

link per accedere alla gestione dei dati riguardanti gli utenti del sito e le risorse cui gli utenti possono accedere.

Viste copertura e transizioni

I dati riguardanti le coperture possono essere visualizzati specificando diversi parametri sui quali restringere la ricerca (vedi Figura 11.8):

- Emittente;
- Stazione da cui trasmette;
- Comune coperto dal segnale;
- Indice di copertura;
- Canale attuale (analogico) su cui l'emittente trasmette;
- Stato della copertura, che può essere un dato fornito dall'emittente o un dato stimato tramite simulazione.

Switchoff Analogico/Digitale della Sardegna

Home Comuni Posizioni Emittenti Stazioni Clusters Impianti Storico Modifiche Transizioni Coperture Broadcasters Report

utenti gruppi risorse Chk Transizioni

Impianto:

Cluster (gruppo di impianti):

Stazione di trasmissione:

Emittente: RAI-TV01

Comune coperto: Alghero

Canale attuale:

* usare il punto (.) per inserire valori decimali

Inserire nuovo dato di copertura - inserire nuova lista di copertura

Trovati 3 dati di copertura d'interesse

Id	Emittente	Stazione di trasmissione	Impianto	Comune coperto	Indice di copertura	Indice Simulato	Indice Misurato	Canale attuale	Polarizzazione	Note	Op.
11044	RAI-TV01	SASSARI-MONTE ORO	23062	Alghero		6.7		7	H		<input type="checkbox"/>
11367	RAI-TV01	BADDE URBARA	24091	Alghero		73.26		5	H		<input type="checkbox"/>
12272	RAI-TV01	ALGHERO	28146	Alghero	98.31	97.91		10	V	311	<input type="checkbox"/>

Se selezionati:

esporta il risultato in formato excel (csv):

© 2008 - Fondazione Ugo Bordoni

Figura 11.8: Pagina amministrazione coperture

Cliccando sul bottone "Visualizza", viene fornita l'informazione sui dati di copertura che corrispondono alla ricerca impostata.

I dati riguardanti le transizioni possono essere visualizzati specificando diversi parametri sui quali restringere la ricerca (vedi Figura 11.9):

- Emittente;
- Stazione da cui trasmette;
- Data effettiva in cui avverrà la transizione;
- Canale futuro (digitale) su cui l'emittente trasmetterà dopo la transizione;
- Data in cui la transizione è stata programmata;
- Stato della trasformazione, che può essere "non effettuata" (l'impianto ancora trasmette in analogico), "effettuata" (l'impianto trasmette in digitale), oppure "trasmettitore spento" (l'impianto non trasmette più in analogico e non è stato riaccessibile in digitale).

Switchoff Analogico/Digitale della Sardegna

Home Comuni Posizioni Emittenti Stazioni Clusters Impianti Storico Modifiche Transizioni Coperture Broadcasters Report

Chk Transizioni

ID Masterplan: []
 Cluster (gruppo di impianti): []
 Stazione di trasmissione: []
 Emittente: RAI-TV03 []
 Data Effettiva: [data]
 Canale Futuro (digitale): []
 Data programmata: 2008-10-27 []
 effettuata
 non effettuata
 trasmettitore spento
 Visualizza

Inserire nuovo dato di transizione - Inserire nuova lista di transizione

Trovate 8 transizioni d'interesse

Id masterplan	Emittente	Stazione di trasmissione	Impianto	Data programmata	Stato	Canale futuro	Data Effettiva	Note	Op.
186	RAI-TV03	SEDINI	25137	2008-10-27	trasmettitore spento	47	0000-00-00		<input type="checkbox"/>
188	RAI-TV03	ALGHERO	25469	2008-10-27	effettuata	47	0000-00-00		<input type="checkbox"/>
184	RAI-TV03	CASTELSARDO CASTELLO	25136	2008-10-27	trasmettitore spento	47	0000-00-00		<input type="checkbox"/>
204	RAI-TV03	SASSARI-MONTE ORO	25851	2008-10-27	effettuata	47	0000-00-00		<input type="checkbox"/>
232	RAI-TV03	BUDDUSO'	27464	2008-10-27	effettuata	47	0000-00-00		<input type="checkbox"/>
235	RAI-TV03	ALA' DEI SARDI	27684	2008-10-27	trasmettitore spento	47	0000-00-00	Comunicato spostamento dal 21 al 27 con SMS del 21ott	<input type="checkbox"/>
239	RAI-TV03	BENNORI	28156	2008-10-27	effettuata	47	0000-00-00		<input type="checkbox"/>
246	RAI-TV03	BESSUDE	28835	2008-10-27	trasmettitore spento	47	0000-00-00		<input type="checkbox"/>

Seleziona tutti Deseleziona tutti Se selezionati: [] [] [] [X]
 esporta il risultato in formato excel (csv): [esporta]

operazioni

© 2008 - Fondazione Ugo Bordoni

Figura 11.9: Pagina amministrazione transizioni

Anche in questo caso cliccando sul bottone "Visualizza", verrà fornita l'informazione sui dati delle transizioni che corrispondono alla ricerca impostata. L'ultima colonna permette di selezionare tramite il "checkbox" la riga sulla quale si vuole operare. Possono essere selezionate anche più righe contemporaneamente. A seconda delle credenziali dell'utente vengono visualizzate (rese fruibili) fino ad un massimo di 5 operazioni attraverso i seguenti bottoni dedicati:

- Modifica permette la modifica delle informazioni nella riga selezionata;
- Verde pone lo stato della transizione a EFFETTUATA;
- Giallo segnala per la transizione il TRASMETTITORE SPENTO;
- Rosso pone lo stato della transizione a NON EFFETTUATA;
- Cancella elimina l'informazione selezionata:

Tramite i link "Inserire nuovo dato di transizione/copertura" e "Inserire nuova lista di transizione/copertura", è possibile inserire, rispettivamente un dato singolo o una lista di dati. Cliccando sul link viene aperto un pop-up in cui dovranno essere inseriti i dati richiesti. Per l'inserimento di una lista il sistema prevede il caricamento di un file di tipo Microsoft Excel opportunamente formattato.

Vista storico modifiche

Ogni volta che viene modificato un dato di transizione o di copertura, l'operazione viene registrata e può essere visualizzata tramite un'apposita pagina (Figura 11.10).

La modifica è identificata tramite le seguenti informazioni:

- *id* è una informazione di servizio che identifica univocamente la modifica;

- *id_transizione* è l'identificativo dell'informazione modificata;
- *tabella* è il nome della tabella modificata essere "transizione" o "copertura";
- *data_modifica* indica la data e l'ora in cui è avvenuta una modifica;
- *info_modificata* indica quale informazione, sul particolare record, è stata effettivamente modificata;
- *vecchio_valore* indica il valore che l'informazione aveva prima della modifica.

Switchoff Analogico/Digitale della Sardegna											
Home	Comuni	Posizioni	Emittenti	Stazioni	Clusters	Impianti	Storico Modifiche	Transizioni	Coperture	Broadcasters	Report
Chk Transizioni											
id	id_transizione	tabella	data_modifica	info_modificata	vecchio_valore	note	Op.				
18	784	transizione	2008-10-14 17:18:10	note	aggiunto comune		<input type="checkbox"/>				
17	814	transizione	2008-10-14 17:18:10	note	aggiunto comune		<input type="checkbox"/>				
.	<input type="checkbox"/>				
821	647	transizione	2008-10-23 14:58:26	note	Accensione rimandata al 23 come da SMS del 20ott		<input type="checkbox"/>				
822	653	transizione	2008-10-23 16:36:57	note	Accensione rimandata al 23 come da SMS del 20ott		<input type="checkbox"/>				
.	<input type="checkbox"/>				
1180	744	transizione	2008-10-31 20:25:05	stato	2		<input type="checkbox"/>				

Se selezionati:

esporta il risultato in formato excel (csv):

© 2008 - Fondazione Ugo Bordoni

Figura 11.10: Pagina storico modifiche

Anche in questa pagina si possono selezionare una o più righe. Le operazioni possibili sono "Modifica" e "Ripristina vecchio valore".

Viste comuni, stazioni, emittenti, posizioni.

Le informazioni sulle emittenti, sui comuni, sulle stazioni di trasmissione e sul loro posizionamento sul territorio, vengono visualizzate integralmente entrando nelle rispettive sezioni e specificando diversi parametri sui quali restringere la ricerca in modo analogo a quello già descritto per le viste coperture e transizioni nella sottosezione precedente. In Figura 11.11 è mostrata a titolo esemplificativo la pagina relativa alle emittenti.

Switchoff Analogico/Digitale della Sardegna
Report
Statistiche d'accesso
Statistiche utenti

Home Comuni Posizioni Emittenti Stazioni Clusters Impianti Storico Modifiche Transizioni Coperture Broadcasters Report

utenti gruppi Risorse Chk Transizioni

Aggiungi emittente / Aggiungi Lista emittente

id	nome attuale	nome futuro	id broadcaster	note	alias stampa	Op.
1	ALGUER LIBERADA	MuxAlguerLiberada	1		Alguer Liberada	<input type="checkbox"/>
2	ALL MUSIC-RETE A	MuxReteA	2		Rete A All Music	<input type="checkbox"/>
3	ANTENNA 1 SARDEG	MuxAntenna1	3		Antenna 1 Sardegna	<input type="checkbox"/>
4	CANALE 40	MuxCanale40	4		Canale 40	<input type="checkbox"/>
5	CANALE 5	Mux-Canale5	5		Canale 5	<input type="checkbox"/>
6	CATALAN TV	MuxCatalanTV	6		Catalan TV	<input type="checkbox"/>
7	CINQUESTELLE SAR	Mux5Stelle	7		Cinquestelle	<input type="checkbox"/>
8	D-FREE_Dvb	MuxD-Free	8		D-FREE_Dvb	<input type="checkbox"/>
9	GALLURA TV CHANN_Dvb	MuxGalluraTV	9		GALLURA TV CHANN_Dvb	<input type="checkbox"/>
10	ITALIA 1	Mux-Italia1	5		Italia 1	<input type="checkbox"/>
11	LA3TV_Dvb	MuxLA3TV	11		LA3TV_Dvb	<input type="checkbox"/>
12	LA7	MuxLa7	12		LA7	<input type="checkbox"/>
13	MBONE_Dvb	MuxMBONE	12		MBONE_Dvb	<input type="checkbox"/>
14	MEDIASET 1_Dvb	Mux-Mediaset1	5		MEDIASET 1_Dvb	<input type="checkbox"/>
15	MEDIASET 2_Dvb	Mux-Mediaset2	5		MEDIASET 2_Dvb	<input type="checkbox"/>
16	MEDIASET 3_Dvb	Mux-Mediaset3	5		MEDIASET 3_Dvb	<input type="checkbox"/>
17	MTV	MuxMTV	12		MTV	<input type="checkbox"/>
18	NOVA TV	MuxNovaTV	13		Nova TV	<input type="checkbox"/>
19	OLBIA TV	MuxOlbiaTV	14		Olbia TV	<input type="checkbox"/>
20	RAI-DV01_Dvb	Mux2-RAI	15		RAI-DV01_Dvb	<input type="checkbox"/>
21	RAI-DV02_Dvb	Mux4-RAI	15		RAI-DV02_Dvb	<input type="checkbox"/>
22	RAI-DV03_Dvb	Mux5-RAI Mux6-RAI	15	le stazioni SASSARI-MONTEORO e MONTE ORTOBENE passano sul Mux5-RAI la stazione BADDE URBARA passa sul Mux6-RAI	RAI-DV03_Dvb	<input type="checkbox"/>
23	RAI-TV01	Mux1-RAI	15		Raiuno	<input type="checkbox"/>
24	RAI-TV02	Mux2-RAI	15		Raidue	<input type="checkbox"/>
25	RAI-TV03	Mux3-RAI	15		Raitre	<input type="checkbox"/>
26	RETE CAPRI	MuxReteCapri	16		Rete Capri	<input type="checkbox"/>
27	RETE CAPRI_Dvb	MuxReteCapri	16		RETE CAPRI_Dvb	<input type="checkbox"/>
28	RETEQUATTRO	Mux-Rete4	5		Rete 4	<input type="checkbox"/>
29	RETEQUATTRO HD_Dvb	Mux-Rete4	5		RETEQUATTRO HD_Dvb	<input type="checkbox"/>
30	SARDEGNA UNO	MuxSardegna1	17		Sardegna 1	<input type="checkbox"/>
31	TCS	MuxATCS	18		TCS	<input type="checkbox"/>
32	TCS_Dvb	MuxBTCS	18		TCS_Dvb	<input type="checkbox"/>
33	TELE TIRRENO	MuxTELETIRRENO	19		Teletirreno Sardegna	<input type="checkbox"/>
34	TELE TIRRENO_Dvb	MuxTELETIRRENO	19		TELE TIRRENO_Dvb	<input type="checkbox"/>
35	TELEGI	MuxTeleGi	20		Telegi	<input type="checkbox"/>
36	TELEGOLFO SAR	MuxTeleGolfo	21		Telegolfo Sardegna	<input type="checkbox"/>
37	TELEGOLFO SAR_Dvb	MuxTeleGolfo	21		TELEGOLFO SAR_Dvb	<input type="checkbox"/>
38	TELEMARISTELLA	MuxTeleMaristella	22		Tele Maristella	<input type="checkbox"/>
39	TELESARDEGNA	MuxTELESARDEGNA	23		Telesardegna	<input type="checkbox"/>
40	TIMB1_Dvb	MuxTIMB1	12		TIMB1_Dvb	<input type="checkbox"/>
41	VIDEOLINA	MuxAVideolina	24		Videolina	<input type="checkbox"/>
42	VIDEOLINA_Dvb	MuxBVideolina	24		VIDEOLINA_Dvb	<input type="checkbox"/>

Seleziona tutti Deseleziona tutti Se selezionati:

esporta il risultato in formato excel (csv): esporta

© 2008 - Fondazione Ugo Bordoni

Figura 11.11: Pagina amministrazione emittenti

12. Calcolo automatico schede comune e operatore

Come già detto nella Sezione 5 “Documentazione pubblica sulla transizione digitale in Sardegna” prima dell'inizio dello switch-off dovevano essere disponibili per ogni comune le schede informative con l'indicazione delle date della transizioni delle emittenti ricevibili in quel comune. A queste, durante lo svolgimento dello switch-off, dovevano aggiungersi le schede per l'operatore di call center che, sempre per ciascun comune, riportassero la situazione aggiornata allo svolgimento delle operazioni tecniche che ciascun broadcaster eseguiva sui propri impianti, riportando in forma tabellare, oltre a dati tecnici di impianto e di emittente, un riferimento agli eventuali problemi che la transizione avrebbe potuto causare nella ricezione dei programmi al cittadino e le azioni che l'operatore avrebbe dovuto suggerire per il superamento del disagio arrecato.

Il gran numero di comuni interessati (377), la complessità e la quantità delle informazioni, alcune note in precedenza, altre generate durante lo svolgimento dello switch-off, hanno reso necessaria una gestione automatica delle "Schede comunali" e delle "Schede Operatore call center".

Scelta degli strumenti e installazione

Avendo già realizzato una piattaforma per la visualizzazione dello stato dello switch-off - il sito web interno <http://switchoff.fub.it> (vedi Sezione 11 “Sito web per il monitoraggio real time della transizione in Sardegna”) - è stato naturale prevedere che il calcolo delle schede comune e operatore avvenisse in automatico e on-demand su tale piattaforma. Il server che ospita il sito informativo sullo switch-off mette a disposizione il linguaggio PHP. A questo è stato necessario affiancare librerie che fossero in grado di gestire la connessione al database per la richiesta dei dati e la creazione di pagine PDF.

Per la creazione delle schede PDF si è scelto di utilizzare la libreria gratuita FPDF - Free PDF - (<http://www.fpdf.org/>). FPDF è una classe PHP che permette di generare file PDF direttamente da PHP, senza utilizzare altre librerie, come ad esempio PDFlib, che avrebbero richiesto il pagamento per utilizzi commerciali. FPDF è sufficientemente flessibile e può essere facilmente modificata per soddisfare esigenze specifiche. FPDF non richiede alcuna estensione (eccetto zlib per attivare la compressione e GD per il supporto al formato GIF) e lavora con PHP4 e PHP5.

Per l'installazione su Ubuntu (la distribuzione Linux utilizzata per il sito dello switch-off) è stato sufficiente scaricare il pacchetto `php-fpdf`.

Realizzazione

Prima di scrivere i programmi che realizzassero le schede era necessario disporre dei template grafici secondo cui "disegnare" le pagine PDF. Per questo si è partiti da esempi grafici già realizzati per gli switch-over in Sardegna (marzo e novembre 2007) o sviluppati ad hoc come il “Concept” della scheda operatore (vedi Figura 9.4).

I programmi per la costruzione dei PDF operano eseguendo query su database per catturare i dati aggiornati dello switch-off e tabellarli secondo lo schema previsto dai template.

Schede comunali

Le 377 schede con i dati relativi alla transizione delle emittenti catalogati per comune e ordinati temporalmente vengono create seguendo l'ordine numerico dei codici ISTAT dei comuni procedendo come di seguito descritto.

1. Per ogni comune vengono richiesti al database giorno, nome dell'emittente e indice di copertura di tutte le emittenti che lo coprono con un indice di copertura di almeno il 10%. I risultati sono ordinati per data di transizione.
2. Una nuova pagina del comune viene creata stampando preliminarmente tutta la grafica di base: immagine del comune, informazioni sul call center e sul sito del Ministero predisposto per i rapporti con cittadino, ecc...
3. Alla grafica di base viene aggiunta la tabella in cui vengono evidenziati, per ciascun giorno di switch-off, i nomi delle vecchie emittenti analogiche che passeranno al digitale
4. Le schede comunali così generate vengono raggruppate in un file ZIP e, parallelamente, unite a formare un PDF di 377 pagine.
5. Lo ZIP e il PDF sono collegati alla pagina web del sito <http://switchoff.fub.it> e quindi resi disponibili via browser.

Il calcolo delle schede, oltre ad essere eseguito periodicamente tramite le utility di scheduling delle operazioni messe a disposizione dal sistema operativo, può essere richiesto "on demand" utilizzando un bottone presente sul sito <http://switchoff.fub.it>.

Schede Operatore

Come per la generazione delle Schede Comune, anche per le Schede Operatore si procede seguendo l'ordine numerico dei codici ISTAT dei comuni e operando come di seguito descritto.

1. Per ogni comune, si cercano su database i dati di emittente e giorno di transizione di tutte le emittenti che coprono con un indice di copertura di almeno il 10%. I dati sono ordinati per data di transizione.
2. Una nuova pagina per il comune viene creata stampando preliminarmente tutta la grafica di base: nome del comune, didascalie, ecc...
3. Viene fatta un'analisi dello stato della copertura del comune e riportate le caratteristiche di ricezione dei programmi televisivi da parte del comune
4. Per ogni giorno di switch-off in cui è il comune è coinvolto, vengono stampate le emittenti che effettuano la transizione e le loro caratteristiche trasmissive riportando anche gli avvisi relativi ai passaggi che sono riconosciuti come critici e quindi possono generare problemi di ricezione.
5. In coda alla tabella dell'andamento dello switch-off si inseriscono le note per la risoluzione dei problemi di ricezione
6. Le schede operatore così generate vengono raggruppate in un file ZIP e, parallelamente, unite a formare un PDF di 377 pagine.
7. Lo ZIP e il PDF sono collegati alla pagina web del sito <http://switchoff.fub.it> e quindi resi disponibili via browser.

Anche in questo caso, il calcolo delle schede, oltre ad essere eseguito periodicamente tramite le utility di scheduling delle operazioni messe a disposizione dal sistema operativo, può essere richiesto “on demand” utilizzando un bottone presente sul sito <http://switchoff.fub.it>.

13. Analisi statistica delle richieste di assistenza in Sardegna

Nel periodo dello switch-off in Sardegna, dalla sala operativa della task force per la transizione allestita a Cagliari, è stato effettuato un monitoraggio continuo dell'andamento della transizione dal punto di vista dell'utenza. Tale monitoraggio aveva il duplice obiettivo della risoluzione delle criticità e della raccolta di dati statistici.

Le problematiche scaturivano dalle richieste che non riuscivano ad essere risolte direttamente dal call center sulla base della conoscenza predisposta (vedi Sezione 9 "Call center utenti"). Tali criticità venivano quindi esaminate e, una volta determinata la causa, eventualmente anche attraverso un'interazione specifica con alcuni utenti, si elaboravano i chiarimenti e le risposte che poi andavano ad arricchire la base di conoscenza.

Statistica generale delle chiamate per assistenza tecnica

Nel periodo 15-31 ottobre 2008 sono state ricevute circa 32000 chiamate per assistenza tecnica ovvero una media di 19,5 chiamate ogni 1000 abitanti.

Nella Figura 9.2 (vedi Sezione 9 "Call center utenti") è stata già riportata la ripartizione per categorie delle chiamate di assistenza tecnica:

- A. Problemi di decoder: collegamento, sintonizzazione., ecc. (61%).
- B. Problemi di televisore integrato (IDTV): collegamento, sintonizzazione., ecc. (5%).
- C. Problemi di ricezione in Banda III VHF: praticamente il MUX 1 di Rai contenente Raiuno, Raidue e Raitre (13%) – indicati nel seguito anche come "problemi di ricezione Raiuno".
- D. Problemi di ricezione in Banda IV e V UHF: tutte le altre emittenti (12%) – indicati nel seguito anche come "problemi di ricezione altre emittenti".
- E. Altro (9%).

Si noti che le cinque categorie di problemi si possono raggruppare nei tre gruppi seguenti:

- Problemi di apparati, comprendente le prime due categorie A e B (66% delle chiamate per assistenza tecnica);
- Problemi di ricezione, comprendente la terza e la quarta delle categoria C e D (25% delle chiamate per assistenza tecnica);
- Altri problemi, la quinta categoria (E).

Statistiche comunali delle chiamate per assistenza tecnica

Per analizzare l'andamento della transizione nei vari comuni, si è provveduto a calcolare, per ogni comune:

- il numero di chiamate per assistenza tecnica per 1000 abitanti (PMT);
- il numero di chiamate per assistenza tecnica riguardante i soli problemi di ricezione per 1000 abitanti (PMR);
- la ripartizione, in percentuale, sul totale comunale, delle chiamate di assistenza tecnica, di ciascuna delle cinque categorie sopra riportate.