



SBB d.o.o.

Bulevar Peka Dapčevića 19, 11000 Beograd, Srbija

www.sbb.rs

Serbia Broadband – Srpske Kablovske Mreže d.o.o.

TU - TEHNIČKI USLOVI

Za Internet servise

Ovaj TU dokument stupa na snagu 29.07.2019. godine.

Serbia Broadband – Srpske Kablovske Mreže d.o.o.
www.sbb.rs

Sadržaj

Uvod	2
SBB pristupna oprema	3
Oprema za kablovsku mrežu (Kablovski uređaj)	3
Oprema za telefonsku mrežu (ADSL ruter)	4
Oprema za optičku mrežu (Optički uređaj)	4
Oprema za javnu bežičnu mrežu SBB Zona/UniFi	4
Parametri veze	5
Pregled parametara veze za kablovski pristup	5
Kablovski modem (svi modeli)	5
Kablovski ruter (svi modeli)	5
Opšti parametri signala	6
Pregled parametara veze za ADSL ruter, GPON i Ethernet ruter (svi modeli)	6
CPE Oprema	6
Podešavanje mrežnih parametara (IP adresa) CPE opreme	7
Elektronska pošta (E-mail)	9
Preuzimanje i slanje elektronske pošte	10
Pristup SBB mail sistemu sa lokacija izvan SBB mreže	11
Ograničenja u slanju pošte.	11
Korisnički Portal - mojsbb.rs	12

Uvod

Dokument Tehnički uslovi za korišćenje Internet servisa (u daljem tekstu: TU) ima za cilj definisanje tehničkih okvira i limita Internet servisa koji su u ponudi SBB-a. TU se primenjuje uz Opšte uslove (u daljem tekstu: OU) i Politiku prihvatljivog korišćenja (u daljem tekstu: PPK) za svaki pojedinačni servis, u zavisnosti od opcije za koju se Korisnik opredeli prema Ponudi sa cenovnikom.

TU - Tehnički uslovi

TU se odnosi na sve SBB Internet servise za krajnje korisnike SBB-a bez obzira na tip korisnika (pravna ili fizička lica) ili vrstu pristupa (kabl, ADSL, optika, bežično).

SBB zadržava pravo izmene TU i svaka takva izmena će se automatski odnositi na sve korisnike SBB-a. Korisnik prihvata i slaže se sa tim da trenutno važeća verzija TU, usvojena od strane SBB-a i objavljena na SBB-ovoj web stranici, zamenjuje sve prethodne verzije ovog dokumenta od momenta stupanja na snagu. Svaka promena TU će biti objavljena na web site-u SBB-a 14 dana pre stupanja na snagu. Svaki TU ima na prvoj strani dokumenta datum njegovog usvajanja i objavljivanja na site-u SBB-a, kao i dan stupanja na snagu. Korišćenje servisa nakon stupanja na snagu se smatra pristajanjem na izmenjene uslove.

SBB pristupna oprema

Zajednička karakteristika sve pristupne opreme nezavisno od tehnologije pristupa jeste isporuka Internet servisa preko Ethernet RJ45 porta, korišćenjem UTP (unshielded twisted-pair) kabla. Deklarisane brzine Internet servisa u paketu usluge se zasnivaju isključivo na bazi ovog tipa pristupa i njegovih tehnoloških limita. U zavisnosti od tipa paketa port može biti tipa FastEthernet (100Mb/s) ili tipa GigaEthernet (1000Mb/s).

Minimalni broj Ethernet portova za pružanje Internet servisa je 1. U zavisnosti od modela paketa korisniku se isporučuje pristupna oprema sa 1, 2 ili 4 porta, namenjenih za Internet servis. Pristupna oprema može imati još Ethernet portova ali u nameni korišćenja drugih servisa putem IP protokola (npr. D3 video servis), što zavisi od tipa paketa usluga i dodeljene opreme u skladu sa tekućom ponudom.

U najvećem broju slučajeva pristupna oprema sadrži i bežični tip pristupa korišćenjem Wireless tehnologije 802.11 standarda b/g/n/ac na nelicenciranim frekvencijama 2,4GHz i 5GHz. Iz tehnoloških razloga, limita pojedinih standarda ili nekontrolisanih uticaja interferencije uređaja u bliskoj okolini, kao i usled velikih varijacija u primeni softvera na krajnjim uređajima, bežični tip pristupa Internetu, iako lakši i komotniji, nema iste sigurnosne garancije kao isporuka Internet servisa preko kabla.

Oprema za kablovsku mrežu (Kablovski uređaj)

Za potrebe povezivanja Korisnika na Internet preko kablovske mreže, SBB obezbeđuje kablovski uređaj što može biti modem ili WiFi ruter u zavisnosti od važeće ponude i marketing politike. Kablovski uređaj je uređaj koji se sa jedne strane (DOCSIS strana, coax kabl) povezuje na kablovsku mrežu, a sa druge strane (LAN strana, UTP ili bežično), na CPE opremu Korisnika. Kablovski uređaj se sa CPE opremom Korisnika može vezati preko mrežnog (ethernet) priključka, za šta se prilažu odgovarajući kablovi ili bežično u slučaju rutera sa WiFi pristupom. Instalaciju kablovskog uređaja obavlja lice ovlašćeno od strane SBB-a. Dodatni materijal i radovi potrebni za priključenje na kablovsku mrežu u objektu korisnika (kablovi, konektori, razdelnik) tarifiraju se u skladu sa važećim cenovnikom ili važećom ponudom. Kablovski uređaj sa svim pripadajućim kablovima i opremom vlasništvo je SBB-a i daje se na korišćenje Korisniku za vreme trajanja ugovora u vezi korišćenja servisa.

Kablovski uređaj se podešava i nadgleda od strane SBB-a. Korisnik nema pravo da pokuša da izvrši bilo kakve izmene na hardveru, softveru ili konfiguraciji samog kablovskog uređaja vezanim za DOCSIS stranu povezivanja. Korisnik može menjati parametre konfiguracije WiFi rutera (LAN strana) koje su dozvoljene u okviru web aplikacije samog rutera pristupom iz lokalne mreže korisnika. Više detalja o tome je dato na SBB portalu <http://www.sbb.rs> u okviru korisničkog servisa gde se nalaze uputstva

Oprema za telefonsku mrežu (ADSL ruter)

Za potrebe povezivanja Korisnika na Internet preko telefonske mreže, SBB obezbeđuje ADSL ruter. Ovaj uređaj se sa jedne strane povezuje preko priloženog splitera, na telefonsku liniju, a sa druge strane na opremu Korisnika. ADSL ruter se sa CPE opremom Korisnika može vezati preko mrežnog (ethernet) priključka, za šta se upotrebljavaju odgovarajući UTP kablovi ili bežično WiFi pristupom. Instalaciju ovog uređaja obavlja sam Korisnik, prema uputstvu koje SBB prilaže uz uređaj. ADSL ruter sa svim pripadajućim kablovima i opremom vlasništvo je SBB-a i daje se na korišćenje Korisniku za vreme trajanja ugovora u vezi korišćenja servisa. ADSL ruter se isporučuje podešen prema parametrima vezanim za Korisnika. Korisnik nema pravo da vrši bilo kakve izmene na hardveru ili softveru samog ADSL rutera koji se tiču parametara same konekcije. Korisnik može menjati parametre konfiguracije WiFi pristupa ADSL rutera (LAN strana) koje su dozvoljene u okviru web aplikacije samog rutera pristupom iz lokalne mreže korisnika. Više detalja o tome je dato na SBB portalu <http://www.sbb.rs> u okviru korisničkog servisa gde se nalaze uputstva

Oprema za optičku mrežu (Optički uređaj)

Za potrebe povezivanja Korisnika na Internet preko optičke mreže (FTTx), SBB obezbeđuje Optički uređaj (PON/Ethernet ruter) sa optičkim/UTP završetkom. Ovaj uređaj se sa jedne strane povezuje preko optičkog kabla, na optičku mrežu, a sa druge strane, na CPE opremu Korisnika. Optički uređaj se sa CPE opremom Korisnika može vezati preko mrežnog Ethernet priključka, za šta se prilažu odgovarajući kablovi ili bežično WiFi pristupom. Instalaciju optičkog završetka sa Ethernet pristupom obavlja lice ovlašćeno od strane SBB-a. Dodatni materijal i radovi potrebni za priključenje na mrežu u objektu korisnika se tarifiraju u skladu sa važećim cenovnikom ili važećom ponudom. Optički uređaj sa svim pripadajućim kablovima i opremom vlasništvo je SBB-a i daje se na korišćenje Korisniku za vreme trajanja ugovora u vezi korišćenja servisa.

Optički uređaj se podešava i nadgleda od strane SBB-a. Korisnik nema pravo da pokuša da izvrši bilo kakve izmene na hardveru, softveru ili konfiguraciji samog rutera vezanog za mrežni segment konfiguracije rutera. Korisnik može menjati parametre konfiguracije WiFi pristupa PON/Ethernet rutera (LAN strana) koje su dozvoljene u okviru web aplikacije samog rutera pristupom iz lokalne mreže korisnika. Više detalja o tome je dato na SBB portalu <http://www.sbb.rs> u okviru korisničkog servisa gde se nalaze uputstva

Oprema za javnu bežičnu mrežu SBB Zona/UniFi

Za potrebe povezivanja Korisnika na Internet preko javne bežične mreže (WiFi mreža u nelicenciranom opsegu 2.4GHz i 5GHz), SBB ne obezbeđuje korisničku opremu. Korisnička oprema se na javnu bežičnu mrežu povezuje putem captive portala ili WPA zaštićenog pristupa, korišćenjem korisničkog Moj SBB naloga, u skladu sa uslovima korišćenja ovog servisa i dostupnim uputstvima za podešavanje konekcije.

Parametri veze

Pregled parametara veze za kablovski pristup

Pristup pregledu parametara kablovskog uređaja moguć je sa korisničkog računara povezanog na LAN strani kablovskog uređaja uz uslov da je mrežni adapter podešen da dobija IP adresu automatski.

Kablovski modem (svi modeli)

Iz web browsera Korisnik pristupa stranici na adresi:

<http://192.168.100.1> (stari modeli Cisco EPC2xxx)

<http://192.168.0.1> (ostali modeli)

Na početnoj stranici (System) vide se model i serijski broj modema, osnovni parametri veze, MAC adresa koja jedinstveno identifikuje kablovski uređaj i status kablovskog modema. Kada je modem povezan i spreman za prenos podataka stavka "Cable Modem Status" ima vrednost "Operational". Bilo koja druga vrednost znači da modem nije spreman za prenos podataka.

Stranica Signal sadrži detaljnije podatke o dolaznom (Downstream channel) i odlaznom (Upstream channel) signalu.

Kablovski ruter (svi modeli)

Iz web browsera Korisnik pristupa stranici na adresi: <http://192.168.0.1>

Početna strana je Login strana na kojoj se mogu videti osnovni podaci o uređaju kao što su model, proizvođač, MAC adresa, serijski broj, verzije software-a i firmware-a i statusne informacije o svim interfejsima te parametre signala.

Ruter se isporučuje bez definisanog usera i lozinke (factory default status) pa je za prvi put dovoljno da se pritisne dugme "Enter" da bi se prošla prijava i ušlo na stranicu glavnog menija uređaja.

Samo prilikom prve prijave korisnik se upućuje na meni stranu "Administration->Management". Ova strana služi za kreiranje ili promenu default usera i njegove lozinke.

Na toj strani za tog usera se mogu omogućiti bitni parametri sa kojim se bezbednosni rizici za zloupotrebu korisnikovog servisa bitno narušavaju pa je savet da se ovo ne menja bez dubokog razumevanja krajnje namene. Takođe na toj strani se može menjati i model konekcije koji je po "default" podešavanjima "DHCP" što ne treba dirati. U ovom slučaju korišćenja servisa (SBB Internet servis) ova promena nije dopuštena i narušava TU pravila korišćenja.

Nakon unosa default usera i lozinke, ove izmene i početna podešavanja potrebno je sačuvati pritiskom na dugme "Save". Tek sa ovim korakom početnog postavljanja omogućava se ubuduće prilazak svim ostalim stranicama menija rutera.

Dalja podešavanja parametara rutera iz menija se odnose na kućnu korisničku mrežu od kojih je najznačajnija ona vezan za WiFi podešavanja i pristup ali ova sva podešavanja izlaze iz namene

ovog dokumenta. Za potrebe pregleda parametara veze i provere statusa i kvaliteta servisa koriste se strane u meniju "STATUS"

Opšti parametri signala

Parametri od značaja u Downstream channel delu su:

- **Bit Rate** - propusni opseg za prijem podataka.
- **Power Level** - jačina primljenog signala. Vrednost ovog parametra treba da bude izmedju -10 i 10, idealno oko 0.
- **SNR - Signal to Noise Ratio** - odnos signala i šuma na liniji. Optimalna vrednost ovog parametra je preko 34.

Parametri od značaja u Upstream channel delu su:

- **Bit Rate** - propusni opseg za slanje podataka.
- **Power Level** - jačina odlaznog signala. Optimalna vrednost ovog parametra je u opsegu 40 do 50 dbmV, a prihvaljiva odstupanja su kada je vrednost izmedju 35 i 55 dbmV.

Pregled parametara veze za ADSL ruter, GPON i Ethernet ruter (svi modeli)

Pristup pregledu parametara rutera moguć je sa računara povezanog na Ethernet port uređaja. Iz web browsera Korisnik pristupa stranici na adresi <http://192.168.1.1> Korisničko ime za pristup je "admin". Default lozinka za pristup je "admin" a korisnik je može menjati u skladu sa svojom politikom sigurnosti.

Na stranici "Status" mogu se videti statusi veze i uređaja na WAN I LAN strani uređaja, dodeljene adrese, nivoi signala itd. Više detalja o tome u korisničkim uputstvima datim na portalu.

CPE Oprema

CPE - (eng. Customer Premises Equipment – Korisnički pristupni uređaj) podrazumeva opremu na lokaciji Korisnika za korišćenje Internet usluga, a koja se povezuje na SBB pristupnu opremu. U najvećem broju slučajeva radi se o standardnom kućnom ili prenosnom računaru koji se direktno LAN kablom povezuje na SBB pristupnu opremu.

Drugu veliku grupu opreme čine mobilni uređaji (tablet, smartphone, smartTV) koji se povezuju putem WiFi pristupa koji korisnik sam podešava i upravlja uključujući i sigurnosne mehanizme I parametre mreže.

U ostalim slučajevima radi se o lokalnoj kućnoj mreži koja ima svoj gateway uređaj (ruter, switch, WiFi access point), kao i ostalim IP upravljivim uređajima (IP kamere, HomePlug AV uređaji, Smart Automation oprema).

Za organizovanje i podešavanje lokalne mreže i opreme koja je priključena na nju nadležan je isključivo Korisnik i isti poslovi nisu obuhvaćeni ovim dokumentom.

Podešavanje mrežnih parametara (IP adresa) CPE opreme

Da bi računar ili drugi uređaj koji se smatra CPE opremom, mogao da pristupi Internetu potrebno je da ima podešene parametre kao što su IP adresa, netmaska, default gateway i DNS serveri. Ovi parametri se dodeljuju DHCP protokolom (Dynamic Host Configuration Protocol). Odgovarajući mrežni priključak na CPE opremi koji je povezan na SBB pristupnu opremu neophodno je podesiti tako da automatski dobija mrežne parametre. Ovo se obično postiže biranjem opcija "Automatically assign IP address" i "Automatically assign DNS settings"; "Use DHCP to assign IP parameters" ili sličnih u delu gde se podešavaju IP parametri. Tačan naziv opcija zavisi od verzije operativnog sistema na računaru, odnosno softvera na CPE opremi.

Za pristup preko kablovskog modema, kada Korisnik ima aktivnu uslugu i kada je kablovski modem povezan na SBB mrežu, CPE opremi će biti dodeljeni svi potrebni parametri. IP adresa se za standardne servise za pristup Internetu dodeljuje dinamički, odnosno svaki put kada se CPE oprema uključi može joj biti dodeljena različita IP adresa.

IP adresa koja se dodeljuje korisniku može biti dinamička javna IPv4 adresa ili dinamička privatna IPv4 adresa. Grupa dinamičkih privatnih IPv4 adresa se pojavljuje na Internetu iza jedne dinamičke javne IPv4 adrese upotrebom CGNAT tehnologije (Carrier Grade Network Address Translation). Prednosti CGNAT tehnologije su što korisnici sa takvom IPv4 adresom imaju prirodnu zaštitu od izloženosti svoje kućne opreme sa strane Interneta (na primer napadač sa Interneta ne može da vidi i aktivira neki servis po fiksnom poznatom TCP/IP portu). Mane CGNAT tehnologije je što korisnici sa takvom IPv4 adresom u slučaju da to žele nisu u mogućnosti da aktiviraju neki servis na svom krajnjem uređaju. Neki od najčešćih primera ograničenja servisa su: web/ftp server na kućnom računaru nije vidljiv sa Interneta, nemogućnost pristupa spolja kućnom NAS storage-u ili nemogućnost pristupa kućnoj IP kameri. Dinamička javna IPv4 adresa je promenljivog karaktera (vreme trajanja 24 časa), tako da i ovde postoji ograničenje u korišćenju navedenih servisa usled dodeljivanja nove dinamičke javne IPv4 adrese. Da bi korisnik imao uvek istu IP adresu, postoji mogućnost dodatnog komercijalnog servisa statičke IP adrese, uz korišćenje kako je to dalje u ovom odeljku navedeno. Korisnici u odnosu na potrebe za servisima, mogu da kontaktiraju korisnički servis radi promene tipa adrese.

Za pristup preko rutera nezavisno od tehnologije, CPE opremi se od strane rutera standardno dodeljuju adrese iz privatnog opsega 192.168.1.* (default LAN segment). Zahvaljujući NAT/PAT funkcionalnosti (eng. Network Address Translation – prevođenje mrežnih adresa, Port Address Translation – prevođenje mrežnih portova) ugrađenoj u ruter, jedan ili više računara sa privatnim adresama mogu istovremeno da koriste Internet. Zahtev za Internet saobraćajem koji pošalje CPE oprema prevodi se i prikazuje udaljenom serveru kao da dolazi sa WAN adrese rutera.

Pojedini poslovni paketi ili usluga zakupa statičke IP adrese u Internet uslugama uključuju mogućnost da se CPE opremi svaki put dodeli ista ("fiksna") IP adresa. Da bi ova opcija mogla da funkcioniše, neophodno je da Korisnik od SBB-a zahteva dodelu fiksne adrese, a u svom zahtevu navede broj ugovora i ukoliko mu nije dodeljen ruter od strane SBBa da hardversku (MAC) adresu svog CPE uređaja. Definisana statička IP adresa vezana je za MAC adresu prijavljenog uređaja i biće uvek dodeljana uređaju sa tom MAC adresom dok je ova opcija

servisa ugovorena. Ako Korisnik poveže drugi CPE uređaj (računar, ruter) sa različitom MAC adresom na kablovski modem, biće mu dodeljena adresa iz dinamičkog opsega. Ako Korisnik ima potrebu da zameni CPE uređaj, a da zadrži istu IP adresu, neophodno je da SBB-u dostavi MAC adresu novog uređaja, radi izmene u konfiguraciji pisanim putem na e-mail nalog support@sbb.rs. Korisnici Internet servisa NIKADA navedene IP parametre ne unose ručno u podešavanjima, čak i u slučaju da se CPE uređaju uvek dodeljuje ista IP adresa. Uređaj MORA da bude podešen da mu se IP parametri UVEK dodeljuju na opisani način, putem DHCP protokola. Ukoliko Korisnik iz bilo kog razloga dodeljenu statičku adresu ne koristi na propisan način u periodu od 90 dana, rezervacija se automatski ukida i SBB zadržava pravo da istu stavi na raspolaganje za druge korisnike.

Zbog potreba razvoja pristupne kablovske mreže za Internet servise (DOCSIS mreža) SBB može utvrditi da je neophodna promena dodeljene fiksne IP adrese vezane za MAC adresu Korisnikovog uređaja, a kako je prethodno u ovom dokumentu navedeno. U tom slučaju SBB će obavestiti Korisnika najmanje 3 dana unapred o promeni fiksne IP adrese i planiranom vremenu promene.

Za potrebe zaštite DHCP servisa od DoS (Denial Of Service) napada limitira se dnevni broj zahteva CPE opreme prema DHCP serveru po jednom korisniku/modemu na 100. Korisnici koji budu imali više zahteva se smatraju neprijateljskim i opasnim po celokupni Internet servis i biće sankcionisani isključenjem bez prethodne najave. Da bi se servis ponovo omogućio/aktivirao korisnik mora da se javi korisničkom servisu radi dodatne provere činjenica i modela korišćenja servisa.

Za potrebe zaštite SBB DNS servisa od DoS (Denial Of Service) napada ograničava se port 53 u dolaznom saobraćaju modema. Ovakav model komunikacije neće afektirati normalno korišćenje Interneta od strane SBB korisnika osim za one koji kod sebe u kući ne postavljaju DNS server za nekog na Internetu. Za takve namene korisnik mora da ima servis fiksne IP adrese ili da tu funkciju ostvari preko nekog od hosting/cloud servisa. Takva potreba se javlja samo kod firmi koje imaju više Internet servisa na svojoj LAN mreži pa je fiksna IP adresa neophodna.

- U izboru znakova mora da postoje najmanje po jedan predstavnik 3 od 4 grupe znakova opisanih iznad,

E-mail adresa za odgovarajući nalog se dobija tako što se na korisničko ime doda nastavak @sbb.rs. Primer: ime.prezime@sbb.rs

Korisnik preko Moj SBB portala može da upravlja svojim email nalogima, da vrši raspodelu Mailbox prostora po nalogima, da prati njegovu zauzetost, da vrši promenu lozinke i da sam vrši otvaranje naloga. Da bi korisnik pristupio Moj SBB portalu, mora prethodno da poseduje Moj SBB nalog. Otvaranje Moj SBB naloga se vrši putem unosa: broja ugovora, šifre kupca (ID), e-mail adresa i/ili šifre. Korisnik pri otvaranju Moj SBB naloga ima mogućnost da otvori Email 2.0 adresu u kom slučaju i prihvata ove uslove korišćenja. Aktivacioni link se ne šalje u slučaju otvaranja Email 2.0 naloga. Adresa novog webmail servisa je <https://webmail.sbb.rs>.

Elektronska pošta (E-mail)

Svaki Korisnik SBB Internet servisa, ima pravo na jedan ili više naloga za razmenu elektronske pošte preko SBB mail sistema, a u zavisnosti od izabranog paketa.

Pod SBB mail sistemom se podrazumeva skup servera i ostale opreme (hardver), i programa (softver) koji se na njima izvršavaju, a koji omogućuju razmenu elektronske pošte. Razmena elektronske pošte (slanje/primanje) moguća je između računara Korisnika i SBB mail sistema sa jedne strane, kao i između SBB mail sistema i drugih sličnih mail sistema povezanih na Internet.

Nalog za razmenu elektronske pošte ima definisano korisničko ime (username), lozinku (password), e-mail adresu, i prostor određene veličine na SBB mail sistemu (quotu) predviđen za čuvanje poruka. Upravljanje mail nalogima i prametrima mail servisa (npr. veličina mailbosa – „quota”) se obavlja putem korisničkog portala “Moj SBB” (www.mojebb.rs). U zavisnosti od tipa servisa u važećoj ponudi korisnik upravlja dodeljenim disk prostorom, koga dele svi mailbox nalozi sa svojom kvotom.

Korisniku se deaktivira email nalog/nalozi 90 dana nakon raskida internet usluge po osnovu korisničkog ugovora ili nakon 180 dana neaktivnosti internet usluge bez zahteva za raskidom (modeli bez ugovorne obaveze). Deaktivacija naloga znači brisanje dodeljenih e-mail naloga i zatečenih podataka u sistemu.

Nakon deaktivacije nastupa stanje karantina narednih 6 meseci. U stanju karantina se vrši rezervacija e-mail adrese u smislu da ne može da je kreira neki novi korisnik.

Korisničko ime je niz znakova koji ima najmanje 3, a najviše 32 karaktera. Iz tehničkih razloga, dozvoljeni znakovi u korisničkom imenu su mala slova engleske abecede (abcdefghijklmnopqrstuvwxyz), brojevi (0123456789), i znakovi tačka (.) i minus (-). Korisničko ime mora da počne slovom, a da završi slovom ili brojem. Korisničko ime služi da jedinstveno identifikuje korisnika SBB mail sistema. Primer: ime.prezime.

Lozinka (šifra, password) je niz znakova od najmanje 6, a najviše 32 karaktera. Iz tehničkih razloga, dozvoljeni znakovi u lozinci su mala slova engleske abecede (abcdefghijklmnopqrstuvwxyz), velika slova engleske abecede (ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ), brojevi (0123456789), i pojedini specijalni znaci (.,!@#\$%^&*()_+<=>[]{}|;:<>). Da bi izabrana uneta lozinka bila prihvaćena, niz karaktera mora da ispuni pravila bezbednosti i kvaliteta jake lozinke. Pravila jake lozinke su:

- Duzina lozinke (broj znakova) je najmanje 8 znakova,
- U izboru znakova mora da postoje najmanje po jedan predstavnik 3 od 4 grupe znakova opisanih iznad,

E-mail adresa za odgovarajući nalog se dobija tako što se na korisničko ime doda nastavak @sbb.rs . Primer: ime.prezime@sbb.rs

Korisnik preko Moj SBB portala može da upravlja svojim email nalogima, da vrši raspodelu Mailbox prostora po nalogima, da prati njegovu zauzetost, da vrši promenu lozinke i da sam vrši otvaranje naloga. Da bi korisnik pristupio Moj SBB portalu, mora prethodno da poseduje Moj SBB nalog. Otvaranje Moj SBB naloga se vrši putem unosa: broja ugovora, šifre kupca (ID), e-mail

adresa i/ili šifre. Korisnik pri otvaranju Moj SBB naloga ima mogućnost da otvori Email 2.0 adresu u kom slučaju i prihvata ove uslove korišćenja. Aktivacioni link se ne šalje u slučaju otvaranja Email 2.0 naloga. Adresa novog webmail servisa je <https://webmail.sbb.rs>.

Preuzimanje i slanje elektronske pošte

Elektronska pošta se preuzima i šalje na dva načina. Uobičajeni način je da Korisnik na svom računaru ima instaliran neki od standardnih programa za razmenu e-maila kao što su MS Outlook Express, Mozilla Thunderbird i slični.

U podešavanjima ovih programa Korisnik treba da unese sledeće parametre:

Incomming (IMAP) server: imap.sbb.rs

Port: 993

Use SSL: Yes

Username: Vaše korisničko ime, sve malim slovima, bez nastavka @sbb.rs

Outgoing (SMTP) server: smtp.sbb.rs

Port: 587

Connection security: STARTTLS

Server Authentication: Uključeno

Umesto STARTTLS opcije za enkripciju, moguće je i korišćenje SSL/TLS opcije. U drugom slučaju biće predložen drugačiji broj porta (993 za IMAP, 995 za POP3, 465 za SMTP). U obe varijante komunikacija između servera i klijentske aplikacije na računaru Korisnika biće kriptovana.

Moguće je i preuzimanje elektronske pošte putem POP3 protokola, ali preporučujemo da koristite parametre date u prethodnoj tabeli.

Nakon preuzimanja na računar Korisnika, programi standardno ne brišu poruke sa servera. Korisnik mora da ima u vidu da je i dalje dužan da na odgovarajući način poruke briše sa svog mailbox računa kako ne bi servis stao iz razloga prepunjenog mailbox-a. U suprotnom, nagomilane poruke će vremenom da ispune prostor na serveru rezervisan za elektronsku poštu (quotu) Korisnika. U takvom slučaju, dok se poruke ne obrišu sa servera, nove poruke neće moći da budu isporučene i biće vraćene pošiljaocu.

Za mobilne uređaje (smart telefoni) se koriste ugrađeni mail programi za Android i iOS sa podešavanjima.

Druga mogućnost je korišćenje Webmail pristupa. U ovom slučaju nije potrebno da na računaru Korisnika bude instaliran i podešen neki od ranije pomenutih programa. Dovoljno je da iz određenog web browser programa kao što su MS Internet Explorer, Mozilla Firefox i slični, Korisnik otvori stranicu <https://webmail.sbb.rs/> za pristup Webmailu i unese korisničko ime (bez @sbb.rs nastavka) i lozinku.

Pristup SBB mail sistemu sa lokacija izvan SBB mreže

Za razliku od prethodnog sistema SBB Mail 2.0 sistem koji se podešava na način opisan u prethodnom poglavlju nema razlike u pristupu i slanju maila izvan matične SBB mreže korišćenjem Mail klijenta. Važe ista podešavanja i svi servisi su dostupni na isti način.

Pristup mail sistemu putem web aplikacije je i dalje dostupan na adresi <https://webmail.sbb.rs/>. Kada se pristupa sa lokacije izvan SBB mreže, početna stranica koja će biti prikazana biće nešto drugačija nego uobičajeno. Iz bezbednosnih razloga, pored korisničkog imena i lozinke, u dodatno polje treba ukucati tekst koji će biti prikazan na slici u okviru te stranice.

Ograničenja u slanju pošte

Pojam Spam/Spamovanje označava slanje velikog broja poruka, najčešće komercijalne sadržine, ne zatraženih od strane primaoca.

Kako bi se uočilo i ograničilo slanje spama preko SBB mail sistema, nadgledaju se parametri o protoku mail poruka. Parametri koji mogu da ukazuju na nedozvoljeno ponašanje su broj i učestalost poruka koje u nekom intervalu dolaze sa računara Korisnika, broj primaoca na koje je svaka od poruka poslata i slični parametri.

Programi za slanje spam poruka imaju za cilj da za što kraći period pošalju veliki broj poruka. U tom cilju kreiraju više paralelnih veza sa mail serverom i u kratkom periodu pokušavaju da pošalju stotine ili hiljade poruka.

Zbog toga, broj istovremenih veza sa serverom uspostavljenih sa jedne IP adrese (računara) ograničen je na 10. Broj uspostavljanja i raskida veze sa mail serverom sa jedne IP adrese u intervalu od jednog minuta ograničen je na 10. Ova ograničenja primenjena su na sve servise sa dinamički dodeljenim adresama. U slučaju da se ova ograničenja premaše, dalje slanje poruka sa te IP adrese biće privremeno onemogućeno.

Standardni e-mail programi (npr. MS Outlook Express, Mozilla Thunderbird i sl.) ne komuniciraju sa mail serverom na takav agresivan način te je njihova upotreba moguća bez problema i dodatnih podešavanja.

Za sve poruke koje prolaze preko SBB mail sistema, broj istovremenih primaoca jedne poruke ograničen je na 30, bez obzira na servis. Maksimalna veličina jedne poruke ograničena je na 15 MB. Poslovni Korisnici koji imaju potrebu za slanjem velikog broja e-mail poruka mogu da instaliraju svoj mail server i u okviru Business Paketa da dobiju fiksnu IP adresu. Takav mail server, podešen da poruke šalje direktno na odredište, nije podložan ovim ograničenjima, osim u slučaju kada su krajnji primaoci poruke na samom SBB mail sistemu. Polise za ograničenje broja neželjenih poruka:

TU - Tehnički uslovi

1. Ako je broj poruka (180/h) po adresi pošiljaoca u satu premašen, poruka se odbija.
2. Ako pošiljaoc pristupa iz SBB mreže, i IP adresa sa koje pristupa je premašila broj poruka (180/h), poruka se odbija.
3. Ako je pošiljaoc autentifikovan i pristupa sa IP adrese van SBB mreže je premašila broj poruka (180/h), poruka se odbija.
4. Radi se SPF (Sender Policy Framework) proveru. Ako za domen pošiljaoca postoji ispravan SPF zapis za IP adresu sa koje je mail poslat – poruka se prihvata. Ova provera je predviđena da ukinе ograničenje za legitimne pošiljaoce kao što je gmail, yahoo i sl.
5. Ispituje se da li pošiljalac ima MX zapis za taj domen. Ako postoji MX zapis za pošiljaoca tj. mail server je legitiman, poruka se propušta, ako ne postoji – poruka se odbacuje sa odgovorom o grešci.

Kako bi se ograničilo slanje spama sa SBB mreže, u okviru svih paketa koji imaju dinamički dodeljenu IP adresu postoji ograničenje za odlazni saobraćaj po portu 25 (SMTP). Ovaj način filtriranja je uobičajena mera kontrole spama koja se primenjuje kod odgovornih Internet Servis Provajdera. Ova mera sprečava namerno slanje spam poruka, i onemogućava pošiljaocima spama da se povežu na računar Korisnika zaražen malicioznim softverom (virusi, trojanci) i da takav računar zloupotrebe za dalje širenje spama.

Ovo ograničenje nema nikakvog uticaja na korisnike koji pristupaju novom SBB mail sistemu na neki od ranije opisanih načina. Međutim, ako neko od korisnika SBB kablovskog Interneta koristi e-mail program (npr. MS Outlook Express, Mozilla Thunderbird i sl.) za pristup drugom mail serveru izvan SBB mreže, to može da dovede do problema sa slanjem elektronske pošte. Ako Korisnik ima takvu potrebu, moguća su sledeća rešenja:

- Ako Korisnik pristupa korporativnom mail serveru svoje firme, potrebno je da proveri sa administratorom da li postoji mogućnost za uspostavu VPN veze i potom da pristupi serveru sa istim parametrima kao kada je unutar njegove korporacijske mreže.
- Ako pristupa serveru drugog Internet Servis Provajdera potrebno je da proveri da li postoji mogućnost korišćenja drugog porta za slanje pošte. Standardan način za ovo je korišćenje porta 587, kao što je opisano u dokumentu [RFC 4409](#).

Ovo ograničenje ne postoji za pakete kod kojih korisnici imaju fiksnu IP adresu kupovinom opcije "fiksna IP adresa" bez obzira da li je korisnik rezidencijalnog ili biznis tipa paketa. U ovom slučaju preporučuje se prelazak na ugovaranje dodatne opcije servisa

Korisnički Portal - [mojsbb.rs](https://www.mojsbb.rs)

Korisnički portal se nalazi na adresi <https://www.mojsbb.rs/>. Korisnik se prijavljuje sa svojim vlastitim korisničkim nalogom. Kontrolni panel u zavisnosti od tipa servisa koje ima omogućuje Korisniku:

- promenu lozinke za mojsbb nalog,
- pregled aktivne usluge,
- pregled prenete količine podataka (prepaid),
- pregled uplaćenih i iskorišćenih paketa (prepaid),
- upravljanje mail naložima
- upravljanje registrovanim uređajima za Unifi mrežu
- pregled zauzetog mail prostora (quota) po svim mail naložima
- promenu aktivnog paketa
- druge operativne funkcije...