

RealNet, s.r.o, Bratislavská 4, 92901 Dunajská Streda

Technická špecifikácia účastníckych rozhraní

Účastnícka prípojka pre službu prístupu do lokálnej siete WLAN

1. Úvod

RealNet, s.r.o. zverejňuje technické špecifikácie rozhraní, na ktoré sa pripájajú koncové zariadenia, v zmysle §36 odseku 2 zákona 351/2011 Z.z. o elektronických komunikáciách.

Otázky týkajúce sa informácií, uvedených v tomto dokumente smerujte na adresu spoločnosti :

RealNet, s.r.o.
Bratislavská 4
929 01 Dunajská Streda
Tel.: 031 5522522, E-Mail: info@real-net.sk

2. Predmet

RealNet, s.r.o. poskytuje služby prístupu do lokálnej siete WLAN prostredníctvom digitálnych rozhraní. Vlastnosti všetkých rozhraní zodpovedajú konkrétnym špecifikáciám noriem IEEE.

Predmetom tejto špecifikácie sú technické rozhrania, prostredníctvom ktorých sa poskytuje prístup koncovému zariadeniu zákazníka do verejnej elektronickej siete pre prenos dát.

3. Koncový bod siete

V koncovom bode siete sa používajú nasledujúce typy rozhraní :

- rozhranie podľa normy IEEE 802.11 [2] (WIFI)
- rozhranie podľa normy IEEE 802.3 [1] (Ethernet, GigabitEthernet)

4. Rozhranie IEEE 802.11 (WiFi)

K rozhraniu je možné pripájať koncové zariadenia, ktoré vyhovujú špecifikáciám IEEE 802.11, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, 802.11a.

Špecifikácia rádiového rozhrania	WiFi 2.4GHz
Frekvenčné pásmo	2.412-2.472 GHz IEEE 802.11b/g
Modulácia	11g: Orthogonal Frequency Division Multiplexing (64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK) 11b: Direct Sequence Spread Spectrum (CCK, DQPSK, DBPSK)
Prístup k médiu	CSMA/CA

Špecifikácia rádiového rozhrania	WiFi 5GHz
Frekvenčné pásmo	5470 – 5725 MHz
Modulácia	11a: Orthogonal Frequency Division Multiplexing (64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK)
Prístup k médiu	CSMA/CA

4.1 Fyzické charakteristiky rozhrania

Fyzickú vrstvu rozhrania popisujú odporúčania IEEE 802.11, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11a. Jedná sa o rádiové digitálne rozhranie a všetky špecifikácie sú publikované v normách IEEE.

5. Rozhranie IEEE 802.3 (Ethernet)

K rozhraniu je možné pripájať koncové zariadenia, ktoré vyhovujú špecifikácii IEEE 802.3

Fyzické charakteristiky rozhrania

Fyzickú vrstvu rozhrania popisuje odporúčanie IEEE 802.3. Rozhranie je elektrické, 8 vodičové, 10BASE-T pre rýchlosť 10Mbit/s alebo 100BASE T2 pre rýchlosti 100Mbit/s. Všetky špecifikácie sú publikované v normách IEEE.

Popis rozhrania IEEE 802.3

Vývod	Popis okruhu	Okruh
1	Transmitted data	TD+
2	Transmitted data	TD-
3	Received data	RD+
4	-	
5	-	
6	Received data	RD-
7	-	
8	-	

6. Rozhranie GigabitEthernet

Rozhranie GigabitEthernet je digitálne dátové rozhranie na pripájanie účastníkov do LAN/MAN siete spoločnosti RealNet, s.r.o. rýchlosťou 1000Mbit/s. Rozhranie je definované špecifikáciami IEEE 802.3-2002. Fyzicky je možných viacero druhov pripojení. 1000BASE-T je realizovné na kábli UTP Category 5 a vyššie štyrmi metalickými párami, ukončenými zásuvkou RJ-45. Prenosová rýchlosť rozhrania je 1000Mbit/s. 1000BASE-LX je optické pripojenie na vlnovej dĺžke 1300nm realizované na dvoch monovidových vláknach rozmeru 10/125 µm.

7. Skratky

10BASE-T	- rozhranie 10Mbit/s siete Ethernet na metalickom vedení
100BASE-T2	- rozhranie 100Mbit/s siete Ethernet na metalickom vedení
1000BASE-T	- rozhranie 1000Mbit/s siete Ethernet na metalickom vedení
CSMA/CA	- Carrier Sense Multiple Access/ Collision Avoidance
DSSS	- Direct sequence spread spectrum
IEEE	- Institute of Electrical and Electronics Engineers

8. Odkazy na použité technické dokumenty

[1] IEEE 802.3: 2002, IEEE standard for information technology – Telecommunications and information exchange between systems – Local and Metropolitan area networks – Specific requirements. Part 3: Carrier sense Multiple access with collision detection (CSMA/CD) access method and physical Layer specification.

[2] Standard IEEE 802.11b, g – 1999, Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) specification: Higher-Speed Physical Layer Extension in the 2.4GHz Band. Supplement to IEEE Standard for Information Technology – Telecommunications and information exchange between systems – Local and metropolitan area networks - Specific requirements of Electrical and Electronics Engineers, USA, 2000.

[3] EN 50173:1994 Performance requirements of generic cabling schemes

[4] Standard IEEE 802.11a-1999, Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) specifications: High-Speed Physical Layer in 5GHz Band. Supplement to IEEE Standard for Information technology – Telecommunications and information exchange between systems – Local and metropolitan areas networks – Specific requirements. Institute of Electrical and Electronics Engineers. Inc., USA, 2000.