

# CLIPS: note sull'uso dei sistemi di acquisizione

Lorenzo Cioni

Laboratorio di Linguistica – SNS

## 1.0 Introduzione (PIDL001)

Per l'acquisizione dei materiali relativi ai corpora di parlato televisivo e radiofonico si hanno due possibilità (trascurando le loro combinazioni ed altre che possono venire in mente caso per caso):

- si può fare uso del portatile con interfaccia PCTV sia per il segnale televisivo sia per quello radiofonico oppure
- si può fare uso di un videoregistratore VHS per il segnale televisivo e di un sintonizzatore FM con o senza sintesi di frequenza collegato ad un registratore DAT (FUB00800) per il segnale radiofonico e operare un trasferimento a posteriori su un PC utilizzando la stessa interfaccia del caso precedente.

In entrambi i casi il prodotto finale deve essere il seguente:

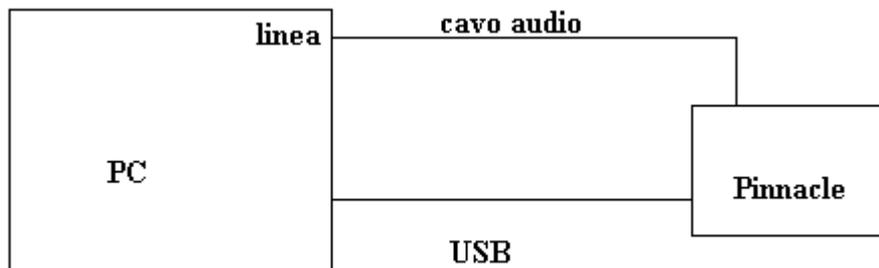
- per il materiale televisivo: un certo numero di file in formato AVI,
- per il materiale radiofonico: un certo numero di file in formato WAV

anche se vedremo in seguito come sarebbe consigliabile l'estrazione del segnale audio dai file di materiale televisivo in modo da controllare la qualità di tale segnale.

## 1.1 Prima soluzione: portatile + scheda PCTV

Se si fa uso del portatile con interfaccia PCTV sia per il segnale televisivo sia per quello radiofonico si utilizzano due programmi per l'acquisizione dei materiali, programmi che usano la scheda Pinnacle PCTV.

La situazione è quella di figura:



La scheda Pinnacle ha connessioni in input da antenna TV e da antenna per FM. Delle due verrà usata la prima per entrambi i tipi di segnale. In più ha una uscita TV

(che non ci interessa), e due uscite, una USB e una audio, che sono quelle che utilizzeremo; ha anche altri ingressi che non sono di utilità per i nostri scopi e non verranno pertanto descritti.

Lungo la connessione USB viaggia il segnale video (caso della TV) mentre lungo la connessione audio viaggia il segnale audio, nei due casi di TV e FM. Nel primo caso è il software che sincronizza le immagini con il segnale audio relativo. La connessione audio va fatta usando la connessione "line-in" del PC.

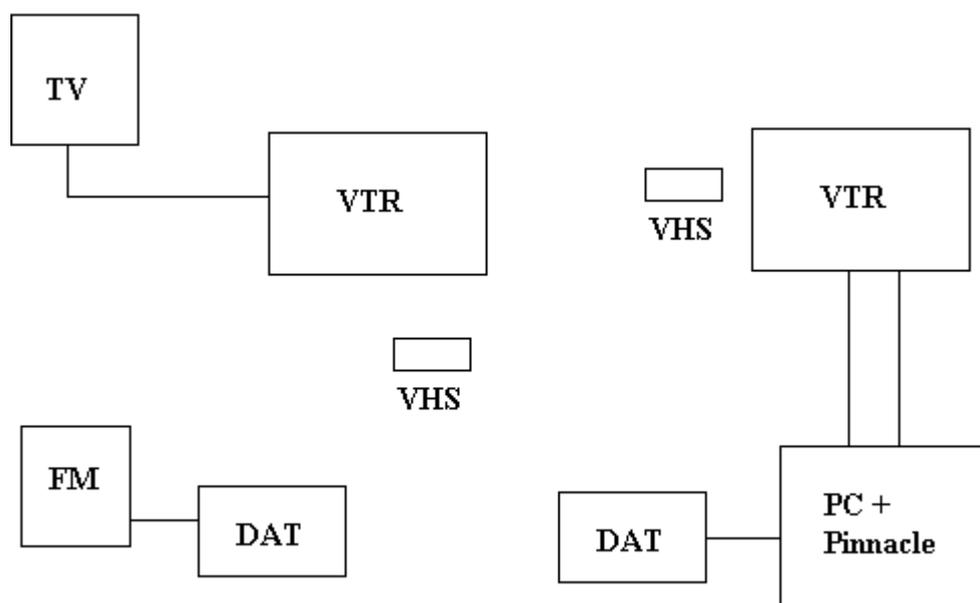
Le applicazioni che sarà necessario usare e che saranno descritte (tranne le ultime due) in modo più approfondito nei paragrafi che seguono sono:

- PCTV Vision che consente di usare il monitor del PC come un televisore e di memorizzare i canali e catturare sequenze video;
- PCTV Radio che trasforma il PC in una radio FM con la possibilità di registrazione delle trasmissioni radio in vari formati e di riascolto di spezzoni registrati;
- Studio PCTV USB che consente la cattura di sequenze video e la loro elaborazione compresa la creazione di semplici video clip;
- Windows Media Player, viewer multimediale di facile utilizzo;
- GoldWave, editor di segnale utilizzabile per estrarre lo speech da file ottenuti da Studio PCTV USB in modo da controllarne la qualità e per controllare la qualità del materiale acquisito con PCTV Radio.

Un altro programma che può essere utile è PCTV Assistant che consente un agevole controllo della funzionalità della scheda PCTV e del relativo software.

## **1.2 Seconda soluzione: videoregistratore e sintonizzatore FM**

Se si fa uso di un videoregistratore VHS per il segnale televisivo e di un sintonizzatore FM con o senza sintesi di frequenza collegato ad un DAT (FUB00800) per il segnale radiofonico la situazione è quella di figura:

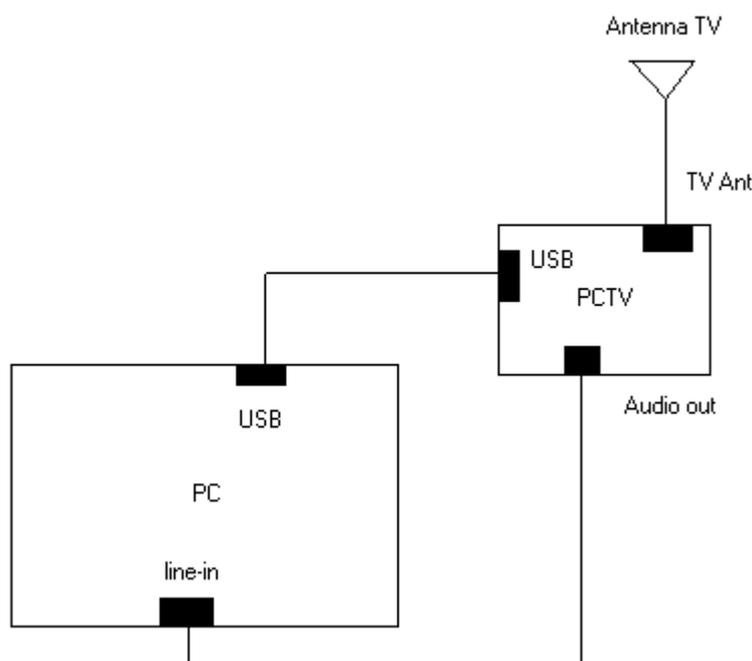


Il segnale televisivo viene acquisito usando un Videoregistratore (VTR) e un apparecchio TV ottenendo un certo numero di cassette VHS (una per località) il cui contenuto dovrà poi essere acquisito in modo simile al caso precedente.

Il segnale radiofonico viene acquisito usando un apparecchio FM possibilmente a sintesi di frequenza collegato ad un DAT ottenendo un certo numero di cassette DAT (una per località) il cui contenuto dovrà poi essere acquisito, ad esempio collegando il DAT alla scheda audio del PC. In relazione a questa soluzione non saranno forniti, in quanto segue, ulteriori dettagli. Si fa solo notare come sia necessario non fare uso di opzioni di compressione (del tipo Long Playing) nella fase di registrazione del materiale video in modo da evitare che l'uso di tali opzioni si traduca in una degradazione del segnale audio.

## **2.0 Le connessioni fra l'antenna TV, il PC e la scheda PCTV**

Le connessioni fra l'antenna TV, la scheda PCTV e il PC devono essere fatte secondo le indicazioni della figura seguente.

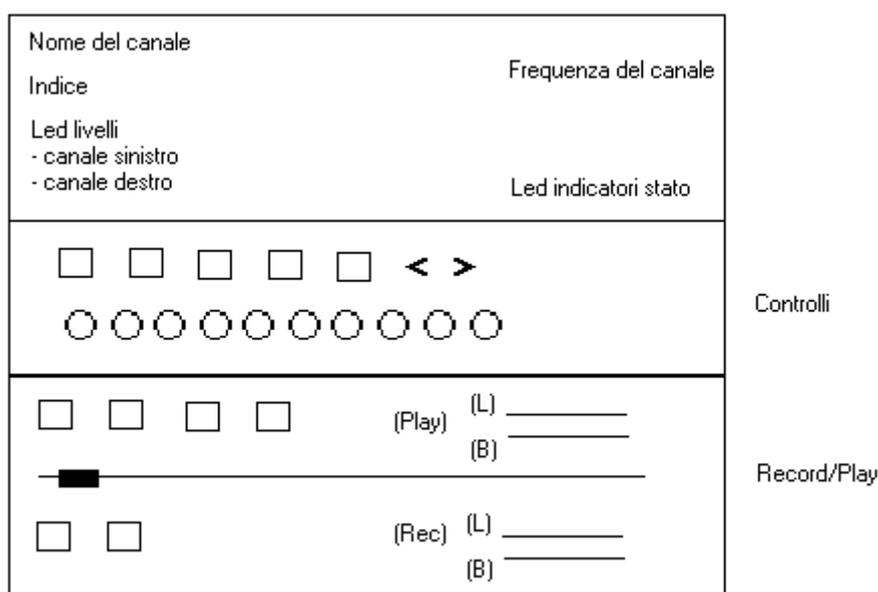


L'antenna TV, che viene usata anche per il segnale radiofonico, viene connessa all'ingresso etichettato come "TV Ant" della scheda PCTV. L'antenna può essere di due tipi: esterna o portatile. Nel primo caso l'antenna è di solito sul tetto di un edificio al cui interno si trova il locale scelto per effettuare la registrazione per cui si ha a disposizione il cavo dell'antenna che deve essere inserito nella porta suddetta. Nel secondo caso l'antenna portatile deve essere alimentata, collegata alla scheda PCTV con il cavo apposito e collocata in posizione tale da massimizzarne l'efficienza di ricezione. La scheda PCTV è connessa al PC mediante due connessioni, una

connessione di tipo USB (che connette le porte USB della scheda e del PC) e una con un cavetto audio che va dall'uscita "Audio out" della scheda PCTV all'ingresso line-in del PC. Sulla prima connessione viaggia il segnale video mentre sull'altra viaggia il segnale audio.

## 2.1 Acquisizione del materiale radiofonico da scheda PCTV

L'acquisizione del materiale radiofonico viene fatta usando l'applicazione PCTV Radio la cui interfaccia è schematicamente illustrata nella figura che segue. La figura mostra come l'interfaccia sia suddivisa in tre sezioni, la terza delle quali, indicata come Record/Play, può essere fatta apparire o scomparire agendo sul terzo pulsante presente nella prima riga della zona etichettata come "Controlli".



Prima di passare ad una descrizione sommaria del funzionamento dell'applicazione si da una breve descrizione della sua interfaccia.

Nella sezione in alto dell'interfaccia compaiono nell'ordine:

- il nome della stazione radio modificabile dall'utente (vedi oltre);
- un indice numerico da 1 a 10
- i led dei livelli dei canali sinistro e destro;
- la frequenza (in MHz) della stazione radio su cui è sintonizzata l'applicazione e
- un certo numero di led indicatori dello stato dell'applicazione (stop, play, record, audio on/off, etc.).

In alternativa possono comparire il nome di un file, il formato del file e un timer in caso di registrazione o di ascolto (vedi oltre).

Il nome di default di una stazione radio è composto dal valore della frequenza preceduto dal prefisso "Radio".

Nella sezione intermedia compaiono due file di pulsanti. Nella seconda di tali file compaiono 10 pulsanti numerati da 1 a 0 associati ai canali cosiddetti preferiti (vedi oltre) mentre nella prima compaiono nell'ordine i pulsanti seguenti:

- pulsante per il controllo del volume di ascolto con il quale modificare il livello di ascolto della stazione radio corrente;
- pulsante per il controllo on/off dell'audio in modo da evitare interferenze nel caso di riascolto di brani registrati;
- pulsante per il controllo apri/chiudi registratore (ovvero comparsa/scomparsa dei comandi contenuti nella fascia in basso);
- pulsante per l'apertura di una finestra di dialogo per l'esecuzione della ricerca automatica dei canali e la loro modifica (detto "Sintonia" nel seguito);
- pulsante per il controllo delle impostazioni audio sia in fase di ascolto sia in fase di registrazione (detto "Setup" nel seguito);
- pulsante per la selezione del canale precedente e
- pulsante per la selezione del canale successivo.

Nella sezione in basso compaiono i pulsanti tipici di un registratore più due pulsanti per la gestione di file, una barra di avanzamento all'interno del file che si sta ascoltando e due insiemi di controlli, un per l'ascolto (livello L e bilanciamento B) e uno per la registrazione (livello L e bilanciamento B), modificabili mediante il pulsante sinistro del mouse.

I pulsanti sulla prima fila sono i seguenti:

- stop, ferma la registrazione o la riproduzione;
- pause, sospende la registrazione o la riproduzione;
- play, consente l'ascolto e
- record, avvia la registrazione delle trasmissioni della emittente corrente.

Al di sotto di tali pulsanti compare un controllo scorrevole con un cursore agendo sul quale è possibile posizionarsi in avanti o indietro sul file corrente. Sulla destra di tale controllo compaiono i controlli di livello e bilanciamento, sempre al di sotto si hanno due ulteriori pulsanti, quello più a sinistra consente di selezionare un file per l'ascolto (ed è detto "Open") mentre l'altro consente la creazione di un nuovo file, utilizzabile per una sessione di registrazione (ed è detto "New"), previa specifica del nome e del tipo.

Passiamo ora a descrivere brevemente il funzionamento dell'applicazione.

La prima volta che questa viene mandata in esecuzione esegue automaticamente lo scanning delle stazioni radio presenti in zona, scanning che può essere ripetuto ogni volta che l'utente lo desidera e variando un parametro detto sensibilità in modo da includere anche emittenti con segnale più debole (alti valori della sensibilità, in pratica 1) oppure solo stazioni con una buona ricezione (bassi valori della sensibilità, in pratica 0). L'utente può rieseguire lo scanning ogni volta che lo ritiene necessario selezionando il pulsante Sintonia nella sezione intermedia dell'interfaccia dell'applicazione e selezionando il pulsante "Ricerca Aut." nella finestra di dialogo risultante dalla precedente selezione.

Il risultato dello scanning è un elenco di stazioni caratterizzate da nome (Radio+freq), frequenza (freq) e, per le prime dieci oppure per dieci emittenti scelte dall'utente (canali) preferiti, da un numero che assume i valori da 1 a 10.

La selezione del pulsante Sintonia fa sì che compaia una finestra di dialogo etichettata “Elenco dei canali” e suddivisa in quattro zone: una zona superiore contenente un certo numero di pulsanti, una intermedia contenente l’elenco dei canali e due sottostanti e affiancate ed etichettate rispettivamente “Regolazione di frequenza” e “Ricerca canale”.

I pulsanti rappresentano delle scorciatoie di comandi disponibili da menù flottante (attivabile con il pulsante destro del mouse su un elemento dell’interfaccia) e consentono rispettivamente la modifica del canale radio selezionato, l’aggiunta di un canale, la rimozione dei canali selezionati, la ricerca del canale precedente o successivo a quello corrente, una nuova esecuzione di una ricerca di tutti i canali e la definizione del canale selezionato come uno dei canali preferiti. Ai canali preferiti è associato un valore numerico da 1 a 10 in modo che si possa selezionare ciascuno di tali canali mediante uno dei pulsanti dei canali preferiti presenti nella sezione in alto dell’interfaccia.

I canali sono elencati nella zona intermedia sotto tre etichette (Nome canale, Frequenza e P) la selezione di ciascuna delle quali causa un ordinamento dei canali rispettivamente per nome, frequenza o indice numerico.

Selezionando il nome di uno dei canali elencati nella zona intermedia si ha l’attivazione della zona “Regolazione frequenza” e si hanno a disposizione i comandi di un menù flottante che sono identici a quelli eseguibili mediante i pulsanti suddetti, alcuni dei quali sono disponibili selezionando anche la frequenza di uno dei canali.

La zona “Regolazione frequenza” contiene un cursore per una regolazione fine della frequenza dell’emittente mentre, a proposito del menù flottante, sono degni di nota i comandi “Modifica nome” e “Modifica frequenza” che consentono rispettivamente di assegnare un nome mnemonico ad un canale in modo da emulare la funzione di sintesi di frequenza (in modo da assegnare all’emittente il suo nome commerciale) e di assegnare ad una emittente una frequenza nota per altre vie.

La sezione “Ricerca canale” contiene un cursore per la regolazione della sensibilità della ricerca, 0 minima e 1 massima, e un pulsante per l’avvio della ricerca automatica la cui esecuzione causa la cancellazione temporanea dell’elenco corrente. Una volta definite le emittenti radiofoniche ed eventualmente avere associato loro dei nomi mnemonici corrispondenti, ad esempio, ai nomi reali delle singole emittenti è bene controllare le impostazioni agendo sul pulsante denominato “Setup” (vedi sopra).

La selezione di tale pulsante causa la comparsa di una finestra di dialogo che consente il settaggio delle impostazioni audio sia per la riproduzione sia per la registrazione. Si accede infatti a due panel: il primo, relativo alla riproduzione, consente di selezionare la periferica di riproduzione (di solito è solo una), il tipo di ingresso (nel nostro caso Wave) e il volume di riproduzione mediante un dispositivo a scorrimento mentre il secondo, relativo alla registrazione, (cui si accede selezionando il pulsante Avanti in basso sul primo panel) consente di selezionare la periferica di registrazione (di solito coincidente con la precedente), il tipo di ingresso (ovvero l’ingresso fisico cui è collegato il cavetto audio dalla scheda PCTV al PC, nel nostro caso “line in”), il volume di registrazione (di cui è disponibile una anteprima) e la cosiddetta qualità. E’ bene settare il volume di registrazione in modo che

l'anteprima mostri un livello medio rispetto ai valori minimo e massimo mentre la qualità rappresenta i parametri caratteristici dei file contenenti le registrazioni, ovvero: frequenza di campionamento, numero di bit per campione e numero di canali. Le impostazioni corrette per i nostri scopi sono le seguenti:

- frequenza di campionamento: 44 kHz;
- numero di bit per campione: 16

e

- numero di canali: 1

che si traducono nella scelta del seguente valore come "qualità": "Wave Mono (44kHz, 16 Bit)".

Una volta eseguite le impostazioni si può procedere alla selezione di una emittente radio e alla registrazione delle relative trasmissioni usando i pulsanti contenuti nella sezione in basso dell'interfaccia.

Il primo passo consiste nella selezione del pulsante New. Si può così assegnare un nome al nuovo file ed anche stabilire in quale folder dovrà essere memorizzato. Fatto ciò si può procedere alla sessione di registrazione con i comandi soliti di un registratore (record, pause e stop). Nella sezione in alto dell'interfaccia compaiono il nome del file, il tipo (Wave) e la durata della registrazione. Qualora si agisca direttamente sul pulsante record il nome del file viene creato automaticamente dalla applicazione, si sconsiglia di sfruttare tale facility per evitare di sovraincidere per errore file contenenti registrazioni valide.

Una volta che i file sono stati acquisiti li si può riascoltare in vari modi. Il più semplice è quello di usare il pulsante Open dell'applicazione per selezionare uno dei file da ascoltare, il cui nome comparirà nella sezione in alto insieme all'indicazione numerica come canale preferito ed alla durata del file. Per l'ascolto effettivo si deve, infine, settare a off l'audio e poi premere il pulsante Play.

Altri due modi sono fare uso di una applicazione quale Windows Media Player oppure, scelta consigliata, un programma come GoldWave che visualizzando la forma d'onda consente di valutare la qualità del segnale registrato.

Si procede come segue.

Si manda in esecuzione il programma GoldWave in uno dei modi classici di Windows, si seleziona la voce Open del menù File e, individuato il file WAV desiderato, lo si apre visualizzando la forma d'onda dello speech contenuto in tale file.

Se la forma d'onda ha un andamento tale da non raggiungere se non in pochi ed isolati punti l'ampiezza massima (sia positiva sia negativa) e non mostra un andamento troppo geometrico allora il segnale ha una qualità accettabile e lo si può memorizzare nella cartella che contiene il materiale del progetto per quella località.

## **2.2 Acquisizione del materiale televisivo da scheda PCTV**

L'acquisizione del materiale televisivo viene fatta usando un certo numero di applicazioni. Tali applicazioni sono:

- PCTV Vision, che consente di ottenere un elenco di canali televisivi sui quali è possibile eseguire una regolazione fine della sintonia oltre ad altri controlli;
- Studio PCTV USB con il quale viene eseguita la cattura di sequenze video;
- Windows Media Player utilizzabile per il controllo del materiale registrato e
- GoldWave utilizzabile per estrarre lo speech dalle sequenze video registrate con il programma Studio PCTV USB e salvarlo in file audio.

Si noti che la cattura di sequenze video è possibile anche usando il programma PCTV Vision ma che viene usato il programma Studio PCTV USB perché più adatto a tale scopo.

La strategia da seguire è la seguente:

- per ciascuna località si usa PCTV Vision per acquisire l'elenco delle emittenti che si ricevono localmente e fare aggiustamenti;
- ottenuto l'elenco si usa il programma Studio PCTV USB per la cattura di materiale video mentre per il controllo del materiale acquisito si può usare il programma Windows Media Player e, una volta che il materiale sia giudicato qualitativamente idoneo per gli scopi del progetto, il programma GoldWave per l'estrazione di un file di parlato dal file contenente le sequenze video in modo da controllare la qualità del segnale registrato.

Quest'ultimo passo, facoltativo per il raccoglitore, è comunque consigliato per evitare che solo a posteriori ci si accorga che il materiale audio non è di qualità adatta per gli scopi del progetto.

Nel seguito daremo una breve descrizione delle interfacce dei programmi PCTV Vision e Studio PCTV USB (dal momento che quelle dei programmi Windows Media Player e GoldWave sono più semplici e più intuitive) seguita da una breve descrizione del loro funzionamento.

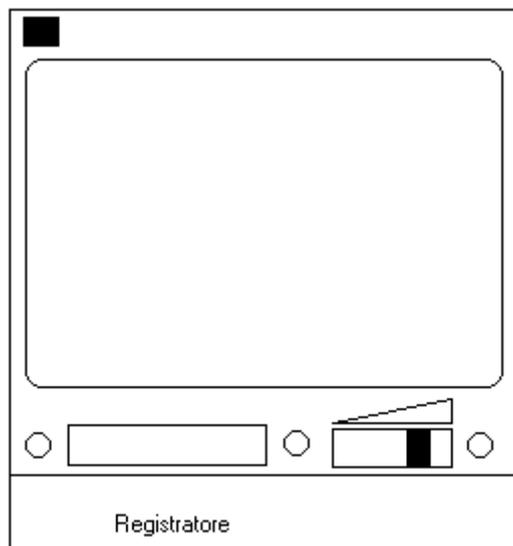
Il programma PCTV Vision ha una interfaccia che ricorda un televisore (vedi la figura nella pagina seguente).

In alto a sinistra compare un'icona selezionando la quale con il pulsante sinistro del mouse si ottiene il menù principale dell'applicazione. Tale menù principale consente di personalizzare l'applicazione e sarà descritto brevemente nel seguito. Al centro dell'interfaccia compare lo "schermo" TV e al di sotto di questo un certo numero di elementi e un pulsante per l'apertura di una sezione di registrazione, sezione che non sarà esaminata nel seguito dal momento che la cattura delle immagini video verrà effettuata con un'altra applicazione.

Il menù principale consente di:

- impostare le dimensioni dello schermo;

- impostare il formato dello schermo, come rapporto fra le dimensioni orizzontale e verticale;
- impostare la modalità, per i nostri scopi va bene la modalità TV;
- impostare i canali, i colori e altre proprietà del video e dell'audio (equivalente al pulsante Tools, vedi oltre);
- impostare l'aspetto esteriore dell'interfaccia (la cosiddetta "pelle" o custodia) oltre ad altre proprietà di minore interesse.

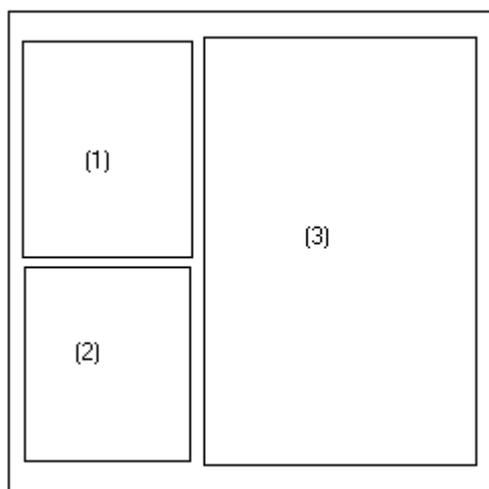


Al di sotto dello schermo TV si trovano nell'ordine:

- un pulsante per l'accesso alle impostazioni (detto "Tools" nel seguito);
- un selettore dei canali definiti;
- un controllo per la visualizzazione si/no della cornice dello schermo TV;
- un selettore scorrevole per il controllo del volume e
- un pulsante di mute (audio on/audio off).

Agendo su pulsante Tools si ottiene una finestra di dialogo che consente di impostare i canali, le caratteristiche del segnale video e le caratteristiche del segnale audio mediante quattro panel autonomi, uno per ogni set di impostazioni: tali panel sono etichettati rispettivamente Canali, Colori, Video e Audio.

Il panel Canali è suddiviso in tre parti (vedi figura seguente).



La sezione etichettata come (1) in figura è etichettata in realtà come “Modifica elenco canali” e contiene tre pulsanti per l’aggiunta di un canale (Aggiungi), la sua modifica (Modifica) e la sua cancellazione (Cancella). La modifica di un canale selezionato consente all’utente di assegnare un nome al canale (i nomi di default sono Station # se in fase di ricerca automatica non è stato possibile assegnare ad una emittente il suo nome commerciale<sup>1</sup>) in modo da identificarlo con il suo nome commerciale, di modificare il numero del canale, di eseguire una regolazione fine della sintonia del canale e (impostazioni avanzate) di selezionare il paese (il default, Germania, va bene), il tipo di segnale (cavo) e lo standard video (PAL).

E’ utile usare il pulsante Cancella dal panel Canali per rimuovere stazioni TV il cui segnale è troppo debole oppure la cui tipologia non rispetta le specifiche del corpus<sup>2</sup> e la cui presenza nell’elenco delle emittenti TV può essere di “impiccio” nelle fasi di cattura vere e proprie.

La sezione etichettata come (2) ovvero “Crea nuovo elenco” permette l’esecuzione di una ricerca automatica delle emittenti (mediante un pulsante ad hoc e una ulteriore finestra di dialogo) in modo da creare l’elenco dei canali contenuto nella sezione etichettata come (3). Le impostazioni consigliate della ricerca automatica sono le seguenti:

- Paese: Germania;
- Tipo di segnale: cavo;
- check boxes selezionate solo “Ricerca rapida”.

I canali sono elencati con nome, numero del canale e numero progressivo. Il numero del canale coincide con la parte finale del nome di default e consente la selezione dell’emittente mediante il selettore dei canali presente sulla destra del pulsante Tools. Il panel Colori consente di impostare i colori del video agendo su grandezze quali Luminosità, Contrasto e Saturazione. Il panel Video presenta come opzione selezionabile dall’utente solo la Qualità che deve essere Elevata mentre il panel Audio consente la selezione della periferica e delle linee di ingresso per segnale video e audio, nel nostro caso le impostazioni sono “Linea in entrata” per entrambi i segnali, e del livello di registrazione audio, inessenziale dal momento che la cattura verrà fatta con altra applicazione.

Una volta impostati i canali TV le operazioni effettive di cattura di immagini video e salvataggio di queste in file di tipo AVI sono effettuate usando l’applicazione Studio PCTV USB.

L’applicazione Studio PCTV USB presenta una interfaccia con un menù in alto e una sezione suddivisa in tre panel indipendenti, dei quali a noi interessa solo il primo. Il menù contiene una serie di voci molte delle quali a noi non interessano (ad esempio File, Modifica, Casella degli strumenti e Visualizza) mentre altre (quali Cattura e Setup) contengono comandi disponibili anche attraverso altri elementi

---

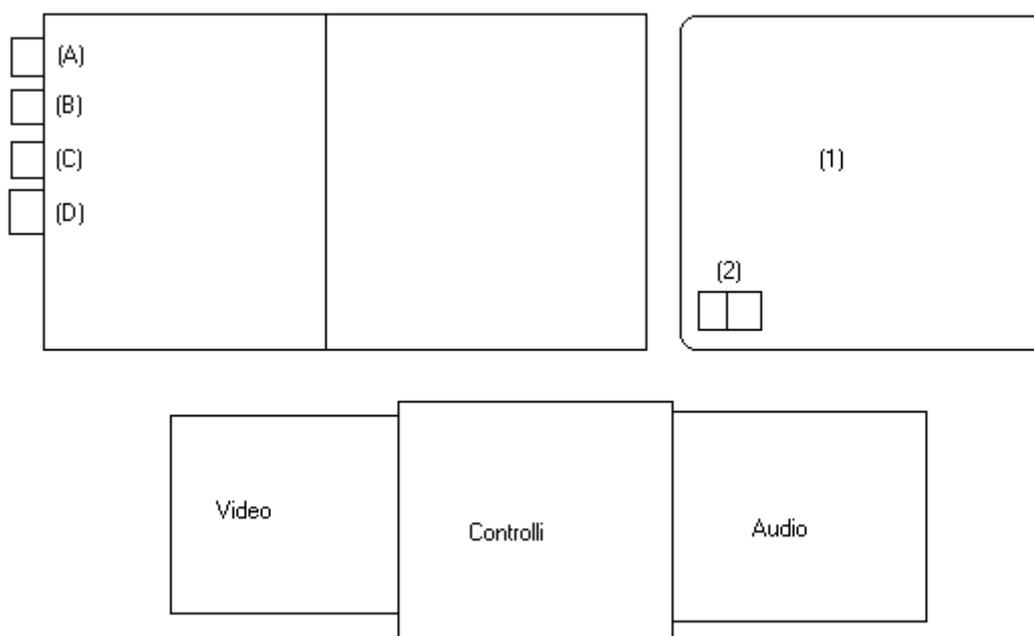
<sup>1</sup> Tale eventualità si verifica di solito per le emittenti a diffusione nazionale che non sono ritenute pertinenti agli scopi del presente progetto.

<sup>2</sup> Ad esempio stazioni che trasmettono in prevalenza video musicali oppure solo telefilm e televendite.

dell'interfaccia, elementi che saranno brevemente descritti nel seguito. I tre panel sono etichettati rispettivamente Cattura, Editing e "Crea filmato".

Il primo panel contiene i comandi per la cattura di sequenze video e il loro salvataggio su disco sotto forma di un file in formato AVI e un altro di "controllo", vedi oltre. Il secondo panel (che non sarà descritto nel seguito) contiene comandi per l'esecuzione di operazioni di editing e di inserimento titoli, effetti sonori, commenti parlati e così via. Il terzo panel (che non sarà descritto nel seguito), infine, contiene comandi per la realizzazione di filmati in vari formati, il loro salvataggio su CD-rom e così via.

Il panel Cattura ha una interfaccia schematicamente rappresentata nella figura che segue.



La parte in alto contiene a destra lo schermo TV (1) con il selettore dei canali (2) e sulla sinistra un blocco con quattro "linguette" etichettate A,B, C e D che a noi non interessano dal momento che sono attive solo in modalità Editing. Sullo schermo in basso a destra è presente anche un timer che misura la durata della sessione corrente di cattura.

In modalità Cattura è in primo piano la pagina con etichetta A sulla quale compariranno le varie "scene" durante la fase di cattura. La parte in basso contiene una consolle. La parte centrale (Controlli) è sempre visibile mentre le laterali (Video e Audio) possono essere fatte apparire/scomparendo su due pulsanti posti ai lati della sezione Controlli.

La sezione Video consente di impostare in tempo reale:

- l'ingresso video, nel nostro caso Sintonizzatore;
- la luminosità;
- il contrasto e
- la saturazione dei colori.

La sezione audio consente di impostare:

- la cattura audio, inserita o no, nel nostro caso deve essere inserita e
- il livello dell'audio.

La sezione Controlli contiene nella parte superiore indicazioni sull'occupazione del disco e sulla capacità in funzione dell'impostazione corrente, vedi oltre. In alto a destra è presente un pulsante che consente la navigazione nel file system in modo da individuare il folder al cui interno saranno memorizzati i file contenenti le sequenze catturate.

Nella parte inferiore la sezione Controlli contiene nell'ordine:

- l'indicazione della qualità corrente (buona, media, elevata, personalizzata) con l'indicazione della massima durata di cattura con quella qualità;
- un pulsante etichettato Start/Stop cattura e
- un pulsante etichettato Impostazioni.

Selezionando il pulsante Impostazioni si ottiene una finestra di dialogo contenente cinque panel indipendenti etichettati rispettivamente Cattura, Modifica, "Crea file AVI", "Crea file MPEG" e "Crea RealVideo", dei quali descriveremo solo il primo e il terzo (indicando i diversi campi da inizializzare sui singoli panel nell'ordine da sinistra a destra e dall'alto in basso).

Il panel Cattura consente l'impostazione di:

- ingresso: Sintonizzatore;
- standard TV: PAL;
- dimensioni, 320 x 240;
- compressione Pinnacle RTMpeg;
- velocità: piena;
- qualità: Personalizzata;
- inserisci audio: selezionato;
- canali: 16 bit, mono;
- frequenza: 44.1 kHz;
- ingresso audio: linea in entrata.

Il panel Modifica consente l'impostazione di grandezze inessenziali e per le quali i valori di default vanno bene mentre il panel "Crea file AVI" consente di impostare grandezze relative sia al video sia all'audio ovvero:

- inserisci video nel file AVI: selezionato;
- compressione: Intel Indeo® Video R3.2, valore di default;
- larghezza (320), altezza (240) e fotogrammi al secondo (25);
- inserisci audio nel file AVI: selezionato;
- tipo: PCM;
- canali: 16 bit mono;
- frequenza 44.1 kHz.

L'ultimo pulsante in basso a destra è bene lasciarlo stare. Va da sé che per confermare le impostazioni è necessario premere il pulsante OK mentre per annullarle è necessario premere il pulsante Annulla.

Terminata la fase delle impostazioni si può procedere alla selezione dell'emittente ed alla cattura delle immagini di interesse.

La selezione dell'emittente viene eseguita agendo sul selettore (2) che permette di scorrere tutte le emittenti selezionate dal programma PCTV Vision per cui è evidente come possa essere utile rimuovere da tale elenco le emittenti non interessanti sia perché il loro segnale è troppo debole sia perché non rientrano nella tipologia di interesse.

Una volta selezionata l'emittente, le immagini compaiono sullo schermo TV (1). Stabilita l'opportunità di iniziare la fase di cattura si procede come segue:

- si seleziona il pulsante "Start cattura" nella parte bassa della sezione Controlli;
- si ottiene una finestra di dialogo e si immette il nome del file e la durata massima della sessione di cattura e si preme un nuovo pulsante "Start cattura" (o Annulla se si è cambiata idea).

A questo punto inizia la cattura vera e propria e le immagini sono salvate nel file fino a che non viene raggiunta la durata massima impostata dall'utente oppure l'utente non preme il pulsante "Stop cattura". Durante la cattura le varie scene sono visualizzate una di seguito all'altra a fianco delle etichette A, B, C e D e possono essere usate in fase di Editing, ma per i nostri scopi non hanno alcuna utilità.

Il risultato sono due file, il primo dei quali contiene le immagini catturate comprensive di audio (ed è quello che ci interessa) mentre l'altro è un file molto più piccolo con lo stesso nome del primo e con tipo SCM e del quale non diremo nulla. E' possibile controllare la qualità della registrazione (relativamente sia alla qualità delle immagini sia alla pertinenza della trasmissione in sé) selezionando il file voluto e aprendolo con l'applicazione Windows Media Player (con un doppio click del mouse sull'icona del file).

Un ulteriore controllo sulla qualità del segnale audio può essere fatto usando il programma GoldWave.

Si procede come segue.

Si manda in esecuzione il programma GoldWave in uno dei modi classici di Windows.

Fatto ciò è necessario:

- estrarre l'audio dal file AVI e salvarlo in un file WAV e
- aprire il file WAV per valutare la qualità del segnale audio.

Il primo passo consiste nel selezionare il menù Tools e sotto questo la voce "Audio extraction" e quindi "AVI audio...". Si ottiene una finestra di dialogo per la localizzazione del file AVI e la creazione del file WAV. Selezionando OK l'audio viene estratto dal file AVI specificato e memorizzato in un nuovo file in formato WAV. A questo punto per aprire il file WAV si seleziona la voce Open del menù File

e individuato il file WAV voluto lo si apre visualizzando la forma d'onda dello speech in esso contenuto.

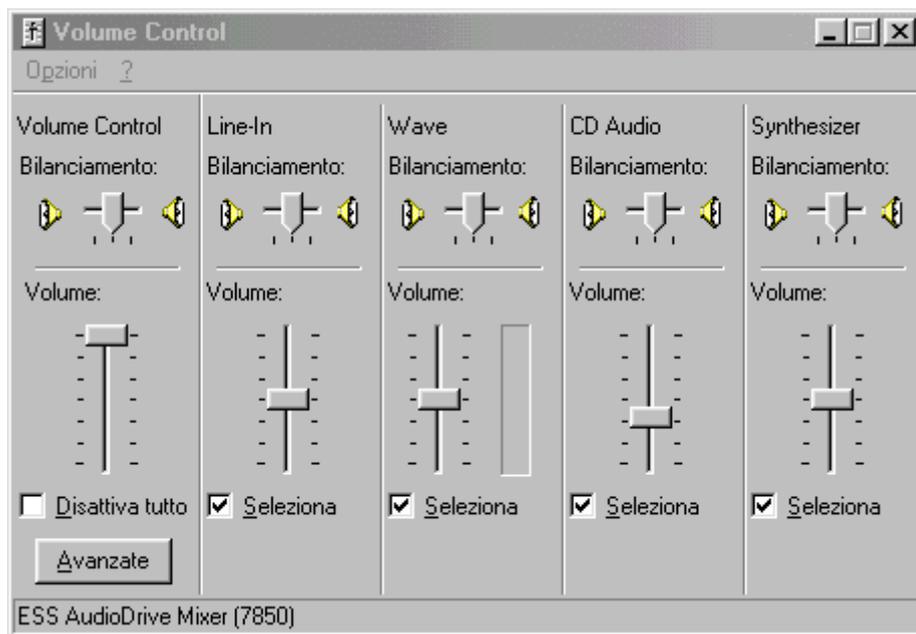
Se la forma d'onda ha un andamento tale da non raggiungere se non in pochi ed isolati punti l'ampiezza massima (sia positiva sia negativa) e non mostra un andamento troppo geometrico allora il segnale ha una qualità accettabile e può essere salvato in un file di tipo wav, mono a 16 bit e 44.1 kHz, lasciando intatto il file AVI.

### 2.3 L'accessorio "Controllo volume"

Uno strumento utile e i cui settaggi è bene controllare tutte le volte che si accende il PC oppure lo si resetta per un qualche motivo (ad esempio si ha un crash di uno dei programmi di acquisizione della Pinnacle e facendolo ripartire si ottiene un messaggio del tipo "Porta USB in uso") è l'accessorio "Controllo volume". Si accede a "Controllo volume" seguendo la catena:

Start -> Programmi -> Accessori -> Svago -> Controllo volume

Il "Controllo volume" ha una interfaccia semplice. Di default visualizza le impostazioni relative all'ascolto di file contenenti suoni in un panel etichettato "Volume Control" e illustrato dalla figura che segue.



La sezione a sinistra etichettata "Volume Control" si riferisce al valore del volume in fase di riproduzione e coincide con il valore impostato tramite il controllo Volume di solito presente in basso a destra sulla barra delle applicazioni mentre gli altri controlli si riferiscono alle singole sorgenti: in fase di riproduzione il controllo significativo è quello etichettato "Wave" che deve essere selezionato ed impostato ad un valore intermedio nel range di valori consentiti.

Si passa alle impostazioni per la registrazione (ottenendo un panel etichettato "Recording Control") dalla voce Proprietà del menù Opzioni (in alto a sinistra) selezionando l'opzione Registrazione e quindi il pulsante OK. Vengono presentate le

impostazioni correnti dei controlli selezionati nel passo precedente sotto forma di: bilanciamento, volume e selezionato/deselezionato.

Nel caso nostro deve risultare selezionata l'opzione "Line-In" il cui volume deve essere impostato grosso modo a metà del range dei valori previsti (vedi figura che segue).

