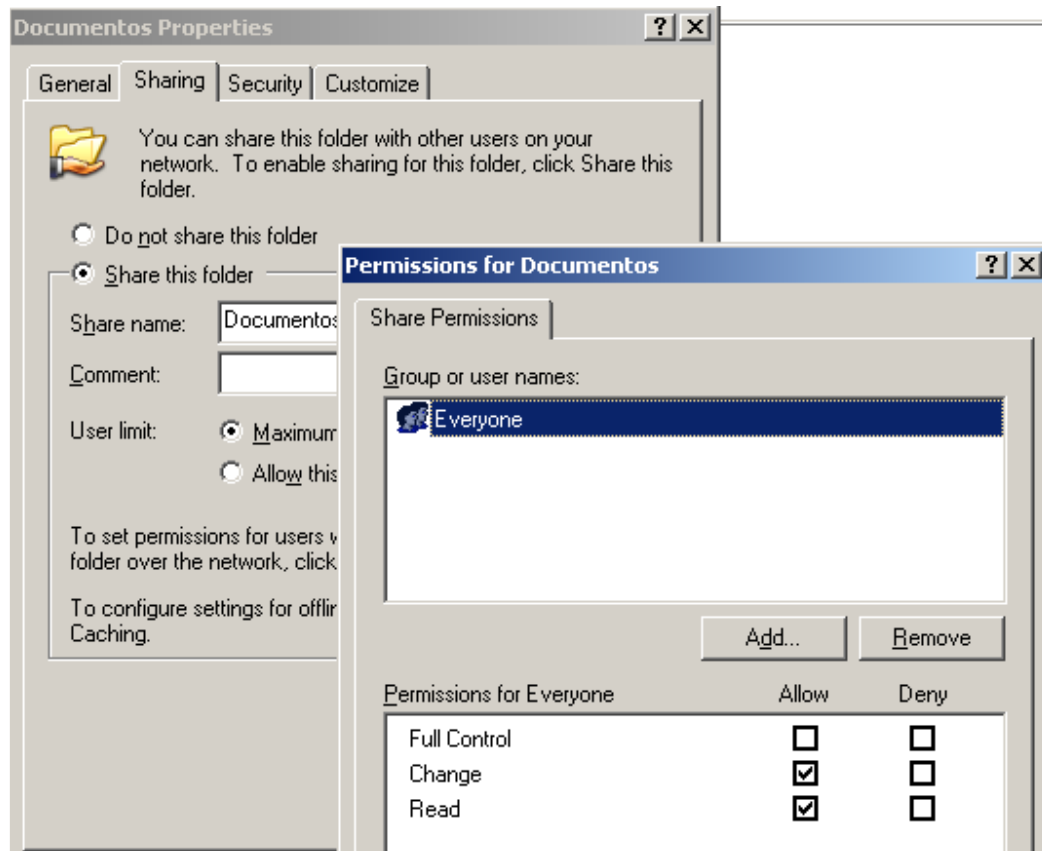
Passos para execução do laboratório

1- Crie dois usuários no Active Directory em uma OU qualquer:

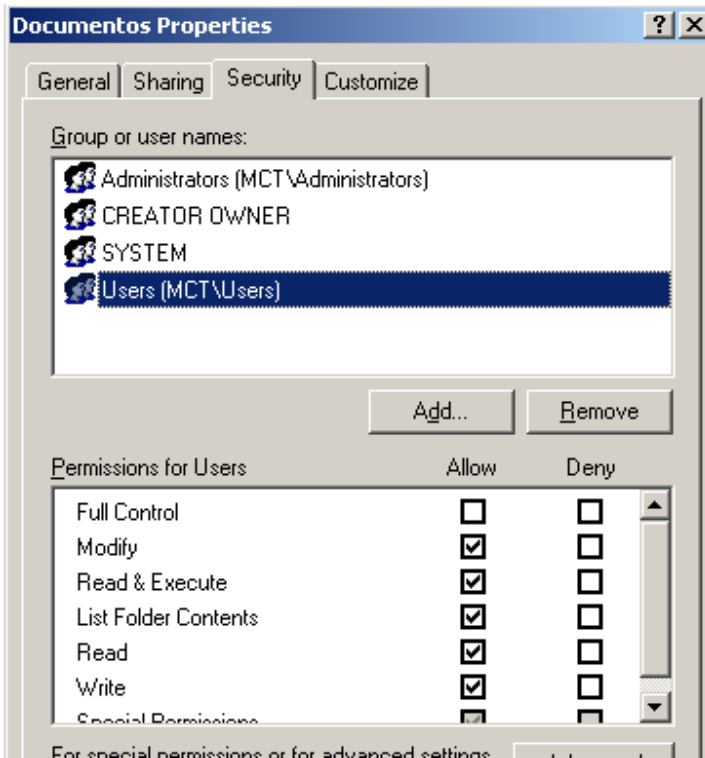
- User1
- User2



2- Crie e compartilhe uma pasta chamada "Documentos" no servidor e atribua permissões para alteração para o grupo everyone (todos)



2.1- Atribua a esta pasta permissões NTFS “modificar” para o grupo users (usuários), para que qualquer usuário tenha permissões para gravar e ler arquivos nesta pasta.

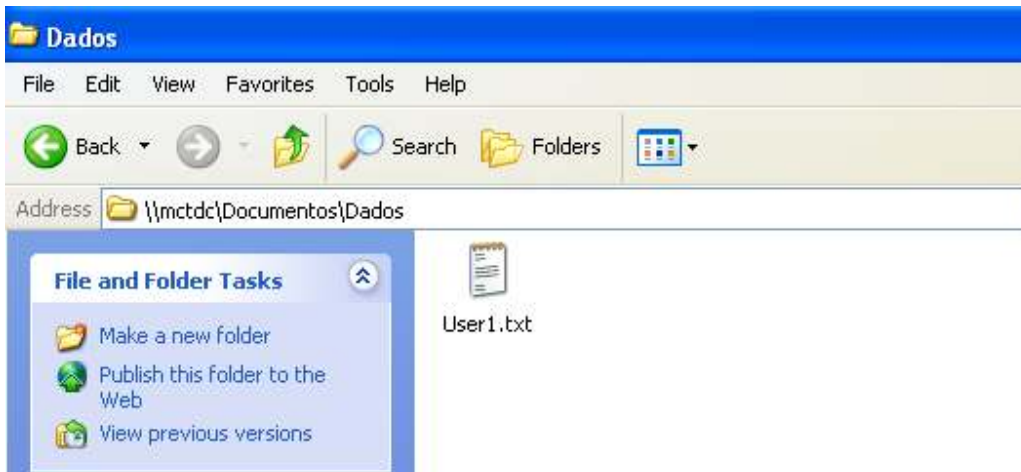


2.2- Crie duas sub-pastas dentro da pasta “Documentos”: dados e certificados

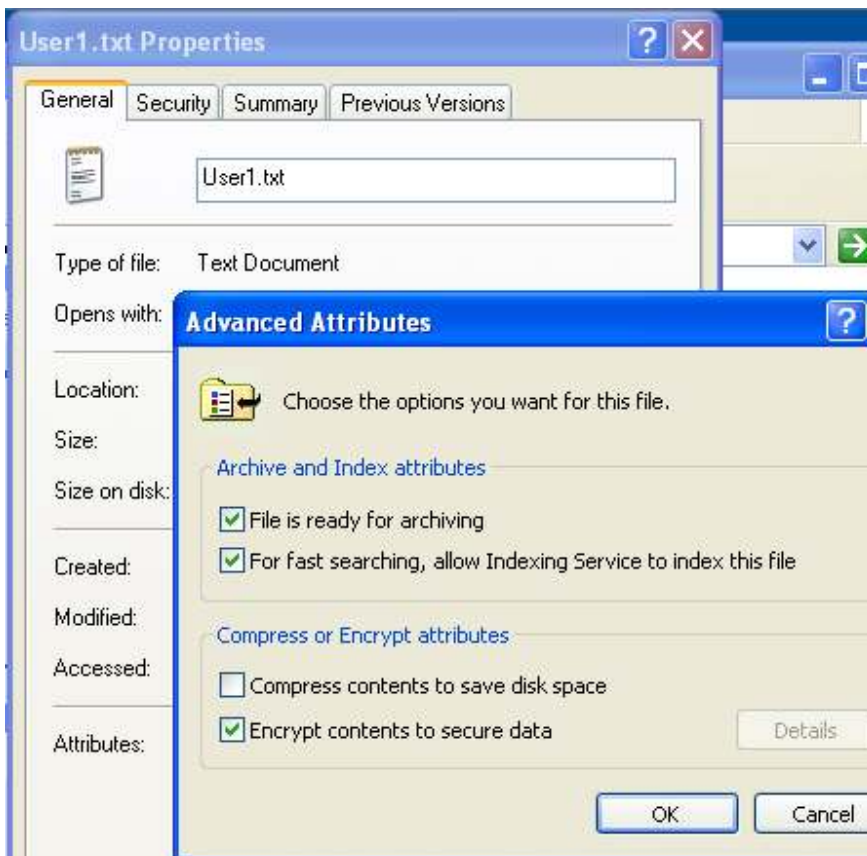


3- Efetue login na estação de trabalho Windows XP utilizando a conta **User1**

3.1- Acesse a pasta “Documentos\Dados” compartilhada no servidor (<\\servidor\documentos\dados>) e crie um arquivo texto chamado “user1.txt”, edite seu nome no conteúdo do arquivo, salve-o e feche-o.



3.2- Criptografe o arquivo "user1.txt". Neste momento, um certificado de criptografia para User1 será criado no servidor onde o arquivo está armazenado.

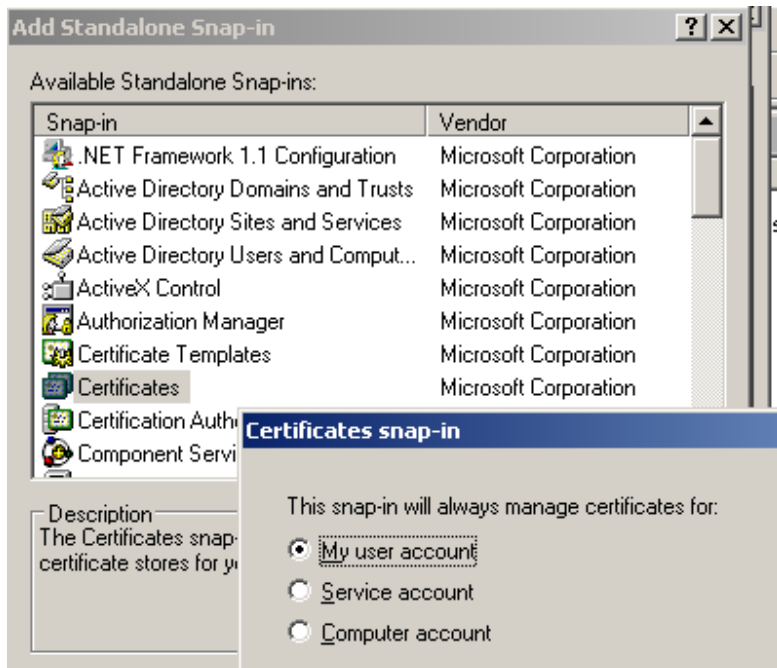


3.3- Efetue logoff de User1 da estação de trabalho Windows XP

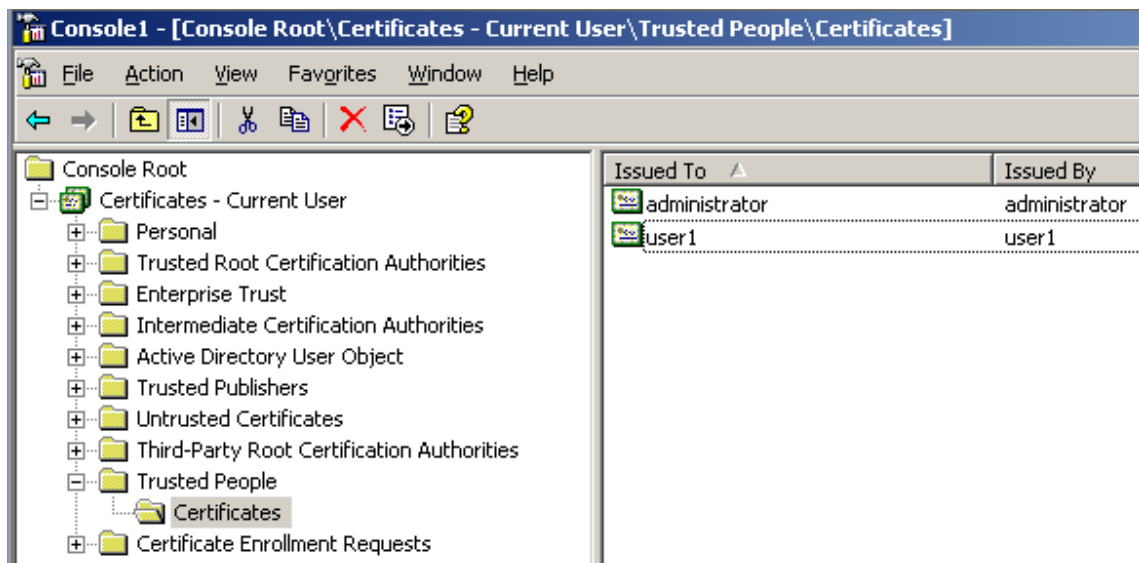
4- No servidor – logado como administrador:

4.1- Abra uma console MMC (Iniciar → executar → mmc.exe)

4.2- Adicione o Snap-in "Certificados" (File → Add/Remove Snap-in... → Add... → Certificates → Add → My user account → Finish → Close)



4.3- Localize o certificado do User1, disponível em Trusted People – Certificates

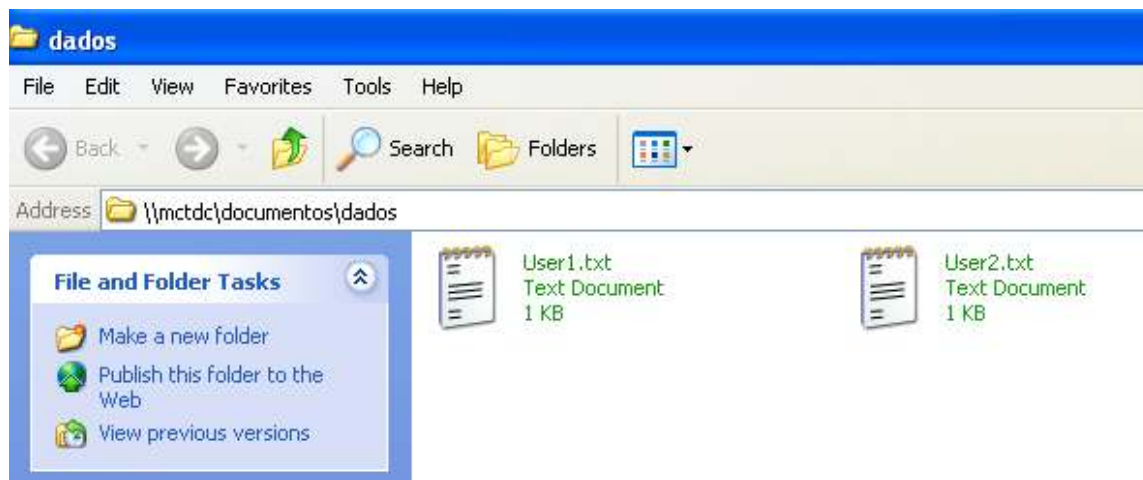


4.4- Exporte o certificado clicando com o botão direito sobre o certificado do User1, selecionando a opção All Tasks → Export...

4.4.1- Mantenha as opções padrão para exportação, salve o certificado na pasta compartilhada C:\Documentos\Certificados com o nome "User1"

5- Efetue login na estação de trabalho como User2

6- Acesse a pasta "Documentos\Dados" compartilhada no servidor ([\\servidor\documentos\dados](#)) e crie um arquivo texto chamado "user2.txt", edite seu nome no conteúdo do arquivo, salve-o e feche-o.



7- Criptografe o arquivo “user2.txt”. Neste momento, um certificado de criptografia para User2 será criado no servidor onde o arquivo está armazenado.

Antes de seguir para o próximo item faça um pequeno teste:

Tente abrir o arquivo user1.txt. Qual o resultado?

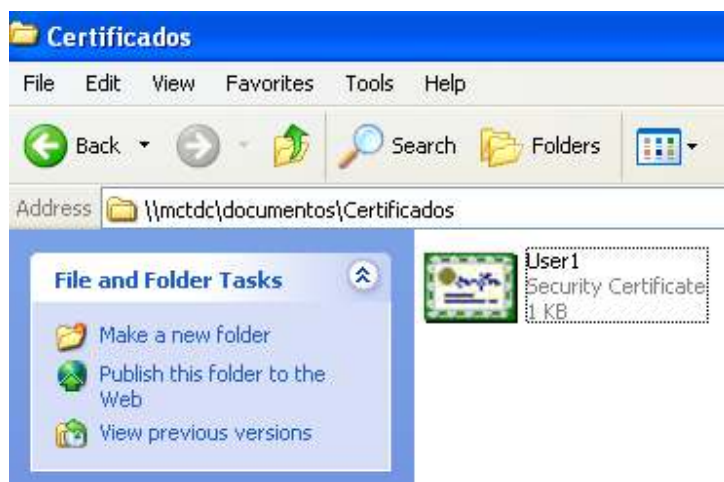
Resposta: Acesso negado

Explicação: User2, mesmo tendo permissões de modificação na pasta, não possui acesso ao arquivo user1.txt pois este está codificado.

Solução: O User1 precisa conceder permissões de acesso codificado para que User2 possa ler o conteúdo do arquivo. Porém, antes de conceder este acesso, o certificado de criptografia de User2 precisa ser instalado na estação de trabalho Windows XP, para que User1 possa então conceder a permissão de acesso para o certificado de User2.

Agora vamos fazer o inverso: vamos conceder ao User1 permissões de acesso ao arquivo codificado User2.txt. Quem deve conceder tal acesso é o próprio User2, desta forma, vamos dar seqüência ao item 7 do exercício:

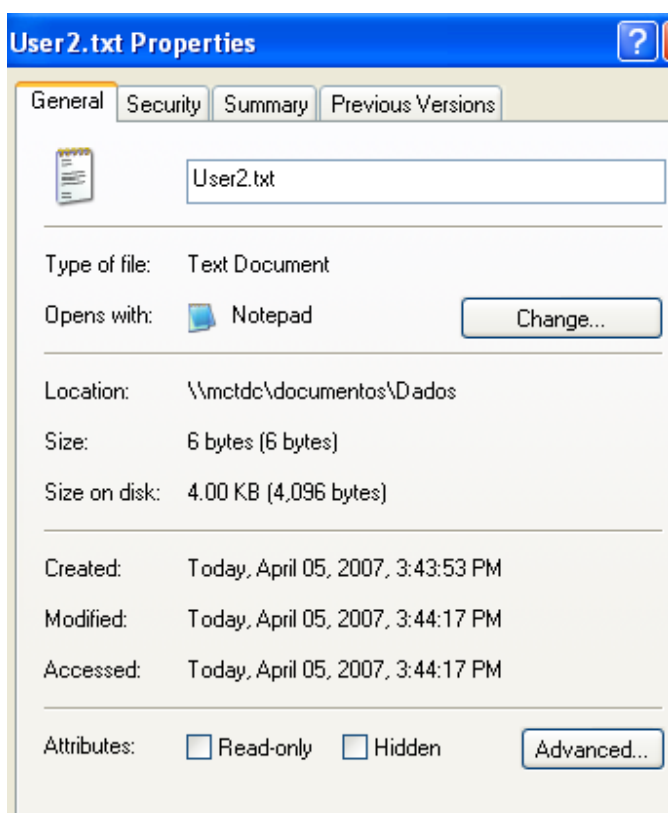
8- Instale o certificado exportado de User1 na estação de trabalho. Acesse a pasta compartilhada no servidor ([\\servidor\documentos](http://servidor/documentos)), acesse a pasta onde foi salvo o certificado exportado de User1 (pasta certificados).



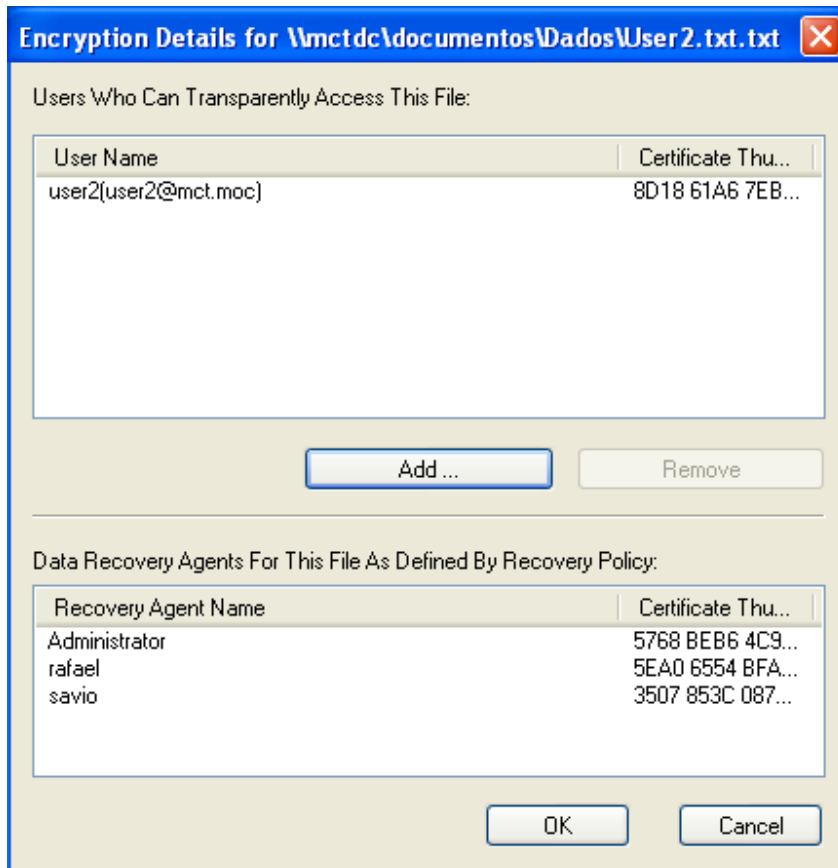
8.1- Dê um clique com o botão direito sobre o arquivo de certificado de User1 e selecione a opção “Install Certificate”, mantenha todas as opções padrão do assistente e conclua a instalação. Você receberá uma mensagem de sucesso ao término da instalação.



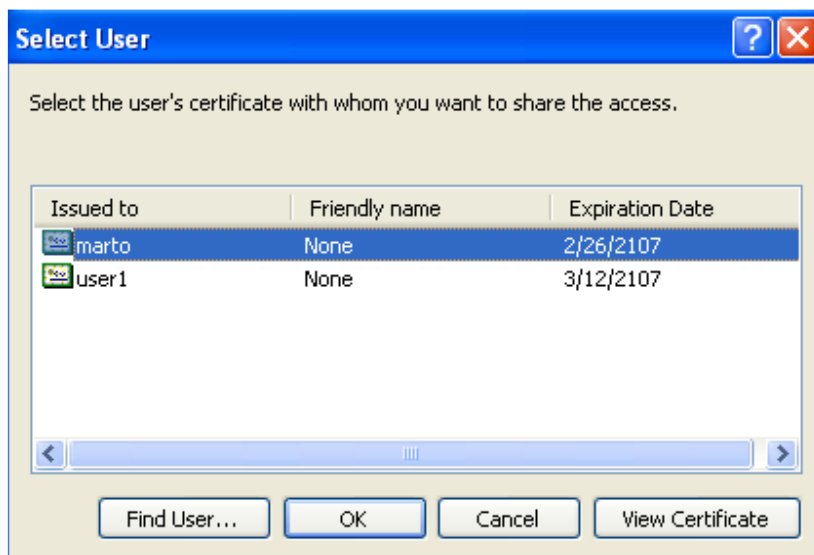
9- Atribua permissões de acesso codificado ao User1. Para fazer isso, localize o arquivo user2.txt, que deve estar na sub-pasta “Dados”, exiba as propriedades do arquivo user2.txt.



10- Clique no botão “Advanced...” e em seguida clique no botão “Details” para exibir a tela de concessão de permissões de acesso codificado.

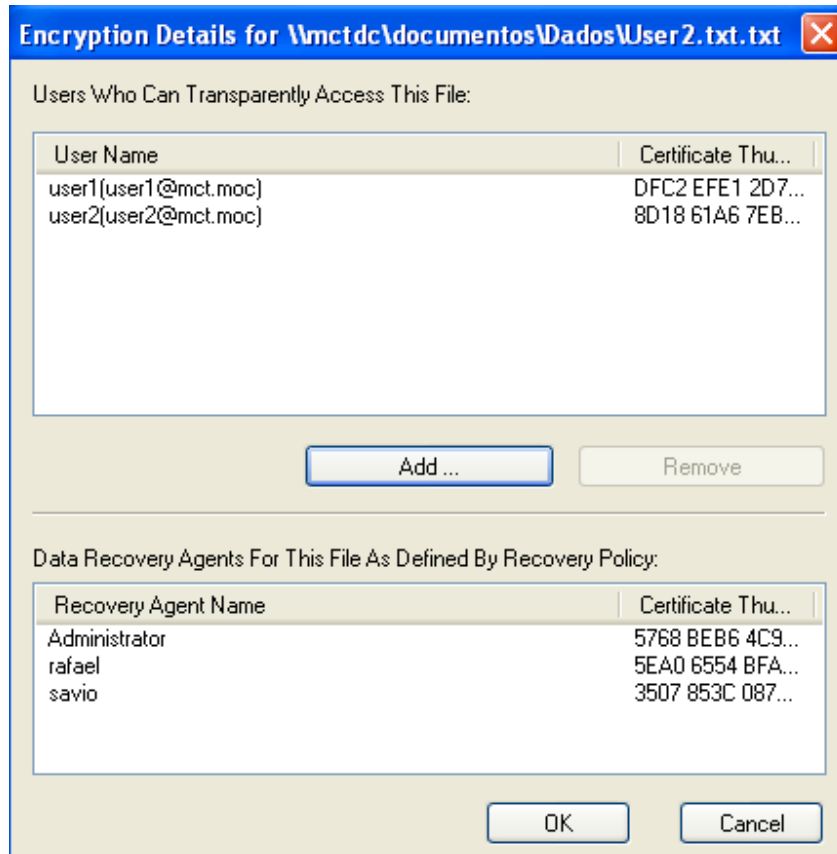


11- Clique no botão “Add...” para visualizar os certificados de usuário que estão instalados no computador local (neste caso, a estação Windows XP).



12- Agora, selecione o certificado correspondente ao usuário o qual você deseja conceder o acesso de leitura ao arquivos codificado user2.txt, neste caso, o certificado de User1, em seguida clique em OK.

13- Note na tela abaixo, que “User1” agora possui acesso ao arquivo codificado. Compare a imagem abaixo com a do item 10 (onde User1 ainda não havia recebido a permissão).



14- Confirme estas alterações clicando em Ok ou aplicar até que todas as janelas de propriedade do arquivo sejam fechadas.

15- Efetue logoff de User2

16- Faça logon com User1 na estação Windows XP e acesse o arquivo user2.txt (disponível em <\\servidor\documentos\dados>), qual é o resultado?

R: Você consegue visualizar o conteúdo do arquivo.

Explicação: O conteúdo do arquivo está visível, pois, User2 instalou o certificado de User1 na estação de trabalho e em seguida concedeu acesso ao certificado recém instalado. Como o certificado pertence a User1 e havia sido previamente exportado pelo administrador, o acesso torna-se possível e o conteúdo do arquivo legível.