

La rete Lepida, i numeri

La rete Lepida collega oggi 340 Comuni su 348 nel territorio della Regione Emilia-Romagna. La prima tabella sottostante mostra la distribuzione territoriale delle diverse tipologie di accesso alla rete. 247 Comuni (il 71% del totale) sono collegati in fibra ottica. 46 Comuni sono collegati grazie a Lepida Wireless, mentre i restanti 47 utilizzano tecnologie di accesso su rete in rame (xDSL). I territori dei Comuni raggiunti da fibra ottica corrispondono a oltre il 93% della popolazione regionale e al 68% della superficie. L'evoluzione della rete attuale verso tecnologie più performanti ha interessato nell'ultimo anno 15 Comuni. Sono stati spenti definitivamente gli accessi a Lepida con tecnologia satellitare (che erano 11 un anno fa) e sono calati gli accessi xDSL. In confronto al luglio 2010, la rete conta oggi 5 nuovi PAL in fibra ottica (in provincia di Forlì-Cesena) e 10 nuovi PAL wireless (nelle aree dell'Appennino modenese e piacentino). I punti di

accesso wireless, oltre a fornire un upgrade di banda per i Comuni serviti, consentono ai cittadini di beneficiare di un servizio a larga banda da parte degli operatori che hanno condiviso con Lepida spa gli investimenti per realizzare l'infrastruttura. Sono 154 i Comuni utilizzatori della Rete Radiomobile Regionale ERretre, 7 in più rispetto allo scorso anno. La loro distribuzione tra le Province del territorio è illustrata nella seconda tabella ●

Accensioni in Fibra Ottica

Totale accensioni effettuate nel 2011 ▶ 20

Nuove Accensioni ▶ 1 Ospedale di Cona - Ferrara



| LEPIDA | PROVINCE | | | | | | | | | tot | perc | |
|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|------------------|--------|-------------|
| | PC | PR | RE | MO | BO | FE | RA | FC | RN | | | |
| NO | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 8 | 2.30% | COMUNI |
| FO | 32 | 30 | 34 | 33 | 39 | 19 | 15 | 25 | 20 | 247 | 70.98% | |
| DSL | 3 | 2 | 3 | 3 | 21 | 7 | 3 | 5 | 0 | 47 | 13.51% | |
| WIRELESS | 12 | 15 | 8 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 46 | 13.22% | |
| SATELLITE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00% | |
| tot | 48 | 47 | 45 | 47 | 60 | 26 | 18 | 30 | 27 | 348 | | |
| NO | 1,489 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23,221 | 24,710 | 0.56% | POPOLAZIONE |
| FO | 276,067 | 411,959 | 485,493 | 658,419 | 902,079 | 319,193 | 375,468 | 399,983 | 300,742 | 4,129,403 | 93.16% | |
| DSL | 5,714 | 4,501 | 12,184 | 7,712 | 86,767 | 36,544 | 16,420 | 12,678 | 0 | 182,520 | 4.12% | |
| WIRELESS | 16,958 | 25,610 | 18,455 | 34,783 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 95,806 | 2.16% | |
| SATELLITE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00% | |
| tot | 300,288 | 442,070 | 516,132 | 700,914 | 988,846 | 355,737 | 391,888 | 412,661 | 323,963 | 4,432,439 | | |
| NO | 112.15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 328.20 | 440.35 | 1.96% | SUPERFICIE |
| FO | 1,525.60 | 1,857.65 | 1,473.33 | 1,774.55 | 2,446.91 | 2,176.00 | 1,535.16 | 2,005.42 | 533.28 | 15,327.90 | 68.29% | |
| DSL | 386.20 | 211.00 | 198.50 | 164.65 | 1,255.50 | 455.82 | 323.33 | 371.38 | 0.00 | 3,366.38 | 15.00% | |
| WIRELESS | 565.52 | 1,380.67 | 621.06 | 743.66 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3,310.91 | 14.75% | |
| SATELLITE | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% | |
| tot | 2,589.47 | 3,449.32 | 2,292.89 | 2,682.86 | 3,702.41 | 2,631.82 | 1,858.49 | 2,376.80 | 861.48 | 22,445.54 | | |

| ERretre | PC | PR | RE | MO | BO | FE | RA | FC | RN | tot | perc | |
|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|------------------|--------|------|
| NO | 46 | 29 | 20 | 17 | 24 | 7 | 7 | 26 | 18 | 194 | 55.75% | COM. |
| SI | 2 | 18 | 25 | 30 | 36 | 19 | 11 | 4 | 9 | 154 | 44.25% | |
| tot | 48 | 47 | 45 | 47 | 60 | 26 | 18 | 30 | 27 | 348 | | |
| NO | 192,126 | 292,329 | 114,355 | 174,233 | 183,415 | 97,649 | 100,920 | 277,983 | 72,333 | 1,505,343 | 33.96% | POP. |
| SI | 108,102 | 149,741 | 401,777 | 526,681 | 805,431 | 258,088 | 290,968 | 134,678 | 251,630 | 2,927,096 | 66.04% | |
| tot | 300,288 | 442,070 | 516,132 | 700,914 | 988,846 | 355,737 | 391,888 | 412,661 | 323,963 | 4,432,439 | | |
| NO | 2,430.06 | 2,552.60 | 1,244.35 | 828.18 | 1,553.83 | 697.22 | 643.70 | 2,072.6 | 531.83 | 12,554.44 | 55.93% | SUP. |
| SI | 159.41 | 896.7 | 1,048.54 | 1,854.68 | 2,148.58 | 1,934.60 | 1,214.79 | 304.13 | 329.65 | 9,891.10 | 44.07% | |
| tot | 2,589.47 | 3,449.32 | 2,292.89 | 2,682.86 | 3,702.41 | 2,631.82 | 1,858.49 | 2,376.80 | 861.48 | 22,445.54 | | |

Rete LEPIDA Distribuzione territoriale delle tipologie di accesso alla rete Lepida (NO=nessuno, FO=Fibra Ottica, DSL=HDSL o ADSL, WIRELESS=Lepida Wireless, SATELLITE= accesso via satellite) per numero di Comuni, per popolazione dei Comuni e per superficie dei Comuni.

Rete ERretre Distribuzione territoriale dell'utilizzo attuale della rete ERretre (NO=assente, SI=utilizzato) per numero di Comuni, per popolazione dei Comuni e per superficie dei Comuni.

Appennino, nuova dorsale ai nastri di partenza

Non riescono a collegarsi alla rete e hanno problemi anche con la TV digitale: chi abita in montagna vive ogni giorno questa difficoltà, la cui soluzione sta in infrastrutture non semplici da realizzare e in ogni caso molto costose. **lepidasp** ha tra i compiti affidati dalla Regione Emilia-Romagna quello di individuare e realizzare le soluzioni tecnologiche in grado di ridurre il digital divide. È arrivato il momento di realizzare un'importante opera che contribuirà notevolmente alla soluzione del problema. **lepidasp**, grazie a un finanziamento regionale mirato, pari a due milioni di euro, sta già lavorando intensamente al progetto di un'importante infrastruttura, che corre lungo la dorsale appenninica e che consente di sfruttare la presenza delle infrastrutture esistenti, in primo luogo la rete Lepida geografica, nonché i siti della rete Lepida Wireless e della rete ERrete. L'infrastruttura consentirà di risolvere in larga misura sia il problema della connessione alla rete sia quello della ricezione della TV digitale, abilitando operatori che erogano servizio sul ter-



ritorio. Elemento chiave, il fatto che l'infrastruttura sia posizionata su aree pubbliche, così da non assumersi oneri aggiuntivi e prolungati nel tempo.

lepidasp conta quindi sulla collaborazione degli Enti soci e in particolare su quelli direttamente coinvolti nel territorio, per individuare le aree e per consentire di lavorare agevolmente per espletare tutte le pratiche formali. Entrando nel merito del progetto, tutto il confine meridionale della Regione - quello appenninico, quindi - sarà dotato di una sequenza di pali/tralicci, disponibili per diversi servizi, distanti tra loro al massimo 15/20 km. Il progetto prevede un'architettura ad anelli interprovinciali: in pratica i siti di ogni tratto di dorsale saranno interconnessi in doppia via con la rete Lepida geografica (che funzionerà quindi come "sorgente" della banda), secondo uno schema "a petali" molto efficace per la distri-

buzione. Inoltre è previsto il collegamento alla rete radio con tratte dimensionate in modo da garantire l'erogazione dei principali servizi in tempo reale. I tecnici di **lepidasp** hanno già compiuto



accurati sopralluoghi e il progetto è stato elaborato in due varianti che differiscono lievemente per la collocazione di alcuni siti.

lepidasp sta coinvolgendo gli Enti, in particolare le amministrazioni dei Comuni in cui si dovranno realizzare le opere, per collaborare alla progettazione. Gli elementi sono: identificazione delle proprietà delle Pubbliche Amministrazioni adatte all'installazione, analisi dei vincoli relativi all'area, accessibilità, presenza di allacci elettrici, eventuale presenza di ostacoli e così via, nonché per rendere agevole il lavoro relativo alle necessarie autorizzazioni. Contestualmente, gli Enti sono chiamati a collaborare per segnalare e proporre operatori locali interessati al progetto per potere poi distribuire sul territorio ●

Gestione domini, nuovo servizio di DNS avanzato

Un adeguamento strategico, quello compiuto da **lepida spa**, in vista dell'adozione del nuovo paradigma di rete unitaria di nuova generazione e di evoluzione dei servizi di rete, che vede una enfasi sempre maggiore al sistema IPv6. Si tratta della predisposizione di un nuovo servizio di DNS avanzato, grazie a nuove macchine, opportunamente ridondate geograficamente sul territorio, con backup e monitoraggio costante e abilitate sia in IPv4 che in IPv6 per garantire un servizio ottimale e bilanciato. L'operazione di adeguamento comporta la gestione diretta da parte di **lepida spa** di due tecnologie precedentemente affidate all'esterno: la gestione delle query e la gestione DNS dei domini aventi **lepida spa** come Registrar. Nello specifico, il servizio viene erogato direttamente da **lepida spa** fornendo sia un sistema di query sia un housing di DNS primario e/o secondario per i domini degli Enti, con la possibilità di abilitare il trasferimento solo a IP selezionati. Gli indirizzi IP cui risponde il nuovo servizio sono:

dns1.lepida.it IPv4: 195.62.160.0 - IPv6: 2a02:20d8:2a02:20d8::
dns2.lepida.it IPv4: 46.255.86.255 - IPv6: 2a02:20d8::20d8:2a02::

Tutti gli Enti sono invitati a configurare questi DNS per le vostre query o ad utilizzarli per la gestione dei vostri domini. Si ricorda che il servizio di registrazione dei domini ".it" continua ad essere offerto gratuitamente da **lepida spa** a tutti i Soci e che attualmente i domini registrati e gestiti da **lepida spa** sono 563 (di questi 529 sono ".it").

I domini coinvolti nella migrazione al nuovo servizio di DNS sono ben 320. Per tutte le comunicazioni relative alla registrazione e/o mantenimento dei domini è attivo l'indirizzo e-mail domini@lepida.it ●



Satellite, convenzione per privati e imprese contro il digital divide



Il sistema prevede 4 profili di servizi: BRONZE 6M/1M, SILVER 8M/2M, GOLD 10M/2M e PALLADIUM 10M/4M. I canoni mensili a regime sono BRONZE 24,90€, SILVER 35,90€, GOLD 53,90€ e PALLADIUM 89,90€, per il BRONZE i primi tre mesi sono a 19,90€. L'accordo che **LepidaSpa** ha realizzato prevede che il costo del kit Tooway2 si riduca da 295€ a 175€ con un servizio BRONZE, 95€ con il SILVER, 55€ con il GOLD e gratuito se si sceglie il PALLADIUM. Per maggiori informazioni visita il sito: www.lepida.it - area Reti Digital Divide

È una delle opportunità tecnologiche per combattere il digital divide il ricorso alla tecnologia satellitare, in grado di risolvere il problema della connettività in qualunque zona, anche le meno "raggiungibili", con prestazioni simili a quelle della rete Adsl.

È con queste premesse che **lepida spa** ha rinnovato l'accordo - il precedente era stato sottoscritto nel marzo dello scorso anno - con Skylogic, società controllata da Eutelsat e Open Sky, società di distribuzione del sistema Tooway2 per il medesimo gruppo, confermando così l'obiettivo di favorire lo sviluppo di azioni rivolte ai privati cittadini e alle imprese in situazione di divario digitale.

Il nuovo accordo consente di aggiornare e migliorare le condizioni a favore degli utenti, proponendo una tecnologia avanzata, con prestazioni estremamente migliorative rispetto al passato. Rispetto allo

scorso anno, infatti, Eutelsat ha potenziato il servizio Tooway grazie all'acquisizione di un nuovo satellite completamente dedicato ai servizi per la diffusione della banda larga su IP, il KA-SAT, posizionato alla fine del 2010 in orbita geostazionaria e con servizi in esercizio a partire da Giugno.

Questo satellite ha la caratteristica di avere una capacità aggregata complessiva dell'ordine dei 70Gbps ed opera mediante spot territoriali che consentono di confinare la condivisione della banda, con risultati all'utente che nella attuale offerta spaziano da un 6 a 10Mbps in downlink e da 1 a 4 Mbps in uplink, sebbene il sistema offra potenzialità ancora superiori.

lepida spa è coinvolta nell'operazione in veste di "facilitatore" del rapporto tra cittadini, imprese e mercato ●

Verso le reti NGN, attraverso il catasto delle infrastrutture

Il passaggio alle reti di nuova generazione NGN è operazione complessa che coinvolge molti attori, sia a livello regionale che nazionale, e che va condivisa e coordinata. In questa ottica, **lepida spa** è impegnata da tempo sul tema sia attraverso la partecipazione a tavoli nazionali, quali ad esempio il Comitato NGN Italia (istituito dall'AGCOM), sia attraverso la collaborazione con soggetti di altre Regioni e in generale con tutti gli attori coinvolti in questa grande operazione. Uno degli aspetti di maggiore attenzione in questa fase è quello del censimento, quindi del catasto delle infrastrutture, e oggetto di analisi e confronto anche in associazioni come Assinter (Associazione delle Società per l'Innovazione Tecnologica nelle Regioni) che riunisce aziende pubbliche che operano nel settore dell'informatica per la P.A. secondo il modello "in house", in collaborazione con CISIS e DigitPA e come ANFoV, associazione per la convergenza nei servizi di comunicazione, cui partecipano tutti i protagonisti e tutte le tipologie di operatori possibili in cui la "comunicazione" è materia prima. Tra gli obiettivi condivisi sui diversi tavoli vi è quello di costruire e disporre di un catasto delle infrastrutture funzionali alla realizzazione delle reti NGN, basato su un insieme minimo di dati e informazioni con la possibilità di importazione ed esportazione secondo formati e modalità oggetto di valutazione. **lepida spa** sta guidando le attività del tavolo reti e infrastrutture TLC di Assinter focalizzato in questa fase su una analisi conoscitiva, premessa necessaria all'avvio di un percorso di scambio e di confronto sulle tematiche relative a NGN e divario digitale. In particolare, per quanto riguarda le prospettive legate alle reti NGN, **lepida spa** sta portando la propria esperienza maturata in Emilia-Romagna, evidenziando i risultati delle proprie attività che, pur non esistendo a livello regionale un catasto degli asset infrastrutturali,

hanno permesso di sviluppare e realizzare un sistema di network inventory relativo alle infrastrutture utilizzate nella realizzazione delle proprie reti (rete Lepida in primis), sia infrastrutture di proprietà sia in comproprietà (con le multiservizi che hanno effettuato realizzazioni assieme alla Regione Emilia-Romagna) sia in ospitalità. Le informazioni relative a tipologia, lunghezza tratte, ente gestore, punti di accesso sono tutte aggiornate, riguardano l'intero territorio regionale e sono gestite in un database, già predisposto per l'esportazione dei dati verso altri sistemi. I dati sono rappresentati su base cartografica e georeferenziati. Le principali criticità - valuta **lepida spa** - per la creazione ed il popolamento del data base sono la non uniformità delle fonti di informazione iniziali (sia in termini di formati che di tipologia di informazioni che di completezza) e l'individuazione di un modello unico dei dati che risponda alle diverse esigenze. La normalizzazione, il popolamento, la verifica e l'aggiornamento dei dati richiede un importante impegno in termini di risorse umane e di tempo. Tornando sul tema generale delle reti NGN, gli operatori, sia nazionali che locali, già coinvolti, sotto il coordinamento della Regione Emilia-Romagna e **lepida spa**, in tavoli di concertazione sul digital divide, saranno chiamati, in uno o più tavoli di concertazione, ad affrontare il tema delle reti NGN sul territorio regionale. Va detto infine che in Emilia-Romagna vi è una importante esperienza pregressa per quanto riguarda gli investimenti ed il coordinamento territoriale per l'espansione della banda larga e quindi l'apertura alle iniziative per l'evoluzione delle reti di nuova generazione, premessa importante per lo sviluppo del territorio, sviluppo che vede una assoluta continuità tra l'azione relativa alla soluzione del digital divide e l'azione per lo sviluppo della banda ultralarga caratteristica della NGN ●

Teatri in Rete

In rete tra loro e "sulla" Rete: il collegamento in fibra ottica realizzato da **lepida spa** potrà consentire a diversi teatri della Regione di trasferire senza costi i propri spettacoli in altri teatri del territorio così come di distribuirli via internet. La sperimentazione di un Sistema di Teatri in Rete è stata recentemente proposta dagli Assessorati regionali alla Cultura e alle Infrastrutture e Telematica e rappresenta un'interessante forma di distribuzione della cultura, soprattutto in tempo di tagli... In pratica, alcuni teatri pubblici di produzione emiliano-romagnoli saranno collegati in fibra ottica alla rete Lepida in via sperimentale, con una connessione offerta gratuitamente dalla Regione Emilia-Romagna, per una capacità di banda ultralarga sino ad 1Gbps. Il collegamento consentirà sia di migliorare l'informatizzazione amministrativa del teatro che di distribuire in modo virtuale gli spettacoli prodotti dal teatro stesso, o "trasferendoli" ad altri teatri del network di sperimentazione, o erogandoli in diretta via Internet, gratuitamente o a pagamento, anche con differenti livelli di qualità, o ancora, mostrandoli in differita on-demand via Internet, gratuitamente o a pagamento. Sono

undici i primi teatri pronti a partecipare alla sperimentazione e in possesso dei requisiti chiesti dalla Regione: capacità di utilizzare effettivamente i collegamenti offerti e idee per valorizzare questa opportunità, compatibilmente con le proprie risorse e disponibilità (ad esempio, service per le riprese o per le riproduzioni). In realtà due dei teatri sono già collegati: si tratta del Comunale e dell'Arena del Sole di Bologna, che, su loro richiesta, hanno già ottenuto di attivare il collegamento. Gli altri nove - Teatro Verdi - Busseto (PR), Teatro Regio - Parma (PR), Teatro Romolo Valli - Reggio Emilia (RE), Teatro Comunale Pavarotti - Modena (MO), Teatro Storchi - Modena (MO), Teatro Manzoni - Bologna (BO), Teatro Comunale - Ferrara (FE), Teatro Rossini - Lugo (RA), Teatro Dante Alighieri - Ravenna (RA) - sono stati scelti anche in funzione della loro vicinanza alla rete Lepida geografica. I tempi per l'attivazione della connessione dipenderanno dalle difficoltà tecniche che si potranno incontrare strada facendo: orientativamente si valuta che nel giro di un anno la sperimentazione potrà essere avviata concretamente ●

