



Multimedia e Grafica 3D



Multimedia e Grafica 3D

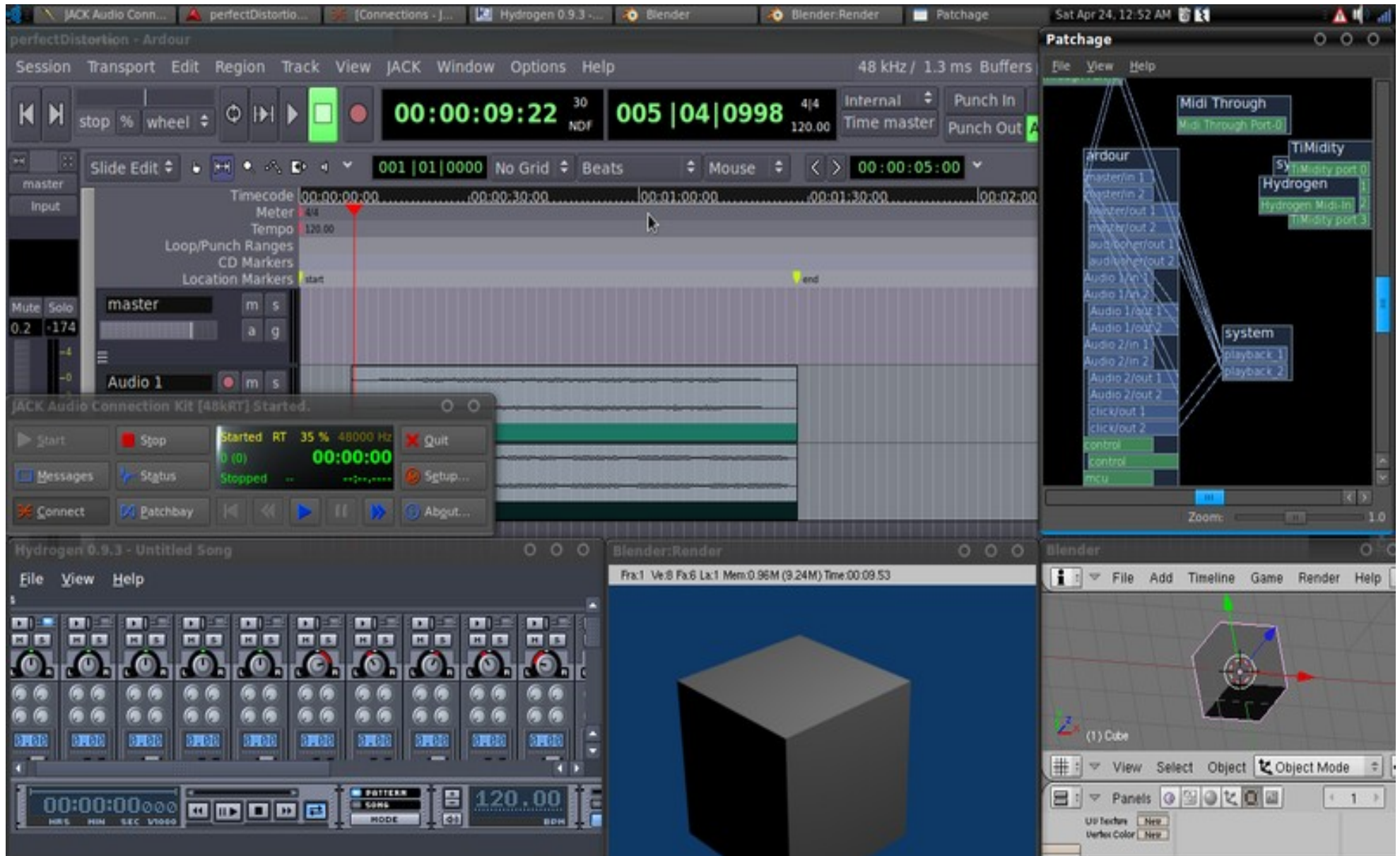
Oggi giorno sono davvero tante le applicazioni mediante le quali è possibile creare contenuti multimediali, di vario genere, utilizzando sistemi operativi basati su GNU/Linux.

Molte di queste sono multi-piattaforma come i già noti pacchetti per l'elaborazione grafica **Gimp**, **Inkscape**, **Blender**.

Ma gli sviluppatori non ci fanno mancare neanche strumenti per l'elaborazione audio, video, tools di conversione, creazione DVD ed altro ancora.

Esistono anche distribuzioni, per così dire, “dedicate” a certi ambiti come **Ubuntu Studio**, ottimizzata in particolar modo per l'editing audio.

Multimedia e Grafica 3D



Screenshot Ubuntu Studio

Kernel Real Time

Ubuntu Studio utilizza un *kernel a bassa latenza*, ma cosa vuol dire ciò?

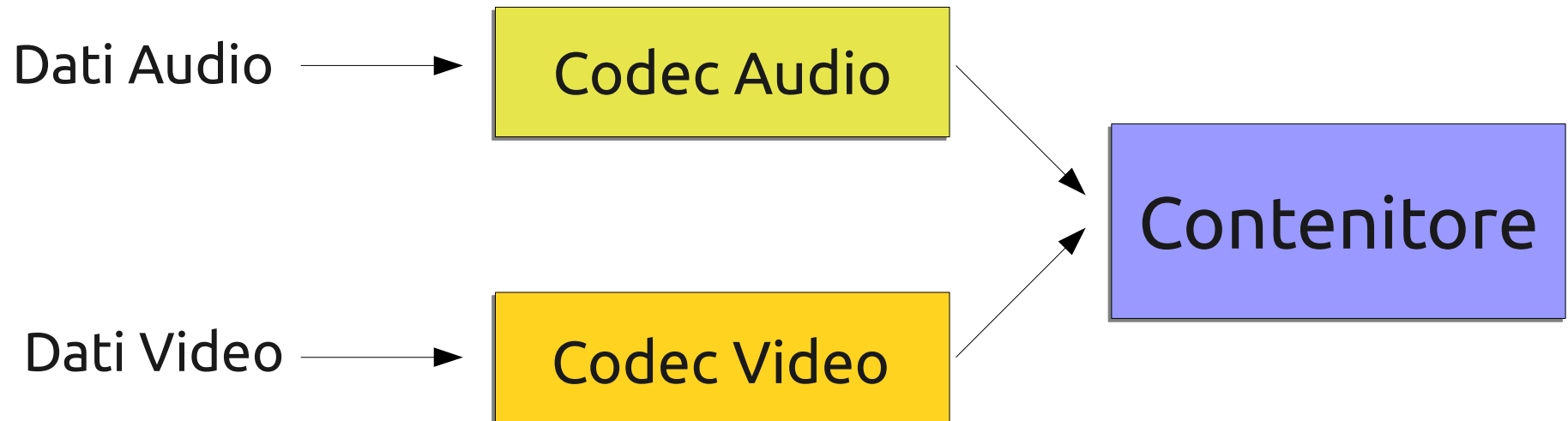
Con il termine *latenza* intendiamo specificare la quantità di tempo impiegata da un sistema per riprodurre il segnale audio dopo la sua acquisizione.

In parole semplici i vantaggi nell'utilizzare un *kernel-rt* rispetto ad un *kernel-generic* sono nella gestione dei processi.

Lo *scheduler* è un componente software che si occupa, nel tempo, di assegnare priorità di calcolo (cpu) differenti per ogni processo.

Un *kernel-rt* ha uno *scheduler* differente; la sua funzione è quella di assegnare priorità di calcolo alle applicazioni che processano flussi di informazioni audio e video.

Formati e Codecs



Formati e Codecs

Formati Proprietari	Formati Liberi
MP3, AAC, WMA	Ogg Vorbis
WMV, AVI, Dvix	Ogg Theora
doc, xls, ppt	OpenDocument

Tabella comparativa dei più noti formati audio, video, testo

Le Licenze Libere

E' stato già accennato, nelle precedenti lezioni, un argomento di fondamentale importanza quando, per una ragione o per un'altra, ci si dovesse trovare nella situazione di acquisire, pubblicare, diffondere ed anche vendere materiale preso da altri autori oppure creato da noi.

In questa situazione ci vengono in aiuto diversi strumenti e/o diritti con i quali è possibile gestire le nostre *“opere d'ingegno”* (testi, documenti, immagini, musica, filmati) come:

CopyLeft

CopyZero

Licenze Creative Commons

CopyLeft



CopyZero



Licenze Creative Commons



Alcuni esempi di programmi professionali

Una menzione particolare la meritano programmi come **Ardour**, un software per uso professionale nella registrazione ed elaborazione dell'audio. Il limite è dato solo dall'hardware!



Rosegarden

Rosegarden permette la composizione di brani musicali, visualizzazione sotto forma di spartito musicale, conversione di quest'ultimi in file MIDI.

The screenshot displays the Rosegarden software interface for a project titled "Hallelujah Chorus from Messiah.rg". The interface is divided into several sections:

- Menu Bar:** File, Edit, View, Composition, Studio, Segment, Tracks, Tools, Help.
- Toolbar:** Contains various icons for file operations, editing, and playback. The zoom level is set to 100%.
- Special Parameters:** A panel on the left containing:
 - Segment Parameters:** Label, Repeat, Transpose (0), Quantize (Off), Delay (0), Color (Default).
 - Track Parameters:** [Track 5 - Trombe in B]
 - Playback parameters: Device (MIDI input system device), Instrument (MIDI input system device #3).
 - Recording filters, Staff export options, and Create segments with.
 - Instrument Parameters:** MIDI input system device #3 [20:0 UM-2 MIDI 1]
 - Channel out: 3
 - Percussion:
 - Bank: General MIDI
 - Program: 57. Trumpet
 - Receive external:
 - Controls: Pan, Chorus, Volume, Reverb.
- Instrument List:** A list of 17 instruments with checkboxes:
 - Winds:
 - Oboi
 - Fagotti
 - Brass:
 - Trombe in B
 - Percussion:
 - Timpani in A und D
 - Strings:
 - Violino I
 - Violino II
 - Viola
 - Violoncello
 - SATB:
 - Soprano
 - Alto
 - Tenore
 - Basso
- Score Editor:** A piano-roll style view showing musical notation for various instruments. The score is in 4/4 time with a tempo of 120. The instruments shown include oboe, bassoon, trumpet I, trumpet II, timpani, violin, viola, cello, and flute. The score is divided into measures 1 through 6.
- Rosegarden Transport:** A control panel at the bottom center with a digital display showing 00:00:00, playback buttons (stop, play/pause, previous, next), and transport settings: SIG 4/4, DIV /16, TEMPO 120.000. It also includes buttons for IN/OUT, NO EVENTS, and other transport functions.

Rosegarden

The screenshot displays the Rosegarden software interface. The title bar reads '*ravel-pc-gmaj-adagio.rg - Segment Track #1 - Notation'. The menu bar includes File, Edit, View, Composition, Segment, Note, Phrase, Adjust, Move, Tools, and Help. The toolbar contains various icons for file operations, editing, and playback. Below the toolbar, there are settings for Font (Feta), Size (6), and Spacing (100%).

The main workspace shows musical notation on a staff. The first system starts at measure 65 and includes a piano (*p*) dynamic marking and a crescendo (*cresc.*) hairpin. The notation features sixteenth-note runs with fingerings indicated by the number '6'. The second system starts at measure 70 and includes an octave shift marking '8va' with a dotted line. This system contains triplets of notes, with the number '12' written below them. The third system continues the notation with more sixteenth-note runs and fingerings.

At the bottom of the interface, a status bar shows '1 event selected' on the left and 'C 6' on the right.

LMMS

LMMS sta per Linux MultiMedia Studio ed è un software per creare basi e campioni. Il suo utilizzo non è intuitivo, ma regge il confronto con molti noti programmi come ad esempio FruityLoops



Grafica 3D

Blender è un software rilasciato sotto licenza **GPL**, per l'elaborazione di Grafica 3D, modellazione, rigging, animazione, compositing, rendering, ha inoltre un suo video editing non lineare interno, ma tutto ciò è solo un 40% delle possibilità offerte da questo fantastico software.

Risorse utili

La maggior parte della documentazione è in inglese, ma esiste in rete una risorsa dove potrete trovare un video corso in italiano sulle basi di Blender 2.5 e non solo, video tutorial avanzati, e-books, ed un fantastico Forum dove potrete fare domande e ricevere risposte ai vostri problemi di **CG**, anche dal sottoscritto!

Il link al sito è:

www.redbaron85.com

Multimedia e Grafica 3D

RecordMyDesktop è un software che ci permette di registrare sia lo streaming audio che quello video del nostro desktop. Ne esistono anche altri, ma **recordmydesktop** gestisce anche la registrazione di applicazioni che sfruttano l'accelerazione hardware come video giochi, Blender, Compiz!

Multimedia e Grafica 3D

Audacity è un editor di file audio multiplatforma con il quale possiamo registrare, riprodurre, modificare e mixare files audio. Il programma estende le sue funzionalità grazie a plugin già inclusi, i quali permettono di modificare parametri come volume, velocità, intonazione, compressione e normalizzazione delle tracce audio.

Multimedia e Grafica 3D

Hydrogen è una drum machine avanzata creata da Alessandro Cominu (Comix), un programmatore italiano. Il suo scopo è rendere disponibile la programmazione professionale di pattern di batteria in maniera semplice e intuitiva.

Hydrogen è un software multiplatforma ed è rilasciato sotto licenza GNU General Public License.

Multimedia e Grafica 3D

OpenShot Video Editor è un software di montaggio video non lineare, disponibile solo per sistemi GNU/Linux.

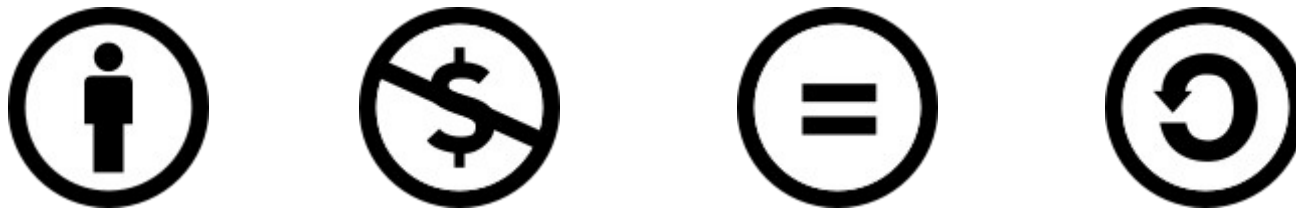
E' ancora in fase di sviluppo, ma nelle ultime release ha raggiunto una buona stabilità. Tra le sue caratteristiche troviamo:

- Multitraccia
- Transizioni e sovrapposizioni di immagini
- Creazione titoli
- Slow motion
- Regolazione luminosità, colore e chroma key
- Esporta in molti formati
- Compatibilità con standard video come **HDV** e **AVCHD**.

Multimedia e Grafica 3D

Ringrazio tutti voi per la partecipazione.

Questo materiale è rilasciato sotto licenza Creative Commons 3.0 con i seguenti diritti:



Attribuzione – Non Commerciale – Non Opere Derivate – Condividi Allo Stesso Modo

