

PARTICULARITĂȚILE DE PORTARE A NUMERELOR ÎN REȚELE DE COMUNICAȚII MOBILE

Mihai POCHIN

Coordonator științific: Nistiriuc Pavel, conf.univ.,dr.

Universitatea Tehnică a Moldovei

Portabilitatea numerelor permite consumatorilor și întreprinderilor de a păstra numărul de telefon existent, atunci când își schimbă operatorul. Ceea ce înseamnă că numerele sunt portabile de la un operator la altul – chiar dacă operatorul este un furnizor de servicii de telefonie mobilă, fir, sau VoIP. Acest serviciu contribuie la crearea de beneficii, atât pentru utilizatori, cât și pentru prestatorii de servicii, aceștia din urmă făcând partea la o concurență sănătoasă. Avantajele sunt evidente pentru ambele părți, astfel încât, se creează o armonie operator- client, ceea ce duce la dezvoltarea domeniului, inclusiv a celor ce dispun de oferte cât mai atractive, indiferent de vechimea pe piața serviciilor de comunicații electronice.

Portare, serviciu, utilizator, operator, beneficiu, avantaj, rețea, schemă.

1. Portabilitatea numerelor telefonice

Portabilitatea numerelor este un serviciu care permite să păstrați numărul de telefon atunci când schimbați furnizorul de rețele și servicii de telefonie [1].

Portabilitatea numerelor oferă clienților libertatea de a alege furnizorul în baza unor criterii așa cum ar fi: calitatea serviciilor, tarifele utilizate, serviciul relații clienți etc. Libertatea lor de migrare nu este influențată de inconveniențe și costuri care apar odată cu schimbarea numerelor. Plus la aceasta, numerele sunt portabile de la un operator la altul – chiar dacă operatorul este un furnizor de servicii de telefonie mobilă, fir, sau VoIP.

4. Avantaje abonaților

- Se împuternicește consumatorul de a fi un proprietar pe tot parcursul vieții de numărul lui de telefon și favorizează alegerea suplimentare și comoditate în serviciile de comunicații și furnizorii cu care fac afaceri
- Creșterea concurenței între furnizorii de servicii de telefonie mobilă pentru păstrarea clienților, asigurând o mai bună calitate a serviciilor
- Prețuri competitive, servicii mai bune
- O mai bună adresare a plângerilor pentru a păstra abonații
- Accesibile și convenabile
- Economisiți bani prin alegerea celui mai bun plan care se potrivește cerinței dvs.
- Nu este nevoie să intrăm în panică pentru a informa familia și prietenii de o schimbare în număr datorită unei schimbări a furnizorului de servicii
- Beneficiile monetare pe termen scurt la abonații, ca operatorii care doresc să ofere convorbiri gratuite și utilizare a datelor

5. Avantaje pentru operatori

- Beneficii pentru noii operatori, datorită ofertelor de servicii inovatoare, servicii mai bune
- Operatorii nu vor mai trebui să plătească prețul de a rezerva o serie anumită de numere într-o anumită zonă, chiar dacă sunt foarte puțini abonați care utilizează această serie
- Mai puține lupte pentru nou-veniți: În cazul în care un operator intră într-o nouă zonă de telecomunicații, el nu va trebui să lupte pentru a obține numărul suficient de abonați pentru a se menține în afaceri.
- De obicei, noii operatori de telecomunicații oferă preț mai bun pentru viitorii abonați. Aceasta va juca un rol important în obținerea de un număr bun de abonați [2].

6. Scheme de rutare a portabilității numărului a prestatorului de servicii

Conform Internet Engineering Task Force (IETF) există 4 forme de rutare a apelurilor în cadrul portării numerelor. Aceste scheme sunt:

- All Call Query (ACQ)
- Query on Release (QoR)
- Call Dropback
- Onward Routing (OR)

Înainte de a discuta aspectele tehnice și diverse scheme de rutare a apelului în detalii, să înțelegem unii termeni în contextul rețelei de telefonie mobilă și portabilitatea numerelor.

Rețeaua donator: Este rețeaua care atribuie mai întâi un număr de telefon pentru un abonat.

Rețeaua destinatar: Este rețeaua care servește în prezent numărul portat. O rețea destinatar este o rețea în care numărul de abonat este portat la momentul în care abonatul se comutează la prestatorul de servicii.

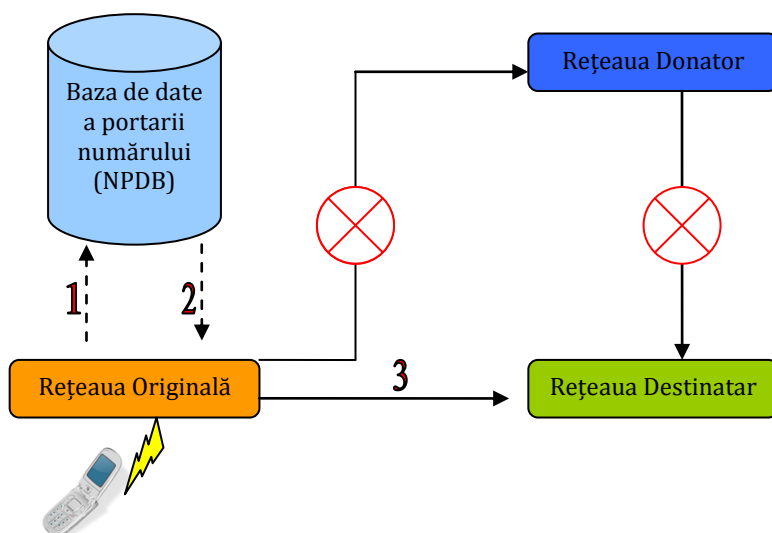
Rețeaua veche de servire: Rețeaua respectivă este rețeaua care anterior a servit numărul portat, înainte ca numărul să fie portat la un nou serviciu.

Rețea. Deoarece un abonat poate trece de la un furnizor de servicii la altul de mai multe ori, vechiul prestator de servicii (PS) nu este neapărat același cu rețea donator.

Participant: Un participant este un furnizor de servicii care nu este legat de procesul de portare în nici un fel și are nevoie de informații de rutare a apelurilor și diverse alte activități [3].

6.1 ALL CALL QUERY (ACQ)

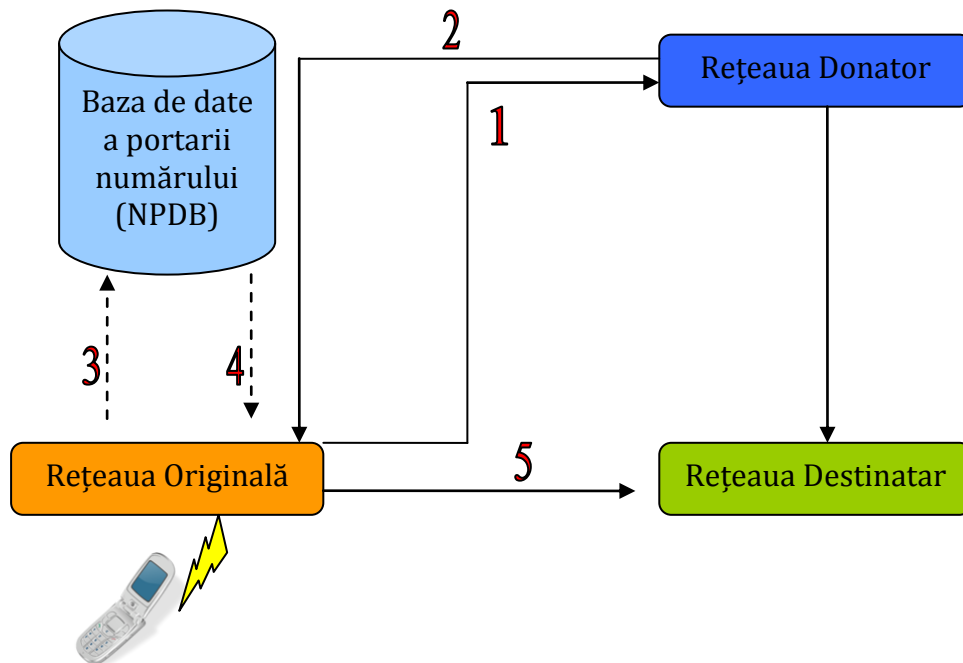
- Rețeaua originală primește un apel de la apelant și trimite o interogare la un număr administrat la nivel central, și anume Baza de date a portării numărului (NPDB), numit, de asemenea, baza de date centrală (CDB).
- Operatorii de rețea păstrează copii locale ale CDB, care este găzduit pe un element de rețea în rețeaua lor sau un element de rețea la o terță parte.
- NPDB returnează informații de rutare a numărului format.
- Rețeaua Originală utilizează informații de rutare pentru a ruta apelul la noua rețea de servire.



6.2 QUERY ON RELEASE (QoR)

- Rețeaua Originală primește un apel de la apelant și rutele apelului la rețeaua donator.
- Rețeaua donator eliberează apelul și indică faptul că numărul apelat a fost portat din această rețea
- Rețeaua Originală trimite o interogare pentru copia ei a NPDB administrate la nivel central
- NPDB returnează informații de rutare a numărului format

- Rețeaua Originală utilizează informațiile de rutare pentru a ruta apelul la noua rețea.

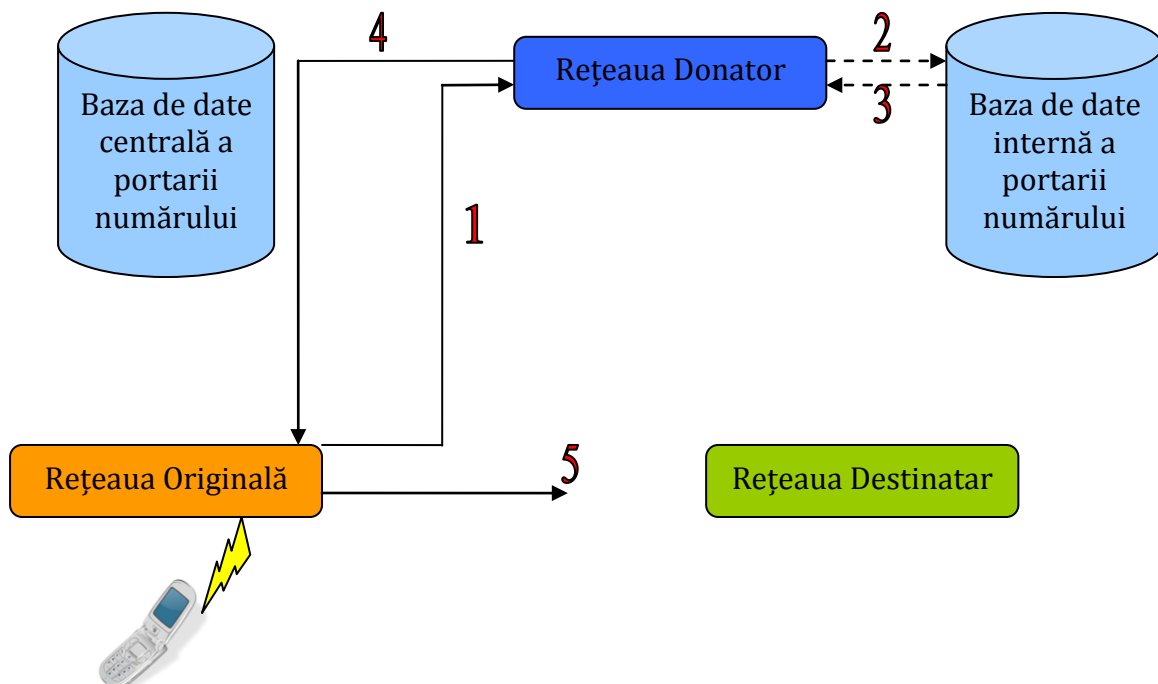


6.3 CALL DROPBACK

Acest sistem este, de asemenea, cunoscut sub numele de "Întoarcere la Pivot (RTP)."

Pași de apel sunt după cum urmează:

- Rețeaua Originală primește un apel de la apelant și a rutelor de apel la rețeaua donator.
- Rețea donor detectează că numărul apelat a fost portat din comutatorul donator și face un control cu NPDB specifică rețelei interne.
- NPDB intern returnează numărul de rutare asociat cu numărul de director format.
- Rețeaua donator eliberează apelul prin furnizarea numărului de rutare.
- Rețeaua Originală folosește numărul de rutare pentru a ruta apelul la noua rețea de servire.



6.4 ONWARD ROUTING (OR)

- Rețeaua Originală primește un apel de la apelant și a rutelor de apel la rețeaua de donator.
- Rețeaua donatoare detectează că numărul apelat a fost portat din comutatorul donator și controlează NPDB specifică rețelei interne.
- NPDB intern returnează numărul de rutare asociat cu numărul de director format.
- Rețeaua Donor folosește numărul de rutare pentru a ruta apelul la noua rețea de servire.
- Această metodă de dirijare a apelurilor este, de asemenea, cunoscut sub numele de redirecționare a apelurilor.

Spre deosebire de cazul precedent, rețeaua donator rutează apelul la rețeaua destinatar, fără conexiunea la rețeaua originală.

Concluzie

Portabilitatea numerelor telefonice reprezintă încă un pas în dezvoltarea domeniului de comunicații electronice. Această tehnologie permite trecerea la un alt nivel a solicitărilor clienților și a posibilităților operatorilor. Astfel, păstrarea numărului de telefon actual la trecerea către alt furnizor de servicii reprezintă un avantaj, în primul rând pentru clienți, care nu mai sunt nevoiți să-și procure un număr individual de la fiecare operator. În acest context, furnizorii intră într-o cursă concurențială sănătoasă pentru a ademeni cât mai mulți potențiali clienți prin diferite oferte atractive.

Cît privește partea tehnică, aceasta se bazează pe câțiva algoritmi bine stabiliți, ce au drept scop eficientizarea și buna desfășurare a procesului de portare.

Personal sunt de părerea că o astfel de tehnologie este bine-venită pe piața comunicațiilor electronice, mai ales că, în statele dezvoltate, Portabilitatea a apărut cu vreo 10 ani în urmă, iar în R.M. aceasta a fost lansată la 1 iulie anul curent. Așa că suntem pe calea corectă în parcursul tehnologic.

Bibliografie

1. http://en.wikipedia.org/wiki/Mobile_number_portability
2. <http://www.mnpindia.in/number-portability.aspx>
3. <http://share.pdfonline.com/c2c1e8cc14fe423d96b58ea20c6499c5/edited%20word%20final.htm>