

ETSI TR 180 001 V1.1.1 (2006-03)

Technická správa

**Telekomunikačné a internetové konvergované služby a protokoly
na zdokonalené siete (TISPAN);
Vydanie NGN 1;
Definícia vydania**

Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for
Advanced Networking (TISPAN);
NGN Release 1;
Release definition



Európsky inštitút pre telekomunikačné normy
European Telecommunications Standards Institute

Dôležité upozornenie pre používateľov tejto slovenskej verzie

ETSI je vlastníkom autorských práv tohto dokumentu ETSI.

V prípade nezrovnalosti medzi anglickou a slovenskou verziou platí anglická verzia tohto dokumentu ETSI.
ETSI neskontroloval preklad a nepreberá žiadnu zodpovednosť za presnosť prekladu tohto dokumentu ETSI.

Anglická verzia tohto dokumentu ETSI sa môže stiahnuť zo stránky:

<http://www.etsi.org/standards-search>

Referenčné číslo

DTR/TISPAN-00001-NGN-R1

Deskriptory

planning, service

ETSI

650 Route des Lucioles
F-06921 Sophia Antipolis Cedex –
France

Tel.: +33 4 92 94 42 00 Fax: +33 4 93 65 47 16

Siret N° 348 623 562 00017 - NAF 742 C

Neziskové združenie registrované
na podprefektúre de Grasse (06) N° 7803/88

Dôležité upozornenie

Jednotlivé kópie tohto dokumentu možno stiahnuť zo stránky:

<http://pda.etsi.org>

Tento dokument môže byť dostupný vo viacerých elektronických verziách alebo v tlačenej forme. V prípade existujúceho alebo viditeľného rozdielu v obsahu medzi takýmito verziami je referenčnou verziou verzia v prenosnom dokumentovom formáte (Portable Document Format – PDF).

V prípade sporu je referenčným výťahom vytlačenený na tlačiarňami ETSI z verzie PDF uchovávané na určenom sieťovom serveri sekretariátu ETSI.

Používatelia tohto dokumentu by mali brať do úvahy, že dokument môže byť revidovaný alebo sa môže zmeniť jeho postavenie. Informácie o postavení tohto dokumentu a ďalších dokumentov ETSI sú dostupné na <http://portal.etsi.org/tb/status/status.asp>

Ak nájdete v tomto dokumente chyby, svoje pripomienky zašlite na:

http://portal.etsi.org/chaircor/ETSI_support.asp

Oznam o autorských právach

Žiadna časť sa nesmie reprodukovat' bez písomného povolenia.

Autorské práva a z toho vyplývajúce obmedzenia sa vzťahujú na reprodukovanie všetkými druhmi médií.

© Európsky inštitút pre telekomunikačné normy 2006.

Všetky práva vyhradené

DECT™, **PLUGTESTS™** and **UMTS™** sú obchodné značky ETSI registrované v prospech svojich členov. **TIPHON™** and the **TIPHON logo** sú obchodné značky, ktoré dala ETSI zaregistrovať v prospech svojich členov. **3GPP™** je obchodná značka ETSI registrovaná v prospech svojich členov a partnerov v organizácii 3GPP

Obsah

Obsah	3
Práva duševného vlastníctva	5
Predhovor	6
Úvod.....	6
1 Predmet	7
2 Referenčné dokumenty	8
3 Definície a skratky.....	9
3.1 Definície	9
3.2 Skratky	10
4 Prehľad NGN.....	13
4.1 Systémové entity NGN	13
5 Definícia vydania 1	14
5.1 Ciele vydania 1	14
5.2 Chrbticová sieť NGN	14
5.3 Rozhrania NGN	14
5.4 NGN a 3GPP IMS	15
5.5 Mobilita	15
5.6 Emulácia PSTN/ISDN	15
5.7 Simulácia PSTN/ISDN.....	16
5.8 Prepojenie	16
5.9 Prístupové siete.....	16
5.9.1 Prístupové siete úvahy/požiadavky	16
5.10 Zákaznícke siete	17
5.11 Zariadenia koncového používateľa NGN	17
5.12 Podpora aplikácií	18
5.12.1 Podpora CSTA	18
5.13 Bezpečnosť	18
5.14 Kvalita služby	18
5.15 Hendikepovaní používatelia	18
6 Obsah a schopnosti vydania 1	19
6.1 Základné vlastnosti.....	19
6.1.1 Paketový prenos.....	19
6.1.2 Oddelenie riadiacich funkcií od prenosových schopností, volanie/relácia a aplikácia/služba	19
6.1.3 Podpora širokého rozsahu služieb, aplikácií a mechanizmov založených na stavebných blokoch služby (vrátane služieb v reálnom čase/toku dát/služieb nie v reálnom čase a multimédií)	19
6.1.4 Širokopásmové schopnosti s QoS koniec-koniec a transparentnosť	19
6.1.5 Spolupráca s tradičnými sieťami.....	19
6.1.6 Zovšeobecnená mobilita.....	19
6.1.7 Konvergované služby medzi pevnou a mobilnou sieťou	20
6.2 Princípy služby a architektúry.....	20
6.2.1 Hlavné vlastnosti služby	20
6.2.2 Architektúra siete.....	20
6.3 Typy relácií	22
6.4 Iné vlastnosti	22
6.5 Kvalita služby	23
6.5.1 Všeobecné požiadavky na QoS.....	23
6.5.2 Technické požiadavky na QoS	24
6.6 Manažérstvo siete	24
6.7 Bezpečnosť	25
6.8 Fakturovanie, tarifovanie a účtovanie	26
7 Súbor dokumentácie vydania 1	27
7.1 Zoznam dokumentov vydania NGN 1	27
7.1.1 Všeobecne	27
7.1.2 Služby a požiadavky.....	27
7.1.3 Architektúra	27
7.1.4 Protokoly	28
7.1.4.1 Dokumenty spolupráce.....	28
7.1.4.2 Dokumenty protokolu rozhrania.....	28

7.1.4.3	Dokumenty týkajúce sa služby	30
7.1.4.4	Všeobecné dokumenty	31
7.1.5	Kvalita služby	31
7.1.6	Bezpečnosť	31
7.1.7	Manažérstvo siete	31
7.2	Dokumenty 3GPP schválené TISPAN	32
7.3	Schopnosti a vlastnosti podporované vo vydaní 1	32
	História	36

Práva duševného vlastníctva

Práva duševného vlastníctva, ktoré majú alebo môžu mať zásadný význam pre tento dokument, mohli sa oznámiť organizácii ETSI. Informácie o týchto zásadných právach duševného vlastníctva, ak existujú, sú pre členov i nečlenov ETSI verejne dostupné a môžu ich nájsť v dokumente ETSI SR 000 314 s názvom: *Práva duševného vlastníctva (IPR)*. *Zásadné alebo potenciálne zásadné práva duševného vlastníctva, oznámené organizácii ETSI vo vzťahu k normám ETSI* možno získať na sekretariáte ETSI. Najnovšie znenie je dostupné na serveri ETSI (<http://webapp.etsi.org/IPR/home.asp>).

V súlade so svojou politikou v oblasti práv duševného vlastníctva ETSI nevyhľadáva ani neskúma žiadne práva duševného vlastníctva. Neposkytuje ani záruku týkajúcu sa existencie iných IPR neuvedených v dokumente ETSI SR 000 314 (alebo v jeho aktualizovaných vydaniach na serveri ETSI), ktoré majú, môžu mať, alebo môžu nadobudnúť zásadný význam pre predkladaný dokument.

Predhovor

Technickú správu ETSI (TR) vytvorila technická komisia ETSI: Telekomunikačné a internetové konvergované služby a protokoly na zdokonalené siete (TISPAN).

Technická správa definuje požiadavky, charakteristiky a súbor dokumentácie TISPAN_NGN Vydanie 1 spoločne s ich vzájomnými vzťahmi.

Úvod

Technická správa definuje vydanie 1 očakávanej série vydaní TISPAN NGN. TISPAN NGN je opísaná v zmysle požiadaviek a obsahových vlastností a vydanie 1 je definované súborom dokumentácie a charakteristikami, ktoré ich podporujú.

Článok 4 poskytuje všeobecný opis NGN. S cieľom splniť všeobecné ciele NGN sa táto technická správa zameriava na kľúčové počítačové vlastnosti a zovšeobecnené princípy architektúry umožňujúce, aby NGN bola flexibilná platforma dovoľujúca budúce rozšírenia a vydania.

TISPAN NGN je špecifikovaná využívajúc mechanizmus vydaní. Táto technická správa poskytuje prehľad požiadaviek na prvé vydanie. Nie sú urobené žiadne úvahy o budúcich vydaniach.

Všade v technickej správe odkazy na NGN znamenajú odkazy na TISPAN NGN, pokiaľ nie je indikované iné.

1 Predmet

Technická správa poskytuje opis obsahu vydania NGN 1 a definuje vydanie prostredníctvom katalógu súboru dokumentácie vydanie 1. Tiež sú uvedené väzby medzi dokumentmi vydania 1 a podporovanými vlastnosťami.

Technická správa je štruktúrovaná takto:

- článok 4 poskytuje prehľad sietí novej generácie (NGN);
- článok 5 opisuje vydanie NGN 1, požiadavky na podporu vydania 1 a prehľad hlavných funkcií, ktoré bude vydanie 1 spĺňať;
- článok 6 definuje obsah a schopnosti vydania NGN 1;
- článok 7 uvádza súbor plánovacej dokumentácie vydania 1.

Technická správa neposkytuje riešenia technických záležitostí, ktoré sú tu identifikované.

2 Referenčné dokumenty

V dokumente sú použité referencie:

- [1] ETSI TR 180 000: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Terminology.
- [2] ETS TR 183 013: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Analysis of relevant 3GPP IMS specifications for use in TISPAN-NGN Release 1 specifications.
- [3] ITU-T Recommendation Y.1541: IP Network QoS classes and 3GPP TS 23.107 UMTS QoS classes.
- [4] ETSI TS 123 107: Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); Quality of Service (QoS) concept and architecture (3GPP TS 23.107).
- [5] ITU-T Recommendation M.3050: Enhanced Telecommunications Operations Map.
- [6] ETSI TS 133 203: Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); 3G security; Access security for IP-based services (3GPP TS 33.203).

3 Definície a skratky

3.1 Definície

V dokumente sa používajú termíny a definície:

prístupová sieť (angl. **access network**): súbor entít siete a rozhraní, ktorý poskytuje základnú IP prenosovú prepojitelnosť medzi zariadeniami koncového používateľa a entitami NGN

POZNÁMKA. – Príkladom prístupovej siete je ADSL.

prepnutie (angl. **hand-over**): špeciálny prípad kontinuity relácie, kde zapríčinené prerušenie alebo strata údajov sú v určitých medziach tak, že služby v reálnom čase môžu pokračovať napriek zmene prístupového bodu

manažerstvo mobility (angl. **mobility management**): súbor funkcií používaný v chrbticovej sieti na zabezpečenie mobility

POZNÁMKA. – Tieto funkcie zahŕňajú overenie totožnosti, autorizáciu, aktualizáciu polohy, jednosmerné návestenie, nahrávanie informácie používateľa a viac.

nomádicitá (angl. **nomadism**): možnosť používateľa zmeniť svoj prístupový bod siete, keď sa pohybuje; keď sa mení prístupový bod siete, relácia služby používateľa je úplne zastavená a potom znova odštartovaná

POZNÁMKA. – T. j. kontinuita relácie alebo prepnutie nie sú možné. Predpokladá sa, že normálne používateľa prerušia reláciu služby, predtým ako sa pohnú k inému prístupovému bodu.

personálna mobilita (angl. **personal mobility**): mobilita v tých scenároch, kde používateľ mení koncové zariadenie používané na prístup k sieti v rôznych miestach

POZNÁMKA. – Možnosť používateľa pristupovať k telekomunikačným službám akýmkoľvek koncovým zariadením na báze personálneho identifikátora, a schopnosť siete poskytovať tieto služby určené v používateľovom profile služieb.

roaming: (angl. **roaming**): možnosť používateľov pristupovať k službám podľa ich profilu, zatiaľ čo sa pohybujú mimo ich účastníckej domácej siete

POZNÁMKA. – T.j. využívajúc prístupový bod navštívenej siete. To vyžaduje možnosť používateľa dostať prístup v navštívenej sieti, existenciu rozhrania medzi domácou sieťou a navštívenou sieťou, ako aj zmluvou o roamingu medzi príslušnými prevádzkovateľmi sietí.

spojité prepnutie: (angl. **seamless hand-over**): prepnutie je ďalej nazývané spojité, keď výsledkom zmeny miesta koncového zariadenia nie je oneskorenie alebo strata údajov, ktoré môžu sa vnímať používateľom ako zhoršenie kvality služby

spojitá mobilita (angl. **seamless mobility**): schopnosť poskytovať služby bez ohľadu na zmeny, ktoré môžu nastať aktivitami koncového zariadenia používateľa

POZNÁMKA. – Používateľ je schopný zmeniť prístupový bod siete za pohybu bez prerušenia jeho súčasnej relácie služby, t. j. prepnutia sú možné. V niektorých situáciách prepnutie môže viesť ku krátkemu prerušeniu relácie služby alebo môže požadovať zmenu úrovne poskytovanej služby ako dôsledok schopností nového prístupového bodu, ku ktorému bol používateľ pripojený v procese prepnutia.

spojitá služba alebo kontinuita služby (angl. **seamless service or seamless service continuity**): to isté ako mobilita služby

mobilita služby: (angl. **service mobility**): mobilita, aplikovaná na špecifickú službu

POZNÁMKA. – T. j. možnosť používateľa používať príslušnú (predplatenú) službu bez ohľadu na polohu používateľa a koncové zariadenie, ktoré je použité na tento cieľ.

kontinuita relácie (angl. **session continuity**): možnosť používateľa alebo koncového zariadenia zmeniť prístupový bod siete pri udržaní prebiehajúcej relácie

POZNÁMKA. – To môže obsahovať prerušenie a znovuoobnovenie relácie alebo určitý stupeň prerušenia služby alebo stratu údajov pri prechode k novému prístupovému bodu.

mobilita koncového zariadenia (angl. **terminal mobility**): možnosť koncového zariadenia pohybovať sa na rôznych fyzických miestach

POZNÁMKA. – Keď sa koncové zariadenie premiestnilo, môže alebo nemusí sa pripojiť k prístupovej sieti, ktorá je taká istá z hľadiska technológie, ako prístupová sieť, z ktorej bolo premiestnené.

mobilita koncového zariadenia (angl. **terminal mobility**): mobilita v tých scenároch, keď to isté koncové zariadenie sa pohybuje alebo sa používa na rôznych miestach

POZNÁMKA. – Schopnosť koncového zariadenia prístupovať k telekomunikačným službám z rôznych miest a za pohybu a schopnosť siete identifikovať a lokalizovať koncové zariadenie.

mobilita používateľa (angl. **user mobility**): možnosť pre používateľa pohybovať sa na rôznych fyzických miestach a možnosť používať jedno alebo viac zariadení pripojených k jednej alebo viacerým prístupovým sieťam, aby získal prístup k ich službám

3.2 Skratky

V dokumente sa používajú skratky:

3GPP	3rd Generation Partnership Project	projekt partnerstva tretej generácie
ACR	Anonymous Call Rejection	odmietnutie anonymného volania
ADSL	Asymmetrical Digital Subscribers Line	asymetrická digitálna účastnícka prípojka
AF	Application Function	aplikačná funkcia
A-RACF	Access Resource and Admission Control Function	funkcia prístupu k prostriedku a vstupná kontrola
BGF	Border Gateway Function	funkcia hraničného sieťového prechodu
BICC	Bearer Independent Call Control	riadenie volania nezávislé od nosiča
BPON	Broadband Passive Optical Network	širokopásmová pasívna optická sieť
BW	BandWidth	šírka pásma
CB	Call Barring	blokovanie volania
CDIV	Call DIVersion	automatické presmerovanie volania
CLF	Connectivity session Location and repository Function	poloha a uloženie pripojiteľnej relácie
CN	Core Network	chrbticová sieť
CONF	CONFerence	konferencia
CS	Circuit Switched	prepínanie okruhov
CSTA	Computer Supported Telecommunications Application	počítačovo podporovaná telekomunikačná aplikácia
CUG	Closed User Group	uzavretá skupina používateľov

ECT	Explicit Call Transfer	priame prepojenie volania
EPON	Ethernet Passive Optical Network	ethernetová pasívna optická sieť
eTOM	enhanced Telecommunications Operations Map	rozšírená telekomunikačná prevádzková mapa
GEPON	Gigabit Ethernet Passive Optical Network	gigabitová ethernetová pasívna optická sieť
HSS	Home Subscriber Server	domáci účastnícky server
I-CSCF	Interrogating Call Server Control Function	funkcia riadenia servera volania s výzvou
IM	Immediate Messaging	okamžitá správa
IMS	IP Multimedia Subsystem	multimediálny subsystém IP
IP	Internetworking Protocol	internetový protokol
IP-CAN	IP Connectivity Access Network	pripojiteľnosť prístupovej siete IP
ISDN	Integrated Services Digital Networks	digitálna sieť integrovaných služieb
ISUP	ISDN Services User Part	používateľská časť ISDN
ITU-T	International Telecommunications Union – Telecommunication Standardization Sector	Medzinárodná telekomunikačná únia – Sektor normalizácie v telekomunikáciách
LAN	Local Area Network	miestna počítačová sieť
MAN	Metropolitan Area Network	metropolitná počítačová sieť
MCID	Malicious Call IDentification	identifikácia zlomyseľného volania
MWI	Message Waiting Indication	indikácia čakajúcej správy
NASS	Network Attachment SubSystem	subsystém sieťového pripojenia
NGN	Next Generation Network	sieť novej generácie
OIP	Originating Identification Presentation	prezentácia identifikácie východiskovej siete
OIR	Originating Identification Restriction	zamedzenie prezentácie identifikácie východiskovej siete
OMA	Open Mobile Alliance	združenie otvorených mobilných sietí
PC	Personal Computer	osobný počítač
P-CSCF	Proxy Call Server Control Function	riadiaca funkcia sprostredkovania volania
PECN	Public Electronic Communications Network	verejná elektronická komunikačná sieť
PES	PSTN/ISDN Emulation Subsystem	subsystém emulácie PSTN/ISDN
PS	Packet Switched	prepájanie paketov
PSTN	Public Switched Telephone Network	verejná komutovaná telefónna sieť
QoS	Quality of Service	kvalita služby
RACS	Resource and Admission Control Subsystem	subsystém riadenia prostriedku a vstupnej kontroly
SCN	Switched Circuit Network	sieť s prepínaním okruhov
S-CSCF	Serving Call Server Control Function	riadiaca funkcia obsluhujúceho servera volania
SCT	Switched Circuit Technology	technológia prepínania okruhov
SDP	Session Description Protocol	protokol opisu relácie
SDSL	Symmetrical Digital Subscribers Line	symetrická digitálna účastnícka prípojka
SEC	SECurity	bezpečnosť
SIMPLE	Session Interaction Protocol for Instant Messaging and Presence Leveraging Extensions	podpora rozšírenia protokolu interakcie relačnej vrstvy na rýchle správy a prítomnosť
SIP	Session Interaction Protocol	protokol interakcie relačnej vrstvy
SIP-T	Session Interaction Protocol for	protokol interakcie relačnej vrstvy na

	Telephony	telefóniu
SLA	Service Level Agreement	zmluva o úrovni služby
SPDF	Service Policy Decision Function	funkcie politiky rozhodovania o službe
TIP	Terminating Identification Presentation	prezentácia identifikácie ukončujúceho
TIR	Terminating Identification Restriction	zamedzenie prezentácie identifikácie ukončujúceho
TV	TeleVision	televízia
UMTS	Universal Mobile Telephony Service	univerzálna mobilná telefónna služba
UNI	User-Network Interface	rozhranie používateľ-sieť
UTRAN	UMTS Terrestrial Radio Access Network	pozemská rádiová prístupová sieť UMTS
VDSL	Very high bit-rate Digital Subscribers Line	vysokorýchlostná digitálna účastnícka prípojka
VPN	Virtual Private Network	virtuálna neverejná sieť
WLAN	Wireless Local Area Network	rádiová miestna počítačová sieť
XCAP	XML Configuration Access Protocol	konfiguračný prístupový protokol XML
xDSL	Digital Subscribers Line incorporating ADSL, SDSL and VDSL	digitálna účastnícka prípojka zahŕňajúca ADSL, SDSL a VDSL
XML	eXtensible Mark-up Language	rozšíriteľný značkový jazyk
xPON	x Passive Optical Network incorporating BPON, EPON and GEPON	x pasívna optická sieť zahŕňajúca BPON, EPON a GEPON

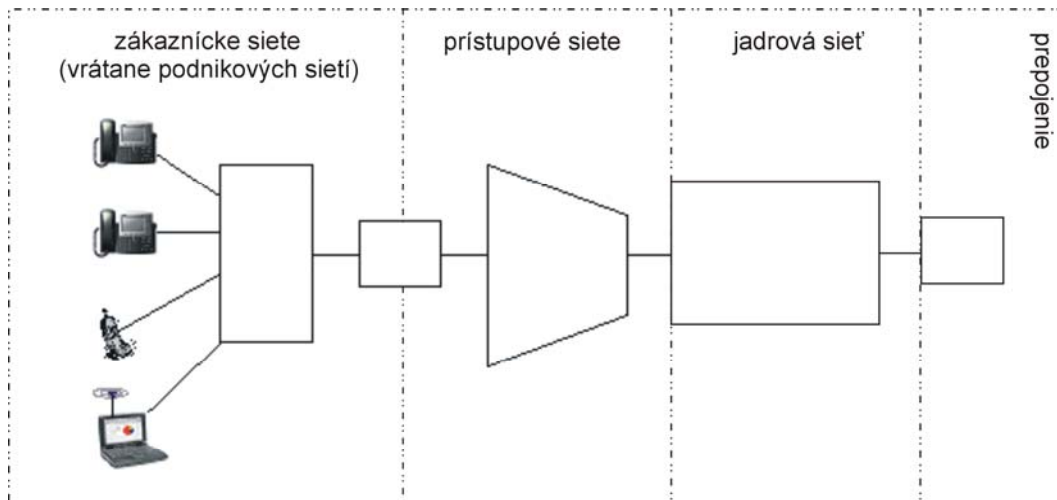
4 Prehľad NGN

Operátori PECN v Európe vyvinuli širokopásmové prístupy, ktoré sú široko používané na rýchly prístup k internetu. Na umožnenie pokračujúceho rozvoja širokopásmového prístupu je dôležité zaviesť nové služby na udržanie a prilákanie nových zákazníkov, ktorí následne udržia alebo vygenerujú ďalšie zisky. NGN má za cieľ vyhovieť potrebám prevádzkovateľov sietí a rovnako aj dodávateľov v rozvíjajúcich sa špecifikáciách vlastnosťami bohatej NGN, ktorá podporuje kľúčové schopnosti potrebné na umožnenie širokého rozsahu multimediálnych služieb. Schopnosti podpory tradičných služieb PSTN/ISDN (emulácia/simulácia PSTN/ISDN) a príslušných prepojení s inými sieťami sú podporované vo vydaní 1 popri nových multimediálnych službách.

Základné aspekty NGN sú definované v TR 180 000 [1], táto technická správa opisuje v článku 6 kompatibilitu vydania 1 s týmito cieľmi.

Dokumenty definujúce vydanie NGN 1 sú uvedené v článku 7.

4.1 Systémové entity NGN



Obrázok 1 – Systémové entity NGN¹

Obrázok 1 znázorňuje, že sú štyri základné oblasti, ktoré sú kľúčom k NGN:

- zákaznícke siete (vrátane podnikových sietí);
- prístupové siete;
- chrbticová sieť (vrátane oblasti riadenia, oblasti prenosu a prostredia aplikácií);
- prepojenie.

¹ zákaznícke koncové zariadenia a sieť; prístupová sieť; jadrová sieť; prepojenie

5 Definícia vydania 1

5.1 Ciele vydania 1

Všeobecným cieľom prvého vydania všetkých edične založených noriem je dať k dispozícii rámec, ktorý poskytuje rozšíriteľnú platformu na budúce služby a vývoj architektúry. Ciele Vydania NGN 1 boli poskytnúť rozšíriteľnú platformu a architektúru a demonštrovať schopnosť vývoja špecifikovaním detailov na dva významné ciele, ktoré boli stanovené:

- umožniť dodanie služieb podporovaných v 3GPP IMS na širokopásmové pevné vedenia;
- umožniť nahradenie PSTN/ISDN (celkom alebo čiastočne).

Vypracované Vydanie NGN 1 môže podporovať jeden alebo oba horeuvedené ciele využívajúc rovnakú chrbticovú sieť, prenos, služby a aplikácie. Prehľad požiadaviek na podporu týchto dvoch špecifických cieľov je v článkoch 5.3 a 5.5.

Vydanie NGN 1 je navrhnuté tak, aby bolo rozšíriteľné, aby umožňovalo začleniť nové služby do subsystémov vydania 1, a aby umožňovalo definovať ďalšie subsystémy (pozri článok 6.2.2).

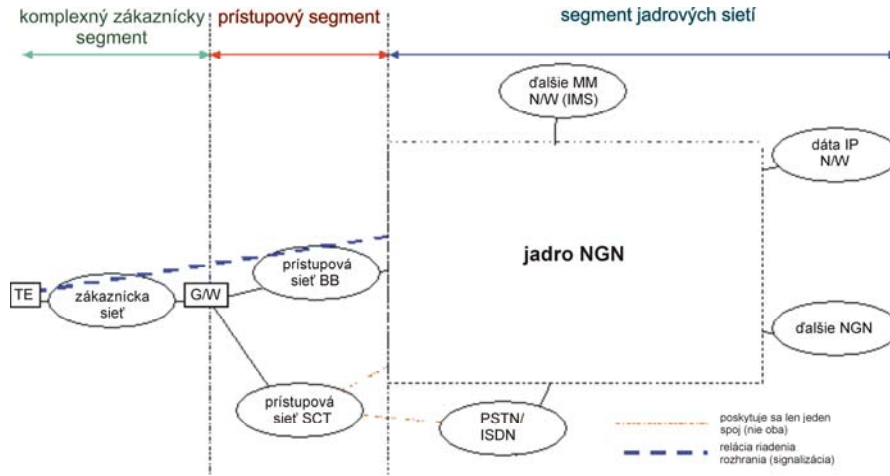
5.2 Chrbticová sieť NGN

Chrbticová sieť NGN je založená na IP ako sieťovej transportnej technológii a 3GPP IMS ako je definované v 3GPP, vydanie 6, a 3GPP2 revízii A v multimediálnych aplikáciách založené na IP. Vo vydaní 1 sú uvedené minimálne zmeny, napríklad podpora pevného širokopásmového prístupu (ako je xDSL). Od chrbticovej siete sa tiež požaduje, aby podporovala nahradenie PSTN/ISDN a migračné scenáre.

5.3 Rozhrania NGN

Rozhrania NGN sú ukázané na obrázku 2. Treba poznamenať, že tento obrázok neznázorňuje všetky prípady, napríklad niektoré zákaznícke zariadenia neobsahujú zákaznícku sieť a niektoré prístupové siete nezahŕňajú prístupovú sieť s technológiou prepínania okruhov (SCT).

Celá sieť je rozdelená na segmenty, ako je ukázané na obrázku 2, segmenty sa môžu rozdeliť na administratívne domény. Rozhrania medzi segmentmi môžu potrebovať podporu rôznych funkcií bezpečnosti a riadenia. Ak také rozhrania existujú, má sa každá administratívna doména chrániť od iných na rôzne ciele.

Obrázok 2 – Rozhrania NGN²

5.4. NGN a 3GPP IMS

Chrbticová sieť Vydania NGN 1 sa má založiť na IMS, ako je definované v 3GPP, vydanie 6, a 3GPP2, revízia A v multimediálnych aplikáciách založených na IP. Ďalšie schopnosti nepokryté v 3GPP IMS, vydanie 6, a 3GPP2 revízii A sú zhrnuté v tomto dokumente.

Podpora NGN – 3GPP IMS je taká, že (SIP-založený) multimediálny subsystém IP (jadro IMS) na obrázku 3 umožňuje koncovému zariadeniu 3GPP prístup k službám poskytovaným týmto subsystémom cez definovanú pripojiteľnosť prístupovej siete IP – 3GPP (IP-CAN). Prístup k službám v iných subsystémoch sa explicitne neposkytuje.

5.5. Mobilita

NGN má podporovať mobilitu služieb, používateľov a koncového zariadenia v sieťach tam, kde existuje riadenie mobility. Služby sú mobilné tam, kde existuje rozhranie riadenia mobility medzi sieťami. Používatelia sú mobilní, keď existuje riadiace rozhranie ku koncovým zariadeniam prístupovej siete. Požadovaná podpora mobility vo vydaní NGN 1 je limitovaná schopnosťou koncového zariadenia pohybovať sa k rôznym prístupovým bodom (ktoré môžu vlastniť rôzni poskytovatelia prístupovej siete). Mobilita vo vydaní NGN 1 má podporovať nomádcitu. Mobilita vo vydaní NGN 1 nepožaduje podporu prepnutia komunikačných relácií medzi prístupovými sieťami. Nepožaduje sa zachovať spojitú mobilitu koncového zariadenia v rámci prístupovej siete.

5.6 Emulácia PSTN/ISDN

NGN bude podporovať postupnú migráciu na podporu tradičných zariadení a súboru služieb PSTN/ISDN. Kľúčové scenáre tejto vlastnosti sú:

- nahradenie PSTN/ISDN (úplne alebo čiastočne);
- podpora tradičného koncového zariadenia pripojeného priamo a nepriamo k NGN.

² segment zákazníckych priestorov; prístupový segment; segment jadrovej siete; jeden z týchto spojov sa môže poskytovať; rozhranie riadenia relácie (signalizácia)

Podpora tradičného koncového zariadenia zahŕňa priame pripojenie cez prístupovú sieť SCT a nepriame pripojenie cez adaptér koncového zariadenia a širokopásmovú prístupovú sieť.

Súbor služieb PSTN/ISDN a servery volania nie sú novodefinované v NGN. Predpokladá sa, že server volania PSTN/ISDN bude poskytovať ISUP alebo iný model volania PSTN, bude poskytovať prenos signalizácie a spoluprácu. Úplný súbor služieb PSTN/ISDN je aplikovateľný iba na určité typy koncových zariadení, t. j. tradičné koncové zariadenia alebo zariadenia používateľov, ktoré sa správajú sa ako tradičné koncové zariadenia.

Nahradenie tranzitných ústrední prenosom IP a znovupoužitie riadenia volania PSTN, ako jedinej signalizácie poskytujúcej služby (tranzitné scenáre), nie sú definované v NGN.

5.7 Simulácia PSTN/ISDN

Poskytovanie služieb podobných PSTN/ISDN hlasovým alebo iným multimediálnym koncovým zariadením sa nazýva simulácia. Nepredpokladá sa, že také služby budú identické ich protějškou v PSTN/ISDN, a že budú nevyhnutne využívať modely volaní alebo signalizačné protokoly PSTN/ISDN. Simulácia PSTN/ISDN je poskytovaná na rozhraní používateľa (UNI môže byť iné ako v PSTN/ISDN), zatiaľ čo nahradenie PSTN/ISDN (emulácia) je poskytovanie presne toho istého súboru, ktorý podporujú tradičné koncové zariadenia PSTN/ISDN v rôznych sieťach.

5.8 Prepojenie

Rovnako ako prepojenie medzi viacerými sieťami NGN, NGN má tiež podporovať prístup k iným sieťam, ktoré poskytujú komunikácie, služby a obsah, vrátane spojitosti interoperability so sieťami 3GPP, a bezpečné a spoľahlivé prepojenie s verejným internetom.

5.9 Prístupové siete

Vydanie NGN 1 má podporovať prístupové siete rôznych technológií a vlastností. Bez ohľadu na typ technológie prístupovej siete sa majú komunikácia a služby NGN sprístupniť pre všetkých používateľov.

5.9.1 Prístupové siete úvahy/požiadavky

Prístupová sieť je definovaná ako súbor prvkov siete a rozhraní, ktoré poskytujú základnú pripojiteľnosť na prenos IP medzi zariadením a prvkami jadra NGN. Príklady prístupovej siete sú uvedené ďalej. Treba poznamenať, že tento zoznam nie je vyčerpávajúci a môže sa uvažovať o ďalších prístupových sieťach.

- **pevné**

- xDSL: zahŕňa prenosové systémy ADSL, SDSL a VDSL a podporujúce pripájacie/multiplexovacie technológie;
 - optický prístup: pokrýva prenosové systémy jednoduchá hviezda a xPON ako sú BPON, EPON, GEPON;
 - iné typy konektivity prístupovej siete (napríklad gigabitový ethernetový spoj do podnikovej siete). NGN predpokladá, že toto rozhranie je priame spojenie k zákazníkom vlastnenej a manažovanej LAN alebo MAN. Riadenie je obmedzené na ovládanie prístupu;

- spolupráca s podnikovými sieťami (obsluhujúcimi jeden, alebo viac podnikov) ako zákaznícka sieť pripojená cez ľubovoľný typ prístupovej siete; využitie podnikovej siete čisto ako iného typu prístupovej siete nie je v tomto scenári vylúčené;
- káblové siete sa môžu podporovať ako iný typ prístupovej siete, ale nie sú kladené žiadne požiadavky na ich spoluprácu; NGN nebude riadiť prostriedky alebo overovať prístup k tejto sieti koncovými zariadeniami alebo používateľmi;

- **rádiové**

- požaduje sa, aby rádiové siete LAN boli podporované NGN; vo vydaní 1 sa pokladajú iba za iný typ prístupovej siete; rozhranie NGN k rádiovkej sieti LAN bude v pevnom (nie rádiovom) bode; požiadavky na túto podporu sú podobné ako podpora prístupových sietí xDSL;
- doména 3GPP alebo 3GPP2 PS; NGN musí podporovať doménu 3GPP PS na rovnakom bode rozhrania ako iné prístupové siete, pozri obrázok 3; pripojenie siete a prídavné funkcionality sú podporované presne takým istým spôsobom ako v sieti 3GPP; v tomto zmysle podporuje NGN všetky 3GPP alebo 3GPP2 IP-CAN; NGN nepodporuje doménu CS ako prístupový systém; všetky rozhrania medzi doménou PS a IMS sú udržiavané nezmenené v NGN; doména 3GPP PS nie je znovu dokumentovaná ako časť špecifikácií NGN;
- iné typy pripojiteľnosti rádiovkej prístupovej siete;
- všetky prístupové typy NGN majú ponúkať pripojiteľnosť IP.

5.10 Zákaznícke siete

NGN rozpoznáva, že za prístupovou sieťou môže byť zákaznícka sieť. To znamená, že každé rozhranie k NGN musí potenciálne podporovať viaceré koncové zariadenia. Je známe, že určité zákaznícke siete (zvyčajne nemanážené) môžu zapríčiniť konfliktne požiadavky služby (napríklad nemanážená best effort zákaznícka sieť môže dovoliť dvom koncovým zariadeniam požadovať služby, na ktoré zákaznícka sieť nemá dosť prostriedkov na podporu.

NGN bude podporovať konfigurácie zákazníckych sietí, ktoré obsahujú viaceré koncové zariadenia. Podpora NGN zákazníckych sietí je obmedzená na riadenie prechodu medzi zariadením vlastneným zákazníkom a prístupovou sieťou. Tento prechod môže vlastniť zákazník alebo prevádzkovateľ prístupovej siete. Úroveň podpory zákazníkom vlastneného prechodu sa môže obmedziť.

V prípade podnikovej siete konfigurovanej ako zákaznícka sieť, medzinárodná komunikácia nevyhnutne nevyžaduje účasť chrbticovej siete NGN.

5.11 Zariadenia koncového používateľa NGN

NGN bude podporovať rozmanitosť zariadení koncového používateľa.

To zahŕňa tradičné koncové zariadenia, ktoré sa môžu pripojiť k domácejmu prechodu, telefón SIP, softvérový telefón (program na PC), prijímač DVBT, multimediálne terminály, PC, zariadenie koncového používateľa s vlastnou schopnosťou podporovať jednoduchý súbor služieb a zariadenie koncového používateľa, ktoré môže podporovať programovateľný súbor služieb.

Vydanie 1 nešpecifikuje ani neprikazuje špeciálny typ alebo vlastnosť koncového zariadenia.

Vydanie 1 explicitne podporuje mobilný terminál plne zhodný so špecifikáciami 3GPP iba keď je priamo pripojený cez 3GPP IP-CAN.

5.12 Podpora aplikácií

NGN podporuje dodávanie služieb koncovým používateľom pomocou aplikačných serverov, skôr ako priamo vložené služby ako schopnosti v riadiacich protokoloch. Na konverzačné služby v reálnom čase (riadenie relácie založené na SIP) aplikačný server riadi komunikačnú reláciu modifikovaním správania sa riadenia kmeňovej relácie (napríklad používaním spínačov).

Služby a aplikácie poskytovateľov tretej strany sú podporované vhodnými riadiacimi rozhraniami.

5.12.1 Podpora CSTA

NGN má prenášať informáciu CSTA v tele SIP XML na podporu vzdialeného riadenia zariadenia používateľa z aplikácie.

5.13 Bezpečnosť

Vydanie 1 bude poskytovať bezpečné a dôveryhodné prostredie pre zákazníkov, prevádzkovateľov sietí a poskytovateľov služieb.

5.14 Kvalita služby

Podstatná vlastnosť NGN je zaistenie QoS. Vydanie 1 bude poskytovať prostredie so zabezpečenou QoS pre zákazníkov, prevádzkovateľov siete a poskytovateľov služby. Bude tiež poskytovať merateľné prostredie QoS.

5.15 Hendikepovaní používateľa

NGN-R1 musí poskytovať podporu používateľov s hendikepom (vrátane, ale nielen tých so sluchovou a rečovou invaliditou).

6 Obsah a schopnosti vydania 1

6.1 Základné vlastnosti

Základné aspekty NGN sú definované v TR 180 000 [1], a nasledujúce články ich porovnávajú s podporou s týmito základmi vo Vydaní NGN 1.

6.1.1 Paketový prenos

Podporovaný je vo vydaní 1. NGN predpokladá univerzálne používanie sieťovania IP na sieťovej vrstve. Iné protokoly s prepájaním paketov sa môžu používať v nižších vrstvách.

6.1.2 Oddelenie riadiacich funkcií od prenosových schopností, volanie/relácia a aplikácia/služba

Podporované je vo vydaní 1. Je to základný aspekt každej architektúry NGN.

6.1.3 Podpora širokého rozsahu služieb, aplikácií a mechanizmov založených na stavebných blokoch služby (vrátane služieb v reálnom čase/toku dát/služieb nie v reálnom čase a multimédií)

Uvedená je vo vydaní 1. NGN umožňuje prevádzkovateľom sietí poskytovať služby kombináciou možností služieb poskytovaných vo vlastnej réžii alebo tretími stranami. NGN podporuje konverzačné služby v reálnom a nereálnom čase a tok dát. Služby môžu využívať výhodu multimediálnych schopností siete NGN. Dodatočne, NGN definuje emuláciu PSTN/ISDN na podporu transparentnej služby PSTN/ISDN medzi tradičným koncovým zariadením a simuláciu PSTN/ISDN na podporu služieb ako PSTN/ISDN na koncových zariadeniach NGN. Na konverzačné služby využíva NGN rozšírené 3GPP IMS (vydanie 6) ako ich jadro.

6.1.4 Širokopásmové schopnosti s QoS koniec-koniec a transparentnosť

NGN podporuje rozhrania k rôznym širokopásmovým prístupovým sieťam poskytujúcim pripojiteľnosť IP, ako sú xDSL, káblové siete a 3GPP UTRAN. NGN rozpoznáva, že za prístupovou sieťou môže byť zákaznícka sieť. Na podporu QoS koniec-koniec NGN obsahuje rámec riadenia politiky založenej na riadení prístupu medzi prístupovou a chrbticovou sieťou. Mechanizmus rezervácie prostriedkov môže sa vykonávať v prístupovej sieti, ale R1 neprikazuje používanie rezervácie prostriedkov v chrbticovej sieti.

V prípade podnikovej siete pripojenej cez prístupovú sieť, poskytovanie riadenia prístupu pomocou rámca politiky TISPAN_NGN sa nepožaduje. Okrem toho, rezervácia prostriedkov sa môže poskytovať v rámci zákazníckej siete.

6.1.5 Spolupráca s tradičnými sieťami

Je podporovaná vo vydaní 1. Vydanie NGN 1 podporuje spoluprácu s tradičnými sieťami SS7 prostredníctvom sieťového priechodu. Navyše, vydanie NGN 1 tiež podporuje prepojenie s inými sieťami ako sú 3GPP IMS a káblové siete IPCablecom.

6.1.6 Zovšeobecnená mobilita

Vydanie 1 poskytuje podporu nomádcity a personálnej mobility. NGN predpokladá, že mobilita služby sa môže podporovať a že taká mobilita služby môže využiť kontinuitu relácie. Dosiagnutá kontinuita relácie môže za určitých okolností byť blízko k prepnutiu, ale NGN R1

nedáva záruku, že sa tak stane. Mobilita koncového zariadenia je podporovaná tak, že zariadenia, ktoré sa môžu pohybovať medzi prístupovými sieťami, musia podporovať relevantné technológie použité v prístupovej sieti. Spojité prepnutie je podporované iba v prístupových sieťach 3GPP UTRAN.

6.1.7 Konvergované služby medzi pevnou a mobilnou sieťou

Sú podporované vo vydaní 1. NGN je založená na IMS definovanej vo viacerých špecifikáciách vydania 3GPP 6. Vydanie NGN 1 poskytuje modifikácie alebo adaptácie na tieto špecifikácie, s cieľom podpory rovnakých služieb na koncových zariadeniach využívajúcich prístupové siete iné ako 3GPP IP-CAN.

6.2 Princípy služby a architektúry

Existujúce siete majú široko normalizované kompletný súbor teleslužieb, aplikácií a doplnkových služieb, ktoré poskytujú. Ako dôsledok sa často požaduje podstatné zefektívnenie procesov na umožnenie poskytovania nových služieb a trh služieb je do značnej miery určený operátormi a normalizáciou. To robí ťažké pre operátorov diferencovať ich služby.

NGN normalizuje schopnosti služieb a nie samotné služby. Schopnosti služby sa skladajú z nosičov definovaných parametrami QoS a mechanizmom na realizovanie týchto služieb. Tieto mechanizmy zahŕňajú funkcionality poskytovanú rôznymi sieťovými jednotkami, komunikáciu medzi týmito jednotkami a ukladanie relevantných údajov.

6.2.1 Hlavné vlastnosti služby

Vydanie NGN 1 podporuje nasledujúce hlavné vlastnosti služby:

- vytvorenie relácie a riadenie služieb založených na relácii, vrátane:
 - konverzačných služieb v reálnom čase (hlas, multimédia, správy, atď.);
 - multimediálnej telefónie;
 - videotelefónie.
- prezencia;
- migračné scenáre PSTN/ISDN na obnovu a evolúciu (emulácia a simulácia).

Služby NGN sú založené na podporovaných službách 3GPP IMS (vydanie 6) (SIP-riadené služby vrátane prezencie). Existujúce služby PSTN/ISDN sú podporované do tradičných koncových zariadení emuláciou PSTN/ISDN. Navyše NGN podporuje doručovanie obsahu a služby typu verejný internet.

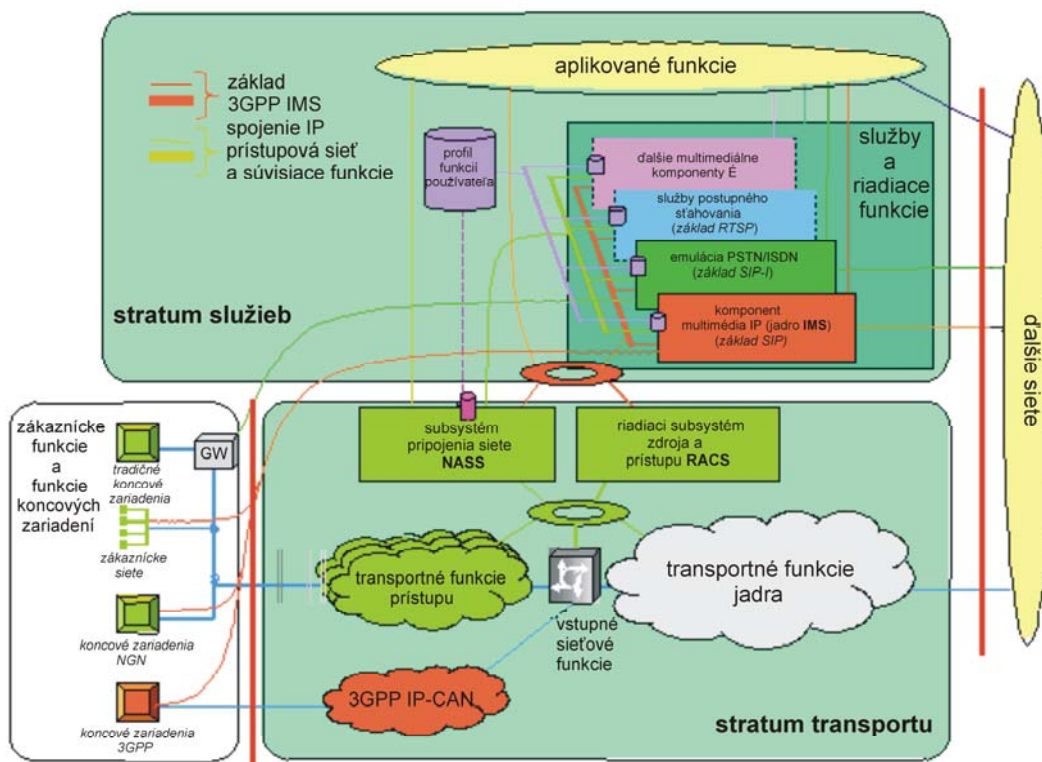
6.2.2 Architektúra siete

Architektúra siete je založená na znovupoužití 3GPP IMS (vydanie 6) SIP-riadené služby vrátane riadenia a doručovania konverzačných služieb v reálnom čase (riadenie založené na SIP). 3GPP IMS je rozšírená v NGN, aby podporovala ďalšie typy prístupových sietí, ako sú xDSL a WLAN (pozri článok 5.9). Rozšírenia 3GPP IMS berú do úvahy:

- riadenie prístupových sietí (QoS, riadenie prístupu, overenie totožnosti, atď.);

- koordinácia viacerých riadiacich subsystémov do jednotného jadra prenosu na riadenie prostriedku;
- spolupráca a interoperabilita s tradičnými sieťami;
- vzájomné oddelenie aplikačnej vrstvy od vrstvy riadenia relácie/volania a transportnej vrstvy;
- nezávislosť vrstvy riadenia relácie/volania a aplikačnej vrstvy prístupovej technológie.

Na služby neriadené SIP môže architektúra NGN obsahovať prídavné subsystémy definované obrázkom 3 ukazujúcim reprezentáciu prvkov NGN. Subsystémy ukazujú prekrývanie a môžu zdieľať funkcionality.



Obrázok 3 – Prehľad NGN

Obrázok 3 kombinuje fyzický a funkčný prehľad rozsahu NGN. Poskytuje zjednodušenú dekompozíciu NGN do definovaných častí, aby bol možný paralelný postup normalizačných aktivít.

Obrázok 3 široko používa farbu na zoskupenie súvisiacich aspektov dodávania služby. Dodávanie služby a riadenie sú reprezentované prvkami, and intend to collate, súvisiace riadiace funkcie. Zložité služby sú podporované v NGN spoločnou aplikačnou vrstvou. Prvky sú navzájom viazané a môžu obsahovať spoločné alebo zdieľané funkcie. Žiadne

úvahy o ich reprezentácii sa nerobia vzhľadom k oddeleným prvkom na obrázku. Vydanie 1 sa koncentruje na znovuvyužitie špecifikácií 3GPP (oranžová) a prispôsobenie prístupov pevnej siete (zelená).

Prvok emulácia PSTN/ISDN (žiarivo zelená) poskytuje všetky sieťové funkcionality spojené s podporou existujúcich služieb na tradičné zákaznícke rozhrania a zariadenie.

Fyzické prenosové siete poskytujú pripojiteľnosť všetkým entitám a fyzicky oddeleným funkciám v NGN. Prenos je rozdelený do prístupových sietí a chrbticovej siete z hraničného prechodu spájajúceho dve kategórie prenosovej siete.

Pripojiteľnosť IP je poskytovaná zákazníkemu zariadeniu NGN transportnou vrstvou, pod riadením subsystému sieťového pripojenia a funkcionality riadenia prístupu.

Obrázok reprezentuje kompiláciu údajov používateľov a iných údajov do jednoduchej funkcie profilu používateľov. Táto funkcia sa môže špecifikovať a realizovať ako súbor kooperujúcich databáz s funkciou v ľubovoľnej časti NGN.

Zákaznícke rozhrania sú podporované fyzickými a funkčnými (riadiacimi) rozhraniami a obe sú ukázané na obrázku. Žiadne úvahy nie sú urobené o rôznych zákazníckych rozhraniach a zákazníckych sieťach, ktoré sa môžu pripojiť k prístupovej sieti NGN. Všetky kategórie zákazníckych zariadení sú podporované v NGN, od jednolinkových tradičných telefónov k zložitým podnikovým sieťam. Zákaznícke zariadenie môže byť mobilné i pevné.

Rozhrania NGN k iným sieťam zahŕňajú mnohé existujúce siete, také ako PSTN/ISDN, iné NGN, siete 3GPP, verejný internet, atď.

Rozhrania NGN iných sietí na riadiacej úrovni a na transportnej úrovni používajú hraničné prechody. Hraničné prechody môžu zahŕňať prekódovanie média a prispôsobenie nosiča. Môžu sa vyskytnúť interakcie medzi riadiacou a transportnou úrovňou, priamo alebo prostredníctvom funkcionality RACS.

Všetko o kategóriách rozhraní a služieb je ďalej zhrnuté inde v tomto dokumente. Funkcionality a interakcie všetkým entitám na obrázku sú definované v kompletných špecifikáciách NGN, pozri článok 7 o cestovnej mape dokumentov.

6.3 Typy relácií

Schopnosti NGN sú založené na schopnosti riadenia kmeňovej relácie.

NGN podporuje 3 typy relácií: uni-cast (relácie medzi 1 prostriedkom a 1 cieľom), multicast (relácie od 1 prostriedku k viacerým – viac ako 1 - cieľom), and broadcast (relácie od 1 prostriedku ku všetkým cieľom).

Všetky komunikácie peer-to-peer alebo klient-server môžu sa pokladať za príklad uni-cast. Služba rozhlasového alebo televízneho vysielania sa samozrejme môže uvažovať ako broadcast (v prípade ktorej je koncové zariadenie zodpovedné za výber želaného informačného toku (kanál) spomedzi všetkých prijímaných tokov (kanálov)), zatiaľ čo hranie on-line cez hrací server je služba multicast.

6.4 Iné vlastnosti

Overovanie totožnosti/identifikácia/autorizácia

Overovanie totožnosti a identifikácia používateľa je dôležitá vlastnosť, ktorá je podstatná na všetky komerčné služby v reálnom čase/mimo reálneho času. Overovanie totožnosti vyžaduje od používateľa, aby sa sám identifikoval smerom k sieti/poskytovateľovi služby s cieľom získať prístup k sieti/službe, zatiaľ čo identifikácia sa vzťahuje k používateľovi odhaľujúcemu jeho identitu inému používateľovi.

Overovanie siete

Používateľské skupiny/VPN

NGN má umožniť vytvorenie uzavretých skupín používateľov alebo VPN (v závislosti od úrovne služby). Samozrejme, takmer každý typ schopnosti základnej služby sa môže vyskytnúť vnútri CUG alebo VPN.

6.5 Kvalita služby

TISPAN vydanie NGN 1: aplikovateľné nasledujúce požiadavky.

6.5.1 Všeobecné požiadavky na QoS

- Vydanie NGN 1 má brať do úvahy fakt, že na otvorenom a deregulovanom trhu nie je vždy možné riadiť používateľovu domácu inštaláciu.
- TISPAN_NGN, vydanie 1, má podporovať široký rozsah služieb umožňujúcich QoS.
- Je požadovaný mechanizmus na dynamické vyjednávanie parametrov QoS medzi poskytovateľmi služby a prístupu založený na SLA.
- Má podporovať rozvoj aspoň jedného z dvoch rôznych modelov zaistenia služby: garantovaná a relatívna QoS.
- Má umožňovať, aby koncové zariadenia bez podpory špecifickej signalizácie QoS be deployed rovnako ako ku koncovým zariadeniam s takou podporou.
- Má sa podporovať aplikáciou vedený mechanizmus QoS.
- Hoci konečná kvalita služby vnímaná koncovým používateľom je jasne kvalita koniec-koniec, prístupová sieť je považovaná za najkritickejší segment. V rozsahu TISPAN vydania 1 riešenie QoS bude zabezpečené iba v prístupovom segmente. Predpokladá sa, že QoS v chrbticovej transportnej sieti bude dosiahnuté inými prostriedkami, ktoré sú mimo rozsahu TISPAN NGN vydania 1 (napríklad over provisioning).
- Mechanizmus QoS v TISPAN NGN vydania 1 má poskytovať QoS v aplikáciách prevádzky, ak toky vo vzostupnom smere a zostupnom smere majú špecifické požiadavky na QoS.
- Architektúra má dovoliť rezerváciu BW.
- Poskytovanie QoS v mechanizme TISPAN_NGN má brať do úvahy rôzne riadiace mechanizmy riadenia QoS zodpovedajúce rôznym technológiám a možným rôznym obchodným modelom. Boli identifikované nasledujúce tri scenáre:

a) Sprostredkovaná QoS s politikou push: Požívateľské koncové zariadenie alebo domáce priechody nepodporujú signalizačný mechanizmus QoS. To vyžaduje špecifickú službu pre manažéra aplikácie, ktorá určí potrebu QoS tejto služby (ako v sieti xDSL).

b) Používateľom požadovaná QoS s politikou push: Klient je schopný požadovať jeho potreby QoS a koncové zariadenie alebo domáci priechod sú schopné poslať požiadavky QoS cez signalizáciu a/alebo manažérske protokoly s jeho vlastnými potrebami QoS, ale požaduje vopred autorizáciu od aplikačného manažéra (ako v mobilnej sieti).

c) Používateľom požadovaná QoS s politikou pull: koncové zariadenie používateľa alebo domáci priechod sú schopné poslať požiadavku QoS cez signalizáciu a manažérske protokoly s jeho vlastnými potrebami QoS a nepožaduje vopred autorizáciu.

6.5.2 Technické požiadavky na QoS

- Triedy TISPAN_NGN QoS majú sa založiť na Odporúčaní ITU-T Y.1541 [3] "IP Network QoS classes" a TS 123 107 [4].
- Má sa umožniť mapovanie aplikačnej požiadavky QoS na rôzne nosiče týkajúce sa QoS.
- Odvodenie/definovanie hodnôt parametrov výkonnosti siete z aplikačných požiadaviek má byť jednoduché.
- Architektúra QoS má umožňovať jednoduchý a rastúci rozvoj služby.
- Mechanizmus QoS má umožňovať účinné používanie prístupového prostriedku.
- Mechanizmus QoS má dovoliť nezávislú evolúciu chrbticových a prístupových sietí.

6.6 Manažérstvo siete

Manažérstvo NGN podporuje monitorovanie a riadenie služieb NGN a prvkov služieb a prenosu komunikáciou manažérskych informácií naprieč rozhraniami medzi prvkami NGN a manažérskymi systémami, medzi NGN podporujúcimi manažérske systémy a medzi prvkami NGN a personálom poskytovateľov služieb a prevádzkovateľov sietí.

Manažérstvo NGN podporuje ciele NGN:

- poskytujúce schopnosť manažovať entity systému NGN v priebehu ich životnosti fyzicky i logicky; to zahŕňa prostriedky v chrbticovej sieti (vrátane IMS), prístupové siete, entity prepojenia a zákaznícke siete a ich koncové zariadenia;
- poskytujúce schopnosť manažovať entity služieb NGN nezávisle od pod nimi ležiacich prvkov prenosu NGN a umožňujúce organizáciám ponúkajúcim služby koncovým používateľom NGN (potenciálne od rôznych poskytovateľov služieb) vytvárať rozličné ponuky služieb zákazníkom;

- poskytujúce manažérske schopnosti, ktoré dovoľujú organizáciám ponúkajúcim služby koncovým používateľom NGN ponúkať zákazníkom možnosť personalizovať služby koncového používateľa a vytvárať nové služby zo schopností služby (potenciálne od rôznych poskytovateľov služieb);
- poskytujúce manažérske schopnosti, ktoré umožňujú organizáciám ponúkajúcim služby koncovým používateľom NGN zlepšenia vrátane samotnej služby (napríklad poskytovanie služby, oznamovanie porúch, fakturovacie správy on-line);
- rozvíjajúce manažérsku architektúru a manažérske služby, ktoré dovoľia poskytovateľom služieb redukovať časový rámec na návrh, tvorbu a dodanie nových služieb, podporujúce bezpečnosť manažérskych informácií, vrátane zákazníckych informácií a informácií koncových používateľov;
- podporujúce dostupnosť manažérskych služieb na každom mieste v každom čase každej oprávnenej organizácii alebo jednotlivcovi (napríklad prístup k fakturovacím záznamom má byť dostupný 24/7);
- podporujúce hodnotové siete e-obchodovania založené na konceptoch obchodných rolí (zákazník, poskytovateľ služby, Complementor, sprostredkovateľ, dodávateľ (napríklad dodávateľ zariadenia)) [Y.110, M.3050 [5]/eTOM];
- umožňujúce podniku a/alebo jednotlivcovi prijať viaceré roly v rôznych hodnotových sieťach a tiež viaceré roly v špecifických hodnotových sieťach (napríklad jedna rola ako maloobchodný poskytovateľ služby a iná rola ako veľkoobchodný poskytovateľ služby) [M.3050 [5]/eTOM];
- podporujúce procesy B2B medzi organizáciami poskytujúcimi služby a schopnosti NGN;
- umožňujúce manažérstvo hybridných sietí zahrňujúcich prostriedky NGN a iné ako NGN (napríklad PSTN, káblové siete);
- integrujúce abstraktný pohľad na prostriedky (sieť, počítačové spracovanie a aplikácia), ktorý zakrýva zložitosť a rozmanitosť technológií na vrstve prostriedkov;
- podporujúce zber tarifovacích údajov pre prevádzkovateľa siete podľa využitia prostriedkov v sieti na neskoršie použitie v procese fakturovania (off-line tarifovanie) alebo interakcie s tarifovacími aplikáciami v čase blízkom reálnemu času (on-line tarifovanie);

Špecifikácie manažmentu vo vydaní 1 poskytujú rámec architektúry, ktorý sa požaduje na realizáciu uvedených vlastností a schopností logickým a pružným spôsobom. Na získanie požadovanej pružnosti je špecifikované použitie architektúry orientovanej na službu.

6.7 Bezpečnosť

Schopnosť garantovať bezpečné komunikácie a blokovat' neželanú prevádzku alebo prístup ku koncovému zariadeniu je prospešné v takmer všetkých typoch schopností základnej služby.

Subsystém IM CN bude znovu používať mechanizmus overenia totožnosti a autorizácie špecifikovaný 3GPP v TS 133 203 [6]. Toto znovupoužitie vyžaduje určitý iný bezpečnostný mechanizmus, ako je:

- špecifikácia bezpečnosti medzi jednotkami subsystému IM CN, ktoré sú obsiahnuté v mechanizme špecifikovanom v TS 133 203 [6], zvlášť medzi HSS, P-CSCF, I-CSCF a S-CSCF.

Vydanie NGN 1 bude špecifikovať mechanizmus na ochranu prevádzky používateľa riadenej IMS.

6.8 Fakturovanie, tarifovanie a účtovanie

NGN má umožňovať všetky možné typy usporiadaní fakturovania, ako aj účtovania (medzi poskytovateľmi). To tiež obsahuje usporiadanie e-obchodovania.

Fakturovanie, tarifovanie a účtovanie v NGN bude založené na zbieraní informácií z akýchkoľvek vhodných jednotiek vo forme záznamov tarifovacích údajov (CDRs). Vydanie NGN 1 bude špecifikovať formát a obsah týchto CDR a podľa možnosti bude využívať vhodné špecifikácie z 3GPP. Toto využitie môže obsahovať entity mimo IMS.

Vydanie NGN 1 nebude špecifikovať funkcie systémov fakturovania, tarifovania a účtovania, alebo ako sa majú zbierať CDR.

7 Súbor dokumentácie vydania 1

7.1 Zoznam dokumentov vydania NGN 1

7.1.1 Všeobecne

TR 180 001: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Release 1 Definition

TR 180 000: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Terminology

7.1.2 Služby a požiadavky

TS 181 001: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Videotelephony; Service Description

TS 181 002: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Multimedia Telephony with PSTN/ISDN Simulation Services; Service Description

TS 181 010: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Service requirements for end-to-end session control in multimedia networks

TS 102 424: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Requirements of the NGN network to support Emergency Communication from Citizen to Authority

TS 181 005: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Service and Capabilities; Requirements

7.1.3 Architektúra

ES 282 001: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Overall Network Architecture; Functional Architecture

ES 282 002: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); PSTN/ISDN Emulation subsystem (PES); Functional Architecture

ES 282 003: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Resource and Admission Control subsystem (RACS); Functional Architecture

ES 282 004: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Network Attachment subsystem (NASS); Functional Architecture

TR 182 005: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Organization of user data

TS 182 006: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); IP Multimedia Subsystem (IMS); Stage 2 Description; TS 23 228 Release 6, modified

ES 282 007: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); IP Multimedia Subsystem (IMS); Functional Architecture

TS 182 012: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); IMS-based PSTN/ISDN Emulation subsystem; Functional Architecture

TS 182 008: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Presence service; Functional Architecture and Functional Description; 3GPP TS 23.141, modified; OMA-AD-Presence_SIMPLE-V1_0, modified

ES 282 010: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Charging (Endorsement of 3GPP TS 32.240 v 6.3.0, TS 32.260 v6.3.0, 3GPP TS 32.297 v6.1.0, TS 32.298 v6.1.0 and TS 32.299 v6.4.0)

TS 182 011: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); XML Document Management; Architecture and Functional Description (Endorsement of OMA-AD-XDM-V1_0)

7.1.4 Protokoly

7.1.4.1 Dokumenty spolupráce

EN 383 001: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Interworking; Interworking between Session Initiation Protocol (SIP) and Bearer Independent Call Control Protocol or ISDN User Part; ITU-T recommendation Q.1912.5, modified

ES 283 012: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Interworking; Trunking Gateway Control Procedures for interworking between NGN and External CS Networks

TS 183 021: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Interworking; Interworking between the IMS and IP multimedia networks

ES 283 027: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Interworking; Endorsement of the SIP-ISUP Interworking between the IP Multimedia (IM) Core Network (CN) subsystem and Circuit Switched (CS) networks; 3GPP TS.29.163 (Release 7)

7.1.4.2 Dokumenty protokolu rozhrania

ES 283 002: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); PSTN/ISDN Emulation; H.248 Profile for controlling Access and Residential Gateways in the PSTN/ISDN Emulation subsystem; protocol specification

ES 283 003: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); IP Multimedia Call Control Protocol based on Session Initiation Protocol (SIP) and Session Description Protocol (SDP) Stage 3 Protocol specification;
3GPP TS. 24.229 (Release 7), modified

ES 283 039-3: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Access Gateway; Media Gateway Controller Overload Control

TS 183 017: "Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Resource and Admission Control; DIAMETER protocol for session based policy set-up information exchange between the Application Function (AF) and the Service Policy Decision Function (SPDF); Protocol specification

ES 283 018: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Resource and Admission Control; H.248 Profile for controlling Border Gateway Functions (BGF) in the Resource and Admission Control subsystem; Protocol specification

TS 183 019: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Network Attachment; Network Access xDSL and WLAN Access Networks; Interface Protocol Definitions

TS 183 020: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Network Attachment; Roaming in TISPAN NGN Network Accesses; Interface Protocol Definition

TS 183 043: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN) IMS-based PSTN/ISDN Emulation Call Control Protocols; Stage 3

ES 283 024: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); PSTN/ISDN Emulation; H.248 Profile for controlling Trunking Media Gateways in the PSTN/ISDN Emulation Subsystem; Protocol specification

ES 283 026: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Resource and Admission Control; Protocol for QoS resource reservation information exchange between the Service Policy Decision Function (SPDF) and the Access-Resource and Admission Control Function (A-RACF) in the Resource and Admission Control subsystem; Protocol specification

ES 283 031: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); IP Multimedia; H.248 Profile for controlling Multimedia Resource Function Processors in the IP Multimedia subsystem; Protocol specification

TS 183 033: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); IP Multimedia; IP Multimedia (IM) Subsystem Cx and Dx Interfaces; Signalling flows and message contents & IP Multimedia (IM) Subsystem Cx and Dx Interfaces; Cx and Dx interfaces based on the Diameter protocol [3GPP TS.29.228 v.6.8.0 and 3GPP TS.29.229 v.6.6.0, modified]

ES 283 034: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Network Attachment Subsystem e4 interface based on the DIAMETER protocol

ES 283 035: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Network Attachment Subsystem; e2 interface based on the DIAMETER protocol

TS 183 038: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); XML Group Management; Stage 3 Specification; (Endorsement of OMA OMA TS XDM_Core-V1_0-20050628 and OMA-TS-XDM_Shared-V1_0-20050628)

TS 183 023 (V1.1.1): Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); PSTN/ISDN simulation services; Extensible Markup Language (XML) Configuration Access Protocol (XCAP) for Manipulating NGN PSTN/ISDN Simulation Services; Protocol specification

TS 183 023 (V1.1.2): Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); PSTN/ISDN simulation services; Extensible Markup Language (XML) Configuration Access Protocol (XCAP) over the Ut interface

7.1.4.3 Dokumenty týkajúce sa služby

TS 183 004: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); PSTN/ISDN simulation services; Communication Diversion (CDIV); Protocol specification

TS 183 005: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); PSTN/ISDN simulation services; Conference (CONF); Protocol specification

TS 183 006: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); PSTN/ISDN simulation services; Message Waiting Indication (MWI); Protocol specification

TS 183 007: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); PSTN/ISDN simulation services; Originating Identification Presentation (OIP) and Originating Identification Restriction (OIR); Protocol specification

TS 183 008: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); PSTN/ISDN simulation services; Terminating Identification Presentation (TIP) and Terminating Identification Restriction (TIR); Protocol specification

TS 183 011: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); PSTN/ISDN simulation services; Anonymous Communication Rejection (ACR) and Communication Barring (CB); Protocol specification

TS 183 016: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); PSTN/ISDN simulation services; Malicious Communication Identification (MCID); Protocol specification

TS 183 022: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Media Gateway Control; H.248 Package for Media Gateway Control information; Protocol specification

TS 183 029: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); PSTN/ISDN simulation services; Explicit Communication Transfer (ECT); Protocol specification

ES 283 030: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Presence Service; Protocol specification; 3GPP TS 24.141, modified; OMA-TS-Presence_SIMPLE-V1_0, modified

TS 183 010: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); PSTN/ISDN simulation services; Communication Hold (HOLD); Protocol specification

TS 183 041: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Messaging Service using the IP Multimedia (IM) Core Network (CN) Subsystem; Stage 3; Protocol Specifications

7.1.4.4 Všeobecné dokumenty

TR 183 014: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); PSTN/ISDN Emulation; Development and Verification of PSTN/ISDN Emulation

TS 183 028: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Common basic communication procedures; Protocol specification

7.1.5 Kvalita služby

TR 102 479: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Review of available material on QoS requirements of Multimedia Services

7.1.6 Bezpečnosť

TS 187 001: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); TISPAN_NGN Security (NGN_SEC); Requirements - NGN Release 1

TR 187 002: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Threat and Risk Analysis

TS 187 003: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); - Security - Security Architecture

7.1.7 Manažérstvo siete

TS 188 001: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); NGN management; Operations Support Systems Architecture

TS 188 003: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Network Management; Operations Support System; Requirements

TR 188 004: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN);

TS 188 003 v. 1.1.1 Network Management; Operations Support System; Requirements; Network Management; Operations Support System Vision

TR 102 647: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); Network Management; Operations Support System; Standards Overview and Gap Analysis

7.2 Dokumenty 3GPP schválené TISPAN

Multimediálny subsystém IP, špecifikovaný 3GPP, tvorí integrálnu časť vydania NGN 1. TISPAN podporuje priamym referenčným odkazom množstvo dokumentov 3GPP.

Úplný zoznam schválených dokumentov 3GPP a dokumentov TISPAN undertaking the endorsement shall be , ako je uvedené v TR 183 013 [2].

7.3 Schopnosti a vlastnosti podporované vo vydaní 1

Tabuľka 1 poskytuje krížové odkazy na dokumenty vydania 1 podľa schopností a vlastností podporovaných vo Vydaní 1.

Tabuľka 1 – Schopnosti a vlastnosti NGN krížové odkazy na dokumenty

Capability/Feature	Document Reference
Overall NGN	
Release 1: Release Definition	TR 180 001
Terminology	TR 180000
Services and Capabilities Requirements for TISPAN NGN Release 1	TS 181 005
NGN Architecture: Overall network architecture; functional architecture	ES 282 001
Organization of User Data	TR 182 005
Service Related	
Multimedia Telephony with PSTN/ISDN Supplementary Services	TS 181 002
IP Multimedia System (IMS) messaging; Stage 1	TS 181 005
Videotelephony over NGN; Service Description	TS 181 001
Presence Service; Stage 1	TS 181 005
Service Provider Access; Open Service access for API requirements; Part 3	EG 201 988-3
XML Group Management; Architecture and Functional Description (Endorsement of OMA-AD-XDM-V1_0)	TS 182 011
Presence service; Functional Architecture and Functional Description; 3GPP TS 23.141, modified; OMA-AD-Presence_SIMPLE-V1_0, modified (Stage 2)	TS 182 008
Common Basic Communication procedures	TS 183 028
PSTN/ISDN simulation services; Communication Diversion (CDIV); Protocol specification	TS 183 004
PSTN/ISDN simulation services; Conference (CONF); Protocol specification	TS 183 005
PSTN/ISDN simulation services; Message Waiting Indication (MWI); Protocol specification	TS 183 006
PSTN/ISDN simulation services; Originating Identification Presentation (OIP) and Originating Identification Restriction (OIR); Protocol specification	TS 183 007
PSTN/ISDN simulation services; Terminating Identification Presentation (TIP) and Terminating Identification Restriction (TIR); Protocol specification	TS 183 008
PSTN/ISDN simulation services; Communication Hold (HOLD); Protocol specification	TS 183 010
PSTN/ISDN simulation services; Communication Hold (HOLD); Protocol specification	TS 183 010
PSTN/ISDN simulation services; Anonymous Communication Rejection (ACR) and Communication Barring (CB); Protocol specification	TS 183 011
PSTN/ISDN simulation services; Malicious Communication Identification (MCID); Protocol specification	TS 183 016
Presence Service; Protocol specification; 3GPP TS 24.141, modified; OMA-TS-Presence_SIMPLE-V1_0, modified (Stage 3)	ES 283 030
XML Group Management; Stage 3 Specification; (Endorsement of OMA OMA-TS-XDM_Core-V1_0-20050628 and OMA-TS-XDM_Shared-V1_0-20050628)	TS 183 038
Messaging Service using the IP Multimedia (IM) Core Network (CN) Subsystem; Stage 3; Protocol Specifications	TS 183 041
PSTN/ISDN simulation services; Extensible Markup Language (XML) Configuration Access Protocol (XCAP) for Manipulating NGN PSTN/ISDN Simulation Services; Protocol specification	TS 183 023
PSTN/ISDN simulation services; Extensible Markup Language (XML) Configuration Access Protocol (XCAP) over the Ut interface	TS 183 023
PSTN/ISDN simulation services; Explicit Communication Transfer (ECT); Protocol specification	TS 183 029
Emergency services	
Requirements of the NGN network to support Emergency Communication from Citizen to Authority	TS 102 424
Emergency Location Protocols	TS 102 164
TISPAN adaptations to 3GPP IMS	
Service requirements for end-to-end session control in multimedia network	TS 181 010

Tabuľka 1 – Schopnosti a vlastnosti NGN krížové odkazy na dokumenty

Capability/Feature	Document Reference
IP Multimedia Subsystem (IMS); Functional Architecture	ES 282 007
IP Multimedia Subsystem (IMS); Stage 2 Description; TS 23 228 Release 6, modified	TS 182 006
Analysis of relevant 3GPP IMS specifications for use in TISPAN_NGN Release 1 specifications	TR 183 013
SIP and SDP Stage 3 protocol specification	ES 283 003
Endorsement of 3GPP TS.29.228 (Release 6) and TS.29.229 (Release 6)	TS 183 033
Endorsement of the SIP-ISUP Interworking between the IP Multimedia (IM) Core Network (CN) subsystem and Circuit Switched (CS) networks	ES 283 027
IP Multimedia Subsystem (IMS); Stage 2 Description; Charging Specification	ES 282 010
IP Multimedia; H.248 Profile for controlling MultiMedia Resource Function Processors in the IP Multimedia subsystem; Protocol specification	ES 283 031
PSTN/ISDN Emulation Subsystem (PES)	
PES General	
Interworking for SIP/SIP-T (BICC, ISUP) [ITU-T Recommendation Q.1912.5, modified]	EN 383 001
Softswitch Approach	
NGN and PSTN/ISDN emulation (Stage 2 of Softswitch-based PES)	ES 282 002
PSTN/ISDN Emulation; Development and verification of PSTN/ISDN Emulation	TR 183 011
PSTN/ISDN Emulation; H.248 Profile for controlling Trunking Media Gateways in the PSTN/ISDN Emulation Subsystem; Protocol specification	ES 283 024
H.248 profile for controlling Access and Residential gateways in the PSTN/ISDN Emulation subsystem; Protocol Specification	ES 283 002
IMS-based approach	
IMS-based PSTN/ISDN Emulation subsystem; Functional Architecture	TS 182 012
IMS-based PSTN/ISDN Emulation Call Control Protocols; Stage 3	TS 183 043
Resource and Admission Control Subsystem (RACS)	
Resource and Admission Control subsystem (RACS); Functional Architecture	ES 282 003
Resource and Admission Control; DIAMETER protocol for session based policy set-up information exchange between the Application Function (AF) and the Service Policy Decision Function (SPDF); Protocol specification	TS 183 017
Resource and Admission Control; Protocol for QoS resource reservation information exchange between the Service Policy Decision Function (SPDF) and the Access-Resource and Admission Control Function (A-RACF) in the Resource and Admission Control subsystem; Protocol specification	ES 283 026
Resource and Admission Control; H.248 Profile for controlling Border Gateway Functions (BGF) in the Resource and Admission Control subsystem; Protocol specification	ES 283 018
Resource and Admission Control; DIAMETER protocol for session based policy set-up information exchange between the Application Function (AF) and the Service Policy Decision Function (SPDF); Protocol specification	TS 183 017
Interworking; Trunking Gateway Control Procedures for interworking between NGN and External CS Networks	ES 283 012
Endorsement of TS.29.162 Interworking between IMS and IP networks	TS 183 021
Network Attachment Subsystem (NASS)	
Network Attachment subsystem (NASS); Functional Architecture	ES 282 004
Network Attachment; DIAMETER based protocol for IP-connectivity related session data exchange between the Connectivity Session Location and Repository Function (CLF) in NASS and the Access-Resource and Admission Control Function (A-RACF) in RACS; Protocol specification	ES 283 034
Network Attachment Subsystem e2 interface based on the DIAMETER protocol	ES 283 035
Network Access	

Tabuľka 1 – Schopnosti a vlastnosti NGN križové odkazy na dokumenty

Capability/Feature	Document Reference
Interface protocol definitions for network access through xDSL and WLAN access networks	TS 183 019
Roaming interface protocol definitions for TISPAN NGN network access	TS 183 020
Security	
TISPAN_NGN Security (NGN_SEC); Requirements for Release 1	TS 187 001
Threat and Risk Analysis	TR 187 002
Security Architecture	TS 187 003
NGN Overload and Congestion Control	
Overload Control mechanism for H.248 (between Access Media Gateways and Media Gateway Controllers); Protocol Specification	TR 283 039-3
Quality of Service	
Review of available material on QoS requirements of Multimedia Services	TR 102 479
Network Management	
Network Management; Operations Support System Vision	TR 188 004 Ver. 1.1.1
Network Management; Operations Support System; Requirements	TS 188 003 Ver. 1.1.1
Network Management; Operations Support System; Architecture	TS 188 001 Ver. 1.2.1
Network Management; Operations Support System; Standards Overview and Gap Analysis	TR 102 647 Ver. 1.1.3

História

História dokumentu		
V1.1.1	Marec 2006	Vydanie