



( ) , , .

.

## 2.

### 2.1.

.

– Ethernet (Fast Ethernet).

.

,

.

### 2.2.

( - ):

2.2.1. : ; ; ; ; ;  
; web; .

2.2.2. : ; ;  
( ) .

2.2.3. ( ) .

2.2.4. .

2.2.5. .

2.2.6. : ;  
( ,

-

,

, . .);

.

2.2.7. ( , , . .).

## 3.

3.1. :

### 3.1.1.

-

( , , - , ).

3.1.2. ,

.

:

( )

,

;

;

;

,

;

;

.

3.2.

,

3.3.

( , . .)

3.4.

( ) ( , , . .).

.

.

**4.**

4.1.

( )

( )

.

4.2.

.

4.4.

,

( )

.

( )

.

4.5.

,

,

,

,

.

4.6.

.

.

**5.**

5.1.

:

.

5.2.

:

5.2.1.

,

,

.

5.3.

,

.

5.4.

,

:

5.4.1. - ,

5.4.2. , ,  
( ).

5.5. : (

5.5.1. - ).

5.5.2. , , ,

5.5.3. .

5.6.

5.7. 1 .

2

5.8. .

5.9. , , , , ,

5.10. , ( ) - .

-3 .

5.11. , 3 ( - ),  
( ) .

5.12. , , ( - .  
) 4 3 .

5.13. , ,

5.15. ( )

5.16. :

5.16.1.

5.16.2.

5.16.3.

5.16.4.

5.16.5.

5.16.6.

5.16.7.

5.16.8.

5.17. :

5.17.1.

5.17.2.

5.17.3.

5.17.4.

5.17.5.

( - ).

5.17.6.

5.17.7.

( - ),

5.17.8.

5.17.9.

5.17.10.

5.17.11.

5.17.12.

( ).

5.17.13.

- 5.18. ( ) ,
- 5.19. ( ) , 5.4 – 5.11
- 5.20. , :
- 5.20.1. .
- 5.20.2. .
- 5.20.3. ,
- 5.20.4. .
- 5.20.5. .
- 5.20.6. ( ) .
- 5.21. 1 5.20 .
- 5.22. :
- 5.23. ,
- 2 .
- 5.24. ,
- 5.26. .
- 5.27. ,
- 6

– 3
- 5.28. ,
- 7

– 3
- 5.30. 6. 1 ,
7. 7.1. 7.1.1. .

7.1.2.

7.1.3.

7.2.

**8.**

8.1.

8.1.1.

8.1.2.

8.2

8.3.

8.4.

8.5.

**9.**

9.1.

9.2.