

## «Компьютерлік және телекоммуникациялық жүйелер» пәнінен

### №15 ДӘРІС

*Құрасытырған:*

*Қауымдастырылған профессор, т.ғ.к., А.С. Толегенова*

**Дәрістің тақырыбы.** Желілік қауіпсіздік негіздері.

**Дәрістің мақсаты:** Желіге төнетін қауіп түрлерін үйрену.

**Дәрістің мазмұны:**

1. Қауіп түрлері
2. Желі құрылғылары қауіпсіздігін қорғау;
3. Желі шабуылдарынан қорғану;

Қауіпсіздік мақсатында, маршрутизаторлар/қосқыштарда командалық қол жетімділіктің екі деңгейі бар:

- EXEC пайдаланушысы режимі. Бұл режимнің негізгі мақсаты – маршрутизатордың/коммутатордың күйін тексеру. Бұл режимде маршрутизатордың/коммутатордың конфигурациясын өзгертуге тыйым салынады.

- EXEC артықшылық режимі. Бұл режимнің негізгі мақсаты - маршрутизатордың конфигурациясын өзгерту.

Маршрутизатор жүйесіне кіргеннен кейін пайдаланушы EXEC режиміне кіргені туралы хабарлама пайда болады. Осы деңгейде енген командалар барлық артықшылықты режим командаларының жиынтығы болып табылады. Мұндай командалар маршрутизатордың параметрлерін оның конфигурациясын өзгертпестен көру үшін жеткілікті.

Командалардың толық жиынтығына ену үшін артықшылықты режимді енгізу керек.

```
Switch> en
```

```
Switch#
```

**Коммутаторға атау беру**

Коммутаторға атау беру үшін **hostname** командасы қолданылады.

```
Switch#
```

```
Switch#configure t
```

```
Switch(config)# hostname 2950
```

```
2950(config)#exit
```

```
2950#
```

**Интерфейс конфигурациясын қарау**

Барлық интерфейстердің статистикасын көрсету үшін **show interfaces** енгіземіз.

```
2950# show interfaces
```

**Жүйелік уақытты құру**

Жүйе уақытын орнату үшін **clock set** енгіземіз.

```
Switch#clock ?
```

```
Set Set the time and date
```

```
Switch#clock set?
```

```
Hh:mm:ss Current Time
```

```
Switch#clock set 10:25:00?
```

```
<1-31>
```

```
Day of the month
```

```
MONTH Month of the year
```

```
Switch#clock set 10:25:00: 25 ?
```

```
MONTH Month of the year
```

```
Switch#clock set 10:25:00: 25 may ?
```

```
<1993-2035> Year
```

Switch#**clock set 10:25:00: 25 may 2006?**

### Коммутаторда парольдерді орнату

Коммутаторда парольдерді орнату қажет, өйткені жабдыққа рұқсатсыз кіруге тыйым салынуы керек.

Пароль төрт таңбадан, сегізден аспауы керек. Коммутатор 2950 санын CLI интерфейстің IOS кіруге қолданады, пайдаланушы мен артықшылық режимдердің паролін орнату командалары маршрутизатордағы командалардан өзгеше.

Маршрутизаторларда қолданылатын құпия сөзді қосу командасын енгізіңіз.

Switch(config)# **enable password?**

### Level Set exec level password

Switch(config)# **enable password level?**

<1-15> **Level number**

Пайдаланушы режимінің құпия сөзін енгізу үшін 1 деңгей қолданылады, ал рұқсат етілген режим үшін құпия сөзді енгізу үшін 15 деңгей қолданылады.

Switch(config)# **enable password level 1 student?**

Switch(config)# **enable password level 1 teacher?**

Switch(config)# **exit**

### Cisco Catalyst қосқыштарында құпия сөзді қалпына келтіру

2950 коммутаторда парольді қалпына келтірген кезде, іске қосылудың алдын алу үшін алдыңғы панельдегі режим батырмасын 30 секунд бойы ұстап тұру керек.



62 - сурет. Catalyst 2950 коммутаторының алдыңғы панелі

Бұл жағдайда жүйені үктеуді аяқтау үшін флэш-файлды жіберместен бұрын тоқтатылды:

switch:**flash\_init**

switch:**load\_helper**

switch:**dir flash:** (флэшті көру үшін)

switch:

switch:

switch:**rename flash:config.text flash:config.old** (жүктеу файлының атын өзгерту)

switch:

switch:**boot**

Артықшылықты режимге ауысу.

switch:**en**

switch#

config.old flash: config.text командасымен конфигурация файлын бастапқы атауына өзгертеді.

switch:# **flash:config.old flash:config.text**

switch#

Конфигурация файлын жадыға көшіру.  
switch:# **copy flash:config.text system:running-config**  
switch#  
Конфигурация файлы қайта іске қосылды. Құпия сөзді өзгерту.  
switch:# **configure terminal**  
switch(config):# **no enable secret**  
switch(config):# **no enable password Cisco**  
switch(config):# **^Z**  
Ағымдағы конфигурацияны жазуды жадының командасымен сақтау.  
switch:# **write memory**  
switch#

### **Бақылау сұрақтары:**

1. Желілік қауіп түрлерін атаңыз
2. Желі құрылғылары қауіпсіздігін қорғау шараларының тәсілдеріне мысал келтіріңіз.
3. Желі шабуылдарынан қорғану тәсілдерін сипаттаңыз.

### **Әдебиеттер тізімі:**

- 1) Диярова Л.Б. А.М. Базарбаева. Компьютерлік тораптар. Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі, Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті. - Алматы: Альманахъ, 2019. – 140 б.
- 2) Алдешов С.Е. Компьютерлік желілер, интернет және мультимедиа-технологиялар: оқу құралы/С.Е. Алдешов. - Алматы: Эпиграф, 2019. Б.
- 3) Досанов Н.Е. Компьютерлік желілер/Н.Е. Досанов. - Түркістан: Тұран, 2016. - 205, [1] б.
- 4) Адамова А.Д. Есептеу жүйелері мен желілерін ұйымдастыру. - Алматы: Эверо, 2015. – 108 б.
- 5) Тапалов Т. Компьютерлік желілер мен жүйелер. - Қарағанды: Medet Group, 2014. - 269б.
- 6) Социальные сети: методическое пособие для специалистов учреждений культуры. - [Б.м.], 2019. - 140 с.