



Technická špecifikácia digitálnych dátových rozhraní sietí spoločnosti Tlapnet SK, a.s.

Dátum vydania: 01.10.2019

Verzia: 1.0

1. ÚVODNÉ USTANOVENIA

- 1.1 Spoločnosť Tlapnet SK, a.s., zap. v OR Okr. súdu Bratislava I, odd. Sa, vl.č.6935/B Sídlo: Boženy Němcovej 8, 811 04 Bratislava poskytuje elektronické komunikačné siete a elektronické komunikačné služby podľa zákona o elektronických komunikáciách č. 351/2011 Z.z V platnom znení (ďalej len „Zákon“), na základe všeobecného povolenia č. VP č. 1/2014 v znení VP č. 1/2019, oznámenie potvrdené dňa 26.03.2019 Úradom pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb (odbor ekonomickej regulácie) Slovenskej republiky. V zmysle § 36 odsek 1 Zákona zverejňuje Tlapnet SK, a.s. technické špecifikácie ponúkaných rozhraní verejných sietí, na ktoré sa pripájajú koncové zariadenia. Technickú špecifikáciu ponúkaných rozhraní verejných sietí, na ktoré sa pripájajú koncové zariadenia. Technickú špecifikáciu nájdú záujemcovia na web stránkach UREKAPS (www.teleoff.gov.sk v časti Technické špecifikácie) alebo na www.tlapnet.sk
- 1.2 Zverejnenie tohto dokumentu je splnenie zákonom uloženou povinnosťou spoločnosti Tlapnet SK, a.s.. a má len informatívny charakter, bez toho, aby sa spoločnosť Tlapnet SK, a.s. akokoľvek zaväzovala voči druhým osobám.
- 1.3 Spoločnosť Tlapnet SK, a.s. nezodpovedá za škodu spôsobenú pripojením koncových zariadení, ktoré nie sú kompatibilné s technickými parametrami rozhraní uvedených v tejto špecifikácii
- 1.4 Spoločnosť Tlapnet SK, a.s. vyhlasuje, že údaje uvedené v technickej špecifikácii nie sú v rozpore s právami duševného vlastníctva alebo autorskými právami. Vyhlásenie by malo obsahovať údaje, že publikovaný dokument, jeho obsah a špecifikácia, nie sú v rozpore so žiadnymi právami duševného vlastníctva a autorskými právami.
- 1.5 V prípade zmeny alebo rozšírenia ponúkaných rozhraní predloží spoločnosť Tlapnet SK, a.s. UREKAPS novú technickú špecifikáciu.

2. PREDMET ŠPECIFIKÁCIE

- 2.1 Predmetom tejto špecifikácie sú parametre rozhraní, ktoré spoločnosť Tlapnet SK, a.s. ponúka účastníkom na pripojenie koncových zariadení.
Týmito rozhraniami sú:

a) Rozhranie Ethernet

- b) Rozhranie WIFI
- c) Rozhranie GigabitEthernet

2.2 Spoločnosť Tlapnet SK, a.s. poskytuje služby prístupu do siete Internet a prenájmu telekomunikačných okruhov. Tieto služby sú poskytované prostredníctvom digitálnych rozhraní. Vlastnosti všetkých rozhraní zodpovedajú konkrétnym špecifikáciám noriem ITU-T, IEEE a IEC.

3. ROZHRANIA

3.1.1 Rozhranie Ethernet

Rozhranie Ethernet verejnej telekomunikačnej siete Tlapnet SK, a.s. spĺňa požiadavky normy IEEE 802.3. Rozhranie je elektrické, 8-vodičové podľa 10BASE-T pre rýchlosti 10 Mbit/s alebo podľa 100BASE-TX pre rýchlosti 100 Mbit/s. Všetky špecifikácie sú publikované v normách IEEE. Koncový bod siete je umiestnený na účastníckej zásuvke RJ-45, alebo na šnúre kategórie 5 (EN 50173) ukončenej vidlicou RJ-45 v prípade, že nie je inštalovaná účastnícka zásuvka.

3.1.2 Pripravenie vývodov pre rozhranie 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	-	

3.2.1 Rozhranie WIFI

Rozhranie WIFI je digitálne dátové rozhranie pre pripojenie účastníkov do bezdrôtovej LAN/MAN siete spoločnosti Tlapnet SK, a.s. v miestach pokrytia. Rozhranie je definované špecifikáciami IEEE 802.11b/g/a. Koncový bod siete sa pomocou rádiorelového rozhrania pripája na prístupový bod pracujúci vo frekvenčnom pásme 2,4GHz alebo 5GHz.

3.2.2 Špecifikácia rádiorelového rozhrania WiFi 2,4GHz

Frekvenčné pásmo: 2412 - 2472MHz IEEE 802.11b/g

Modulácia:

11g: Orthogonal Frequency Division Multiplexing (64QAM, 16QAM, QPSK, BPSK)

11b: Direct Sequence Spread Spectrum (CCK, DQPSK, DBPSK)

3.2.3 Špecifikácia rádiorelového rozhrania WIFI 5GHz

K rozhraniu je možné pripájať koncové telekomunikačné zariadenia, ktoré vyhovujú špecifikáciám IEEE 802.11, IEEE 802.11a/n/ac. Fyzickú vrstvu rozhrania popisujú príslušné IEEE 802.11, IEEE 802.11a/n/ac. Rozhranie je rádiové s moduláciou DSSS, resp. OFDM. Všetky špecifikácie sú publikované v normách IEEE.

3.3.1 Rozhranie GigabitEthernet

Rozhranie GigabitEthernet je digitálne dátové rozhranie na pripojenie účastníkov do LAN/MAN siete spoločnosti Tlapnet SK, a.s. rýchlosťou 1000Mbit/s.

Rozhranie je definované špecifikáciami IEEE 802.3-2002.

Fyzicky je možných viacero druhov pripojení. 1000BASE-T je realizované na kábli UTP Category 5 a vyššie štyrmi metalickými párami, ukončenými vidlicou RJ-45.

1000BASE-LX je optické pripojenie na vlnovej dĺžke 1300nm realizované na dvoch optických monovidových vláknach rozmeru 10/125 um. Pre optické pripojenie je použité kódovanie ANSI Fiber Channel 8B/10B, symbol rate 1250MBd a konektory Dual LC alebo Dual SC

4. ZOZNAM SKRATIEK

- 4.1 IEEE: Institute of Electrical and Electronics Engineers
- 4.2 ITU-T: International Telecommunication Union
- 4.3 LAN: Local Area Network
- 4.4 MAN: Metropolitan Area Network
- 4.5 CSMA/CD: Carrier Sense Multiple Access Collision Detect
- 4.6 CSMA/CA: Carrier Sense Multiple Access Collision Avoidance

5. ODKAZY NA POUŽITÉ TECHNICKÉ DOKUMNETY

- 5.1 IEEE 802.3-2002 Information Technology-Telecommunication & Information Exchange Between Systems-LAN/MAN-Specific Requirements-Part 3: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications
- 5.2 IEEE 802.11B/COR 1-2001 Standard for Information Technology-LAN/MAN-Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specifications Amendment 2: Higher Speed Physical Layer (PHY) Extension in the 2.4 GHz band-Corrigendum 1
- 5.3 Standard IEEE 802.11a-1999, Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer(PHY) specifications: Higher-Speed Physical Layer Extension in the 5 GHz Band. Supplement to IEEE Standard for Information technology - Telecommunications and information exchange between systems - Local and metropolitan area networks - Specific requirements. Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc., USA, 2000.
- 5.4 EN 50173:1994 Performance requirements of generic cabling schemes

6. HISTÓRIA DOKUMENTU



Technická špecifikácia digitálnych dátových rozhraní

Tlapnet SK, a.s. - špecifikácia rozhraní

Verzia 1.0

Vydané dňa 1.10.2019