

Dumitru Vlad-Andrei :: InfoEducație 2011

# LĂUTAR

---

Un muzicant la pachet.

# De ce?

*Lăutar = muzicant semi-profesionist, neavând statutul unui muzician cult.*

Atunci când intri pe un site cu tabulatouri (notație muzicală făcută de cei care nu vroiau să învețe notația clasică) , observi că există un format standard pentru ele:

```
e-----  
b-----  
g-----  
d-----8-9-8-----8-7-----7-6-----8-9-8-----8-7-  
a-----7-----9-----8-----7-----9-----  
e-0-0-0-----0-0-0-----
```

Dar cum puțini dintre noi au urechea capabilă să facă relația dintre cifre și note( de exemplu, 0 de pe cea mai joasă coardă e un mi ), devine greu să citești astfel de tabulatouri fără ajutor.

Aici intră *Lăutar* în acțiune!

# Ce?

Lăutar este:

- Un set de funcții pentru citirea și cântarea unui format asemănător tabulaturilor;
- Un replayer care se folosește de funcțiile menționate mai sus;
- Un editor pentru acest format.

# Despre Cod

Lăutar (și toate aplicațiile care vin în pachet) sunt scrise în *aproape* ANSI C.

Sintetizarea propriu-zisă a sunetelor este asigurată de **fluidsynth**, API sub licența GNU General Public License version 2.

Interfața grafică este asigurată de **Simple Directmedia Layer (SDL)**, API sub licența GNU Lesser General Public License.

Citirea și scrierea fișierelor INI este asigurată de **libINIparser**, sub licența MIT License.

Datorită faptului că doresc ca acest proiect să fie portat pe cât mai multe platforme, și să fie folosit de cât mai mulți oameni, îl declar **open source** sub licența GNU General Public License version 3.

Lăutar, inițial scris pe Linux ( i686-pc-linux-gnu ), a fost portat cu succes, mai mult sau mai puțin și pe platforma Microsoft Windows. Deoarece rulează nativ pe Linux, recomand folosirea acestuia pentru rezultate optime. Execuția codului pe platforma Windows nu a fost studiată îndeajuns. De aceea nu recomand asta.

Versiunea aceasta o botez „*Dă, Doamne, să meargă!*”.

FluidSynth: <http://sourceforge.net/apps/trac/fluidsynth/>

SDL: <http://www.libsdl.org/>

libINIparser: <http://ndevilla.free.fr/iniparser/index.html>

# API

Lăutar poate fi folosit și ca sursă de sunet într-o aplicație, beneficiind de un cod portabil și ușor de folosit. De exemplu, bucata următoare de cod va citi fișierul `cantec.txt` și îl va cânta:

```
#include "lautar.h"

int main( void )
{
    init_fluidsynth();
    lautar_song* main_song = lautar_load_song( "cantec.txt" );
    lautar_play_song( main_song, NULL );
    lautar_free_song( main_song );
    kill_fluidsynth();
    return 0;
}
```

# Replayer

Folosind funcțiile de mai sus și puțin mai multe funcții, *replayer-ul* cântă orice cântec în formatul *lăutăresc* cu o singură comandă:

```
replayer <input>
```



# Lăutar UI

Interfața oferă un mod simplu de a crea și edita cântece, pe care le voi numi *lăutărisme*, pentru a suna mai în temă cu programul.

O sesiune normală de editare arată astfel:

În partea de sus avem **titlul**, conținând și numele fișierului curent.

Imediat sub titlu avem **statutul editorului**, fie *Playing*, fie *Editing*.

În stânga avem acordajele corzilor. Coarda cea mai de sus ar trebui să fie cea mai înaltă.

În continuarea acordajelor avem indexul bătăilor (sus), sub care se află datele tabulaturii. Sub tabulatură se află duratele fiecărei băți.

Interfața beneficiază și de o linie de comandă, pentru a modifica lucruri precum titlul și autorul cântecului și bătăile pe minut.

Ecranul de ajutor poate fi accesat în orice moment pentru a da mai multe detalii despre interfață( prin .h )

# Lăutar

Un proiect de:

**Vlad-Andrei Dumitru**

Colegiul Național „Mihai Viteazul”

[deveah@gmail.com](mailto:deveah@gmail.com) sau [vlad.dumitu@cnmv.ro](mailto:vlad.dumitu@cnmv.ro)