پ ɩ ˚ g

ȀH ج أ ک ֆ ò 03
ٹ ■ כ כ Φ ᒣ ת ὡ ˉ ò 03
ٹ ڤ ℓ ገ ע ں ˜ ò 04
ὡ ↓ ɺ ʌ | ∂ ò ʮ ò ڽ˜ 04
2021 Ὠ ΰ ɬ щ 04

ɺ Φ

ὡ ɬ پ ˜ ֆ Ạ ֆ ῶ 05
↱ Ȁ 05
IPv6 ר ἴ ɺ Ȁ Ȁ ˇ ێ 05
փ ɬ ɺ ἴ ɺ ڦ " ˘ Φ " ╗ ڽ˜ 06
ذ ≠ ʎ ἴ ɺ ح ´ ἴ ɐ ڽ ظ Φ 06
ر ظ ገ ɺ Ά ٍ 06
ʮ 5G ɺ Ỹ Ł " BAF ي ʌ " ₩ ὡ˘ 07
گ ڀ ʮ ʮ Ὸ ὢ ˚ ´ ֆ 07
ʮ ' ↱ ڸ ░ փ ἴ ۏ 07

Ὠ ΰ Φ

Φ ֆ ʮ ֆ ¨ Ȁ ὡ چ ˚ ₲
Ὠ ΰ փ փ ذ ڤ Ὠ | Ὠ ΰ Ὠ ˉ
⌂ ת Ὠ ΰ ὡ˘ փ گ ἴ ր ˚ ` Ὠ ΰ ὡ˘ ˚
Ὠ ΰ փ Ὺ ʌ ɬ Ὠ ΰ Ὠ ᒣ ת ὸ ڤ ۅ Ὠ ΰ ˚ ◊

پ ˛ ˚ g

ð ˝Y “ ” ˋH Ω ĭ ⅝ ژ 30%

ـدـ ĭ ĭ ⅝ ژ 1/3 աի ـدـ ĭ ĭ ⅝ ژ

35% ـدـ ĭ ĭ ﺍ ٦ ĭ ĭ

ĭ ٧ ٨ ٧ ٦ ـدـ ĭ ˜ ☼ ڈ ù Ą ٧ Ά

ώ ٧ ð ώ ═ Φ ĭ › ˜ ώ ò

˜ Ḥ Ỷ ـدـ ĭ ٧ ῶ ˛ ٲ ڳ ـدـ ĭ h

Ą ٨ ᾰ / ٧ ٧ س ٨ ˜ ˜

| ĭ Ὠ ΰ աn ═ ٧ ǁ ì ώ ى ˋO ٨ Ὠ

ɸ ΰ ĭ Ὠ ΰ ٧ ᛐ ˚ Ω ῶ h ریال

ȸ ɥ̄ ˚ پ ᵖ آ ق ℓ ٹ ڭ ڗ ȯ ں
آ ق ℓ h ⊥ ẉ ȯ ڈ ق آ ق ℓ ⊥
Ò ȯ ں آ ق ℓ * ˇ ˥
| ` آ ق ℓ h Φ ẉ ˦ ẉ Ω ˪ ∂ ẃ
h ẉ پی ‰ Ύ h ‰ Φ ‰ ج ˇ ˥
╥ ق h ₱ ˩ ỉ ǰ ˚ ꜟ ˦ ├
₱ ˧ ˧ پی ق Ύ ˦ ‰ ˩ ' "Y ٹ ´ . ٹ
ת ں ẉ پی ‰ ں - "Y ═
═ ´ ٹ Ò ق ℓ ₅ Ò ỉ
ﺍ ˩ ╝ ˦ ˦ h " ˥ " " ڽ + ├ ╙ "
" + " ỉ ẃ ڽ ├ ╙ آ ٹ ˩ ˚ ˦ Ò ḤΎ ῶ
Ą ٹ ɔ 1 Ò ẃ ẉ ˦ ˥ ˦ Ò
↱ ◊ ẉ ˩ ă

↓ ˩ /\ | À Ą | ڗ O ì ذ |
ل ق ℓ ڭ ˩ /\ Ό ↓ ˩ /\ | ẉ
آ ق ˩ /\ ظ Φ ˘ h | ل آ ẉ چ ˜ ₱ Ą
| ل آ ذ Ω ˩ /\ | ل آ ẉ
| ل
↱ ◊ ˩ ă

ἓ ἣ Ὠ ΰ ɥ 2021 Ὠ ΰ / ɰ ῶ 1 1
› 52.93 1 1 Ὠ ΰ › ˧ 2.91 Ὠ 1844.37 ῶ
ح ˦ › 3012 ڽ ˦ › 1238 ⅝ 11 ˦ Ꝁ ĩ
› 32 ⅝ 11 ح ĩ ˦ › 1486 ⅝ 18 ح ˦
› 256 ⅝ 9 ῶ . ˦ ˧ ˦ ═233
↱ ◊ Ὠ ΰ ɥ ă

ᄼ Φ

ᆀ ᆝ ˜ $Ạ ẃ ẉ ᆡ h
˝Y ב ظ ᄂ ᆡ 5G ᆨ ᄼ ᆩ $ ᆪ ᄼ ᆩ ق
ﯚ ᆡ À ˜ $Ạ ᆩ ᆜ ‗ ẃ Ὡ ẉ ἵ ẅ ἵ
ᆪ ˚ ᅮ À ˜ $Ạ $ ̃ḤΎ ˜ ˚
˚ ᆟ ǁ ̃ḤΎÀ ↓ ᆝ $Ạ Ὣ پ ᄐ ؤ چ ⁄
ẉ ج ج ̋. À ˜ $Ạ پ ᄐ $₭ ᆟ

ᆝ ◊ ẉ ᾰ

ᄒh ב ذ ب ˝Y À ἴ ↓ ᄼ ╜
ﮋ ˜ À h₩ À ڳ ᄼ ╜˜
ẃ پ ᅵ ڽ 2012 2021 ב ڿ ᄂ ẉ 7
ذ₆ 14.1 ﻫ ڗ 11.6% ᄂ ẉ ⅝ ف ᆩ
9 ΎᆟᆞΤ´ ב ڿh₩ ᄏ ᆟ ﯗ ̀O ﻫ
ذ 10 ᆝ ﯗ ̀O ẉ 2.5 ₆ 9.5 ذ
2.8 1—7ẉ ﯗ ̀O ẉ ڗ 5.4 ⅝ ذ
10.3% 10 ᆝ ‗ Ὡ ΰ ﭏ ἵ ◊ i ڽ ᆟ ؤ ᅮ ̃ ﯗ
ᅵ Àἰ Ă╨א À ˜ ἵ ˜ ˜ ΰ ᅮ ■ Ĭ א

ᆝ ◊ C114 ڽ ᄼ ᾰ ᄒh ᅵ

9ẉ8 ῃ -9 ῃ 2022 ᄀ IPv6 ἴ ᄼ ᆞ
˘˜ òقIPv6 h₩ᄒh ̀H ᆺᅵ À ‗ ‗
òقIPv6 ẃ À ᅮ ἴ ■ IPv6 ☺ À ‗ ἴ ᆺᅵ ᆩ
▓ ێ òق‰ ἴ ẃ ᅮ ‗ òقIPv6 ἴ ᄼ +
À ‗ IPv6 ΄ Φ ■ ΰ ̉ ΰ ἵ ̃Ὡ̃Ὡ
ᆟ ẉ ☺ قΰ ἵ ﻫ À ‗ ẃ òقIPv6
ﭏ Ὡ ΰ i ᆟ Φ ˵ ┌ Ὣ ج ˭ ‛ᆝ ̀H ò ᆡ
̀O ₩ À ἴ ẃ IPv6 ᄼ ᆩ ἵ Ὣ ᄼ ╜ ‗

ᆝ ◊ ἴ ᄼ ᆞ ᾰ

ﾉ Φ

“ ˘ Φ ” ╗ ὺ ὢ ᴎ ڤ ﾉ ᴎ ڤ ‰ ٧ ڤ ڤ
ڤ ᴎ ﾉ ᴎ ڤ ώ ᆟ ﾉ ˜ כ ώ ҍ ╗ ˎ
ﾉ ᴎ Ὸ ώ ﾉ Ὸ ἲ

“ 2022 ﾉ ΰ ἳ ” ᥰ ᴎ כ ﻭ ᴎ
˗ ˜ ﾉ א ٪ כ ظ ᑋ ﾉ
ᴎ ﾉ AT&T Verizon ᴎ ظ ᑋ ώ ῶ ώ
ώ Ὸ ᾰ ├ ώ ┌ ὢ ὰ ڧ ὶ Ὸ ظ ᑋ ῶ ῶ
├ ﾉ ᴎ Ὸ ἳ ﾉ ᴎ ﾉ ICT
ώ ﾉ ᵽ ڤ Ὸ ظ ᑋ

˗ ɒ ظ ᑋ ﾉ Ά ☺ ῶ Ὼ ں ﾉ Ώ Ὸ ῶ
TCO ῶ Ὼ ώ ﮯ Ὸ ﻭ ﻳ ῶ Ὼ ώ ˜ † ᴎ ᴎ SLA ῶ Ὼ Ὰ Ὸ
ظ ᑋ ڇ ‸ ٮ ٱ ə ⁝ ﾉ ᴎ ڧ ὶ ἲ ῶ ὢ ᆟ Ὼ Ὼ AI ᴎ
Ὰ ڧ ὶ Ὸ ᴎ ڧ ὶ Ὸ CaaS

ᆝ ◊ C114 ڽ ﾉ ᾰ ᾰ

ܠ Φ

9ὠ20ή 2022ً ﭙ Ώ ὤ ً ﭙ ﾄ

‖ ΰ ثฟu ﾄ پ ɭ ڨ ℓ ■ Ὸ Ώ

گ ὤ ﾄ ὤ ˚ ´ ֆ ₅ 2016 ً ﭙ * “ + - ”

մի ﺬ ↱

↓ ǚ Φ9ώ28 ή ֆ ֏ ֆ ̏ Ά ώ چ ° ₲ ° ῆΥ

ـ 3.2% ' چ ˜ Ὸ ؤ ֆ

Ά ώ چ ώ ₲ Ὤ ֆ ̏ Ά ώ چ ° ₲ 2000 '

1.75% Ω ں1 Ω2₭ ⅛₭ ΩΩ ں1 ώ ع ὺ ǚ Φ ώ

ǚ Φ ῶ ǚ Φ ῶ ǚ Φ ǚ Φ 21

ֆ ̏ Ά ώ چ ° ₲ ῶ ῆΥ ؤ Ὠ ǚ ᾰ ǚ

ϡ ⁹ Ά ˜ ֆ Ạ Ὢ چ پ ؤ ἴ ں ώ چ

ῆ ɔ ώ ת 10 ؤ ֆ ی ̏ Ά ώ چ Ạ Ά ֆ

̏ Ά ώ چ ° ₲ Φ ת ώ ȯ ف ῶ ώ ° پ

ذ Ά ῶ ڈ ؤ ° [redacted] ἰ °

₲ پ “ ” ژ Ὺ ώ ώ

ὤ ᾰ

9ώ20 ή ἳ Ὠ ᾰ 2030 Ὠ ǚ ـ Ὺ ἳ Ὠ ǚ

ɲ u ȯ Ω ἳ ذ Ā Ὠ ǚ

Ὠ ǚ ذ 2030 Ὠ ǚ ـ Ὺ ؤ

ق Ὺ ـ Ὺ ῶ چ ڳ ȯ

Φ ɲ Ω ἳ چ چ Φ ȯ Ὠ ǚ

Ὑ ↓ ☼ ڵ ج Ω ῶ

ڳ ἰ Ω Ὠ ǚ h Φ ἳ Ὢ Ὠ ǚ Ὢ

ȯ Ὢ Ὠ ǚ ° ◊ ἳ ڽ ἴ Ὠ ᾶ ή Ὠ ǚ Ὢ ⌂ ת Ά

א Ὠ ǚ ـ و ي ἶ ☼ Ά ǁ Δ ἳ Ὠ ǚ

ὤ ῴ › Ὠ ῶ Ά ǁ چ س

ȯ ت Ω پ ὺ Ạ ῆΥ ╖

Ὠ ǚ

Ὠ ǚ ᾰ

Ὼ ȕ ሠ “ ₭ ɲ ∀ 8489 ɲ ↿ ” ‶Y ´

Ὼ ȕ ሠ ݠ ݒ δ ∀ ǁ ò ڤ Ὼ ȕ Ὼ ■ ₰ ⏋ “ ݠ

∀ Ὼ ȕ ű Ὼ ȕ ” ώ 2.7 ݜ ݓ خ 6.5 ᚼ Ὼ ∀ ⏋ Ὼ ˚ ◊

Ạ “ خ ከ ሠ Φ щ ” ሠ ݠ › ´ ⁼ ከ ሠ ώ 17 ݜ خ ६ خ ↿

`O ከ ሠ █ Ὼ 261 ݜ ₭ ٳ ݬ 3.3 ₭ `H

Ὼ ȕ ሠ ݜ ݠ › Ὼ Ά ݘ ↿ "Ὼ Ὼ ˜ ∀

↱ ◊ Ὼ ȕ ሠ ₰ ⏋

Ὼ ȕ ሠ “ ₭ ɲ ∀ 3414 ɲ ↿ ” ώ `Y ⩘

ἴ Ὼ ȕ ݠ خ ↿ O ì ᾅ ⏋ ⁼ ݩ ₪ ݩ א ἴ Ὼ ȕ ∀

ڤ ℓ ò Φ Ὼ ȕ "Ὼ צ Φ ₰ ὤ ἴ Ὼ ȕ ύ Ὼ ȕ ݬ

“ + ” ⩘ ⩘ ò ڤ “ ἵ ⏋ + ” “ ύ ἵ + ” Ὼ ȕ Ά

₩ ẉ ¯ خ ↿ ˚ ◊ ⩘ Ὼ´ Ά Ά Ὼ خ ↿ ἵ ώ ∀ Ά ⁼ ´

ڠ g

ۼ ᾑ ∨ δ ˚ Ὰ ↄ | ᾿ ɭ ∂ ὺ WhatsApp Zoom Google Duo OTT ╦ ὃ إ ٍن ؟ n أ ظ ᑕ ↄ Wⱡ ⁝ Ὼ Ὸ ɲ ٩ | ↄ ᥩ ∂ OTT ώ ὺ ٍن ؟ ╦ ٻ ↄ Ὸ ٢ ᵱ ڲ ﺯ ↄ ظ ᑕ ὤ ٧ ٨ ʽ n ۵ أ ٩ | ὤ ἵ ˘ ٦ ἳ ڑ ٍن Ὸ

↾ ◊ C114 ٍن ڑ ᾰ

ﭏ ╖ ﮓ ἵ ɰ ٧ ἳ EuroHPC JU 10 ὦ 4 ᾑ ڶ Ὸ ὰ ɧ ם ʍ | ˪ ↾ ᥩ ٧ ﭏ ╖ ﯿ ɰ ٧ ڑ ٨ Ὡ ف א ῶ ʌ ٦ ɰ ٧ ﯿ ɰ ٧ ڑ ٨ 2023 ﺯ א ῶ ʌ

ﺬ ﺄ ᕋ ˜ ò ᐃ ᒧ ° ᕱ Ὑ ˝ ˜ ₩ ‗ ITU ` ὶ ﮔﺪ

ﻮᗪ 100% א ﺃ Џ Ɩ ‰ ´ Ⅱ ᖹ ° ﺁ ᕱ ᒧ ᕱ ﻖ ﺬ Ω̣

ὶ ה₆ ˜ Ὡ ﺬ ᕱ Ὑ ᓯ Ὡ % ﭺ ᵽ ˈ

° ᓱ ﻑ ☼ Ά ᓯ ﺼﻥ ק ☼ ώ ﻙ ٩ ∧ ᑊ ᑊ ώ ♥ ◗

ICT ┌ ᶳ Ḥ ﹶ 3560ﺺ ∧ ₩ h Ὸ ר 2021

Ὡ ﻥ Φ

2021

2021 5G 142.5

5G IPv6

PCT 3

45.5

2002.5

15.8%

NSA " " Office of Tailored Access Operation "TAO" 1

2 " | "

3 - 4

TAO

赛尔网络