ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3

МАНДАТНЫЕ ПОЛИТИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

ПОЛИТИКА БЕЗОПАСНОСТИ БЕЛЛА-ЛАПАДУЛЫ

ВЫПОЛНИЛ: ст. гр. 4401 Галимов Э.Р.

ВАРИАНТ № 3

ЦЕЛЬ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Изучить мандатные модели политик безопасности, а также особенности их реализации. Изучить основные достоинства и недостатки данных моделей. Познакомиться с проблемой системы Z.

КОЛИЧЕСТВО СУБЪЕКТОВ ДОСТУПА = 5

КОЛИЧЕСТВО ОБЪЕКТОВ ДОСТУПА = 4

ТЕКСТ ПРОГРАММЫ

**<?php**

**main();**

**function main(){**

**$permissionKeys=[0=>'NONCONFIDENTIAL',1=> 'CONFIDENTIAL', 2=>'SECRET', 'TOPSECRET'];**

**$files=[**

**'file1'=>'NONCONFIDENTIAL',**

**'file2'=>'CONFIDENTIAL',**

**'file3'=>'SECRET',**

**'file4'=>'TOPSECRET',**

**];**

**session\_start();**

**if (!isset($\_SESSION['users'])){**

**$\_SESSION['users']=[**

**'admin'=>'TOPSECRET',**

**'User1'=>'CONFIDENTIAL',**

**'User2'=>'NONCONFIDENTIAL',**

**'User3'=>'SECRET',**

**'Guest'=>'NONCONFIDENTIAL'**

**];**

**}**

**if(!$\_GET){**

**echo('<form method="GET">**

**<input type="textfield" name="user">**

**<input type="submit">**

**</form>');**

**}else{**

**if(isset($\_GET['lower'])){**

**$\_SESSION['users'][$\_GET['user']]= $permissionKeys[array\_search($\_SESSION['users'][$\_GET['user']],$permissionKeys)-1];**

**return;**

**}**

**if(!isset($\_GET['file'])){**

**foreach($files as $name=>$file){**

**echo ('<a href=/?user='.$\_GET['user'].'&file='.$name.'&action=write>'.$name.' write</a> <a href=/?user='.$\_GET['user'].'&file='.$name.'&action=read>'.$name.' read</a> <br>');**

**}**

**if(array\_search($\_SESSION['users'][$\_GET['user']],$permissionKeys)>0){**

**echo ('<a href=/?user='.$\_GET['user'].'&lower=lower>make '.$\_SESSION['users'][$\_GET['user']].' lower</a> <br>');**

**}**

**}else{**

**$bigger=array\_search($files[$\_GET['file']],$permissionKeys) < array\_search($\_SESSION['users'][$\_GET['user']],$permissionKeys);**

**$equal=array\_search($files[$\_GET['file']],$permissionKeys) == array\_search($\_SESSION['users'][$\_GET['user']],$permissionKeys);**

**//var\_dump($bigger);**

**// var\_dump(array\_search($files[$\_GET['file']],$permissionKeys));**

**//var\_dump(array\_search($\_SESSION['users'][$\_GET['user']],$permissionKeys));**

**echo($files[$\_GET['file']].' '.$\_GET['file'].'<br>');**

**if($\_GET['action']=='read') {**

**if($bigger || $equal){**

**echo('Чтение разрешено');**

**}else{**

**echo('Чтение запрещено');**

**}**

**}**

**if($\_GET['action']=='write'){**

**if(!$bigger || $equal){**

**echo('запись разрешена');**

**}else{**

**echo('запись запрещена');**

**}**

**}**

**}**

**}**

**}**

ФОРМАЛИЗАЦИЯ МОДЕЛИ БЛМ

|  |  |
| --- | --- |
| OBJECTS: | SUBJECTS: |
| File\_1: NONCONFIDENTIAL | Admin: TOPSECRET |
| File\_2: CONFIDENTIAL | User1: CONFIDENTIAL |
| File\_3: SECRET | User2: NONCONFIDENTIAL |
| File\_4: TOP SECRET | User3: SECRET |
|  | guest: NONCONFIDENTIAL |