

Proiect – Rețeaua educațională Sector 2

Propunem următoarele strategii naționale și europene ca reper în vederea realizării rețelei educaționale a Sectorului 2:

1. Strategia națională Agenda Digitală a României:
<https://ec.europa.eu/epale/sites/epale/files/strategia-nationala-agenda-digitala-pentru-romania-2020c-20-feb.2015.pdf>
2. Digital Agenda 2020 : [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0245R\(01\)&from=EN](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0245R(01)&from=EN)
3. Deschiderea educației prin noile tehnologii:
http://ec.europa.eu/education/policy/strategic-framework/education-technology_en
4. Politica Guvernului României privind educația: <http://gov.ro/ro/obiective/strategii-politici-programe/educatie&page=5>
5. HG nr. 1609/2008, hotărâre privind înființarea Agenției de Administrare a Rețelei Naționale de Informatică pentru Educație și Cercetare prin reorganizarea Oficiului pentru Administrare și Operare al Infrastructurii de Comunicații de Date Roedunet:
http://www.dreptonline.ro/legislatie/hg_agentie_administrare_retea_nationala_infornatica_educatie_cercetare_roedunet_1609_2008.php

REȚEAUA ȘCOLARĂ URBANĂ A SECTORULUI 2 BUCUREȘTI

Context:

În prezent, la nivelul sectorului 2 fiecare unitate școlară își gestionează serviciile de Internet prin contracte individuale cu diversi furnizori. Pentru majoritatea, aceste fonduri sunt asigurate de către Primăria Sectorului 2. Consumul de Internet este din ce în ce mai mare, la nivelul sectorului existând peste 40.000 elevi care învață în cele cca 90 grădinițe, școli și licee din sector. Internetul este utilizat atât în scop educațional cât și pentru a sprijini accesul părinților la informații legate de activitățile copiilor lor.

La nivel național și european se dorește conectarea fiecărei instituții publice la Internet de bandă largă de minim 100 Mbps (Agenda Digitală A României, Agenda Digitală Europeană).

De asemenea Internetul este mentionat ca mijloc pentru o educatie de calitate iar cadrele didactice si elevii trebuie sa foloseasca acest mijloc in activitatea lor.

In Romania, Internetul de banda larga pentru educatie este gestionat de agentia ARNIEC (Administrare a Retelei Nationale de Informatica pentru Educatie si Cercetare - ROEDUNET). Conform **HG 1609/2008**, la Retea se pot conecta urmatoarele tipuri de entitati, printre altele:

a) unitati si institutii publice subordonate Ministerului Educatiei, Cercetarii si Tineretului;

d) unitati si institutii de educatie de toate gradele, atestate de Ministerul Educatiei, Cercetarii si Tineretului;

f) biblioteci, muzee si institutii publice de cultura subordonate sau in coordonarea Ministerului Culturii si Cultelor.

SITUATIA PREZENTA:

- Foarte putine scoli au la dispozitie personal calificat care sa gestioneze retea scolara.
- In scoli se poate accesa Internetul fara a exista o filtrare prealabila, fondurile pentru achizitionarea de filtre nefiind suficiente la nivelul fiecarei scoli.
- Exista permanent riscul de a se accesa informatie interzisa minorilor din unitatile scolare, folosind retele existente.
- Exista foarte multe situatii de virusari ale calculatoarelor din retelele scolare datorita lipsei unor filtre de securitate.
- Foarte multe scoli nu au o separare intre Internetul destinat zonei administrative si Internetul accesibil elevilor, oricand putand exista situatii de furt de identitate si alte riscuri de securitate.
- Nu toate scolile asigura internet wireless pentru profesori si elevi. In strategia Agenda digitala aceasta este una dintre prioritati.

Obiectiv:

In vederea imbunatatirii acestor servicii, a eficientizarii cheltuielilor pe care primaria Sectorului 2 le are cu Internetul si a asigurarii unui mediu educational sigur in contextul directivei „Safer Internet” propunem urmatoarele:

Realizarea unei retele educationale sigure de infrastructura metropolitana pentru distributia de servicii Internet Broadband pentru unitatile din invatamant din Sectorul 2 (scoli, gradinite, alte institutii publice de educatie) si conectarea acesteia la ROEDUNET.

Astfel, obiectivul principal al acestui proiect il constituie asigurarea suportului tehnologic pentru o educatie de calitate la nivelul Sectorului 2.

SCOP:

- Eficientizarea utilizarii unei infrastructuri Internet/Intranet in scopuri educationale la standarde de calitate;
- Asigurarea unei infrastructuri de banda larga securizata pentru a asigura in scoli accesul la Internet Sigur;
- Asigurarea unui portal de informare privind informatiile din unitatile de invatamant (programul scolar, prezentarea datelor publice, etc) din sector pentru cetatenii sectorului 2
- Reducerea cheltuielilor cu Internetul, comunicatiile fixe si mobile la nivelul PS2

Indeplinirea obiectivului propus presupune realizarea unei retele metropolitane de infrastructura Intranet astfel incat intre scoli si punctul central de distributie sa exista o viteza de minim 100Mbps, asigurarea de servicii Internet prin conectarea la nodul local RoeduNet la o legatura de mare viteza pentru a putea suporta un numar de minim 80 institutii invatamant si asigurarea unui backup pentru situatii exceptionale, asigurarea de servicii suport pentru configurarea retelei Metropolitane astfel incat:

- scolile sa aiba un numar minim de adrese IP proprii, pentru a putea separa traficul de Internet, de cel administrativ;
- In cadrul scolii sa se realizeze o configuratie locala care sa separe zona administrativa de zona de activitati didactice sau de cea pentru acces public
- la nivel central sa se aplice o politica de acces prin care sa fie oprit accesul la siteuri cu continut inadecvat (continut interzis minorilor, malware, etc)
- realizarea de aplicatii suport pentru gestiunea datelor in relatia primarie - scoli - ISMB astfel incat sa se eficientizeze comunicarea intre institutii;
- asigurarea suportului pentru servicii VoIP pentru reducerea costurilor de comunicare in retea, daca scoala alege sa achizitioneze o centrala VoIP

Beneficii:

- scaderea costurilor la nivelul primariei pentru cheltuielile cu servicii internet, la nivelul fiecarei institutii de invatamant, platite de fiecare institutie, descentralizat si haotic.
- posibilitatea de a oferi continut "Internet Sigur" si a evita incarcarea conexiunilor fiecarei institutii de invatamant cu programe de tip torrent sau alte aplicatii de acest gen;
- usurinta in gestionarea unei infrastructuri centralizate si posibilitatea de a acorda asistenta personalului din scoli, licee si primarie privind probleme tehnice legate de infrastructura
- eficientizarea comunicarii intre membrii retelei (scoli, primarii, ISJ-uri etc)
- securizarea accesului de Internet si introducerea in scoli a unui Internet Sigur (conform normelor europene in domeniu)
- Prima Primarie din tara care implementeaza o retea educationala sigura!!!

Analiza situatiei la nivelul sectorului 2:

Tip	Situatie:	Solutii propuse
Internet	<p>Costuri Internet dispersate</p> <p>Internetul nu este sigur in scoli neexistand politici de filtrare</p> <p>Lipsa unor specialisti cu experienta in retele Internet</p>	<p>Conectarea scolilor si liceelor si posibil gradinitelor in cadrul unui sistem unitar intr-o retea metropolitana</p> <p>Acces la Internet educational</p>
Comunicatii	<p>Costuri cu telefonica la nivel de unitate scolara</p>	<p>Instalarea unei solutii de comunicatii fixe/mobile in toate scolile si negocierea unor tarife globale la nivelul tuturor unitatilor scolare.</p> <p>In plus, comunicarea intre unitatile scolare din sector va fi gratuita</p>
Siguranta	<p>Supravegherea video se face in mod individual de catre fiecare unitate scolara</p>	<p>Printr-o infrastructura de broadband se poate realiza ulterior o supraveghere centralizata in colaborare cu Politia Locala a sectorului</p>
Social	<p>Fiecare scoala are propria politica de organizare interna insa lipsa angajatilor specializati in infrastructuri de retea face dificila administrarea unei retele a intregii scoli</p> <p>Pagina web a multor scoli este realizata de catre elevi si in unele cazuri nu are continuitate</p>	<p>Scolile pot fi dotate cu o infrastructura care sa permita accesul la internet wireless(educational) in fiecare sala astfel incat acesta sa poata fi folosit ca resursa educationala.</p> <p>Se poate defini un spatiu in cadrul portalului primariei dedicat scolilor care sa cuprinda informatii specifice despre fiecare scoala, un sistem de management de anunturi si noutati gestionat de fiecare scoala precum si trimiteri la paginile scolii atunci cand acestea au propriile site-uri.</p> <p>In acest mod informatia relevanta ajunge mai usor la comunitate si se promoveaza mai bine activitatea din scoli.</p>
	<p>Relatia cu comunitatea se realizeaza disparat.</p> <p>Este dificil de realizat o identificare a nevoilor comunitatii referitoare la zona educationala.</p>	<p>Primaria poate implementa un portal care sa faciliteze comunicarea cu comunitatea (parinti, elevi) prin introducerea pe langa informatiile curente ale unor elemente de tip social (forum, sisteme de votare, newsletter etc)</p> <p>Primaria poate tine legatura cu membrii comunitatii interesati de dezvoltarea pe linie educationala/educativa a comunitatii</p>

STRUCTURA EDUCATIONALA SECTOR 2:

Cca 85 unitati educationale publice (gradinite/scoli/licee)

- 21 gradinite
- 29 scoli gimnaziale
- 22 unitati cu invatamant liceal
- 7 unitati de invatamant special
- Inspectoratul Scolar al Sectorului 2
- Clubul sportiv Scolar sector 2
- Clubul sportiv Școlar nr. 7 "DINAMO"
- Clubul copiilor și elevilor sector 2

SOLUTIE PROPUSA:

Construirea unei infrastructuri peste rețeaua metropolitană astfel încât să asigure:

- Acces la internet de mare viteză
- Securitatea datelor între scoli, primărie și alte entități educationale
- Internet sigur (filtrarea Internetului în special a celor care nu sunt disponibile copiilor)
- Realizarea unui spațiu de informare educațional interactiv care să aducă mai aproape comunitatea de școală și de administrația publică
- Instalarea unei soluții de comunicații care să reducă din costuri pe termen mediu și lung
- Realizarea unei infrastructuri care să permită dezvoltarea ulterioară de servicii
 - Supraveghere video în colaborare cu Poliția Locală
 - Comunicații de tip video/teleprezentă între scoli și/sau alte entități
 - Acces la Internet sigur în orice punct al unităților școlare

În vederea realizării unei soluții care să vină în întâmpinarea nevoilor este nevoie să se realizeze următorii pași:

1. Identificarea unui nod de acces Internet (primărie, Inspectorat Școlar, centru de date);
2. Conectarea scolilor într-o infrastructură metropolitană cu parametrii minimi garantati;
3. Dotarea nodului de acces cu echipamente care să asigure construirea rețelei virtuale a sectorului/orasului și a unor filtre de protecție conform unor reguli stabilite;
4. Elaborarea unui portal de tip social care să prezinte informații actualizate despre activitatea educațională, să asigure legătura cu comunitatea și să poată emite rapoarte de analiză conform unor cerințe definite;

5. Elaborarea la nivel de unitate scolara a unui plan de infrastructura astfel incat sa fie acoperita intrega locatie conform unor cerinte;
6. Promovarea sistemului in cadrul comunitatii;

MODALITATI DE REALIZARE:

1. Realizarea unui studiu de fezabilitate la nivelul primariei sectorului 2 si propunerea a minim 2 solutii tehnice care sa fie analizate in cadrul sedintelor Consiliului Local
2. Realizarea unei analize cost beneficiu pentru solutiile propuse in comparatie cu situatia existenta.
3. Identificarea de oportunitati de finantare/bugetare si elaborarea proiectului tehnic corespunzator.
4. Implementarea proiectului tehnic

Expunere de motive

La nivel national si european se doreste conectarea fiecarei institutii publice la Internet de banda larga de minim 100 Mbps (**Agenda Digitala A Romaniei, Agenda Digitala Europeana**), iar Internetul este mentionat ca *mijloc pentru o educatie de calitate* iar cadrele didactice si elevii trebuie sa foloseasca acest mijloc in activitatea lor.

In Romania, Internetul de banda larga pentru educatie este gestionat de agentia ARNIEC (*Administrare a Retelei Nationale de Informatica pentru Educatie si Cercetare - ROEDUNET*). Conform **HG 1609/2008**, la Retea se pot conecta urmatoarele tipuri de entitati, printre altele:

- a) unitati si institutii publice subordonate Ministerului Educatiei, Cercetarii si Tineretului;
- d) unitati si institutii de educatie de toate gradele, atestate de Ministerul Educatiei, Cercetarii si Tineretului;
- f) biblioteci, muzee si institutii publice de cultura subordonate sau in coordonarea Ministerului Culturii si Cultelor.

Avand in vedere atat eficientizarea cheltuielilor pe care primaria Sectorului 2 le are cu Internetul cat si a asigurarii unui mediu educational sigur in contextul directivei „**Safer Internet**”, ne propunem asigurarea suportului tehnologic pentru o educatie de calitate la nivelul Sectorului 2 prin realizarea unei retele metropolitane de infrastructura Intranet astfel incat intre scoli si punctul central de distributie sa exista o viteza de minim 100Mbps, asigurarea de servicii Internet prin conectarea la nodul local RoeduNet la o legatura de mare viteza pentru a putea suporta un numar de minim 80 institutii invatamant si asigurarea unui backup pentru situatii exceptionale, asigurarea de servicii suport pentru configurarea retelei Metropolitane astfel incat:

- scolile sa aiba un numar minim de adrese IP proprii, pentru a putea separa traficul de Internet, de cel administrativ;
- In cadrul scolii sa se realizeze o configuratie locala care sa separe **zona administrativa** de **zona de activitati didactice** sau de **cea pentru acces public**
- la nivel central sa se aplice o politica de acces prin care sa fie oprit accesul la siteuri cu continut inadecvat (continut interzis minorilor, malware, etc)
- realizarea de aplicatii suport pentru gestiunea datelor in relatia primarie - scoli - ISMB astfel incat sa se eficientizeze comunicarea intre institutii;
- asigurarea suportului pentru servicii VoIP pentru reducerea costurilor de comunicare in retea, daca scoala alege sa achizitioneze o centrala VoIP

Putem fi prima Primarie din tara care implementeaza o retea educationala sigura prin implementarea unei solutii integrate de utilizare a Internetului in unitatile educative din sectorul 2, element esential pentru procesul de invatare si parte integranta din proiecte nationale si europene, cum ar fi Agenda Digitala Pentru Europa 2020.

Ne propunem realizarea unei infrastructuri care sa permita dezvoltarea ulterioara de servicii, fara costuri suplimentare pentru:

- Supraveghere video in colaborare cu Politia Locala
- Comunicatii de tip video/teleprezenta intre scoli si/sau alte entitati
- Acces la Internet sigur in orice punct al unitatilor scolare

ConsilieriUSR în Cons. Local Sector 2:

Adrian Alexandru	
Antoneta Bugner	
Ion Chiricuță	
Cristina Neagu	
Antheia Riesch	