**Программа по теме «Безопасность ОС»**

**Создание дескриптора безопасности**

Дескриптор безопасности создается для ресурса, например, каталога. Дескриптор безопасности связывает ресурс с пользователем или процессом. В последующем при обращении к ресурсу проверяется, содержится ли данный процесс (пользователь) в дескрипторе безопасности. Пользователи идентифицируются с помощью SID (system identifier). SID – это число, уникально идентифицирующее пользователя. Когда пользователь запускает процесс, процесс наследует SID данного пользователя. Если процесс пытается работать с каталогом или файлом, то его SID должен содержаться в дескрипторе безопасности этого файла или ресурса. Теперь смотрите программу. О ней я рассказываю на видеоролике.

// DescriptorSafetyWin.cpp : Defines the entry point for the console application.

//

#include "stdafx.h"

//Создание дескриптора безопасности

#include <windows.h>

#include <stdio.h>

#include <lm.h>

int main()

{

//char chDirName[248] ; // имя каталога

TCHAR chDirName[]=TEXT("c:/work/ovg5");

SECURITY\_DESCRIPTOR sd; // дескриптор безопасности каталога

SECURITY\_ATTRIBUTES sa; // атрибуты защиты каталога

DWORD dwErrCode; // код возврата

// инициализируем версию дескриптора безопасности

if (!InitializeSecurityDescriptor(

&sd,

SECURITY\_DESCRIPTOR\_REVISION))

{

dwErrCode = GetLastError();

printf("Initialize security descroptor failed.\n");

printf("Error code: %d\n", dwErrCode);

return dwErrCode;

}

// устанавливаем SID владельца объекта

if (!SetSecurityDescriptorOwner(

&sd, // адрес дескриптора безопасности

NULL, //не задаем владельца

SE\_OWNER\_DEFAULTED)) // определить владельца по умолчанию

{

dwErrCode = GetLastError();

perror("Set security descriptor owner failed.\n");

printf("The last error code: %u\n", dwErrCode);

return dwErrCode;

}

// устанавливаем SID первичной группы владельца

if (!SetSecurityDescriptorGroup(

&sd, // адрес дескриптора безопасности

NULL, //не задаем первичную группу

SE\_GROUP\_DEFAULTED)) // определить первичную группу по умолчанию

{

dwErrCode = GetLastError();

perror("Set security descriptor group failed.\n");

printf("The last error code: %u\n", dwErrCode);

return dwErrCode;

}

// проверяем структуру дескриптора безопасности

if (!IsValidSecurityDescriptor(&sd))

{

dwErrCode = GetLastError();

perror("Security descriptor is invalid.\n");

printf("The last error code: %u\n", dwErrCode);

return dwErrCode;

}

// инициализируем атрибуты безопасности

sa.nLength = sizeof(sa); // устанавливаем длину атрибутов защиты

sa.lpSecurityDescriptor = &sd; // устанавливаем адрес SD

sa.bInheritHandle = FALSE; // дескриптор каталога ненаследуемый

//printf("Input a directory name: ");

//scanf("%s", chDirName); // вводим имя каталога

// создаем каталог

if (!CreateDirectory(chDirName, &sa))

{

dwErrCode = GetLastError();

perror("Security descriptor is invalid.\n");

printf("The last error code: %u\n", dwErrCode);

getchar();

return dwErrCode;

}

printf("The directory is created.\n");

getchar();

return 0;

}