

# Prihláška do súťaže Open projekt roku 2003

## Projekt: Games for Linux

### Abstrakt

Úlohou projektu Games for Linux je pomáhať pri vývoji a distribúcii počítačových hier. Primárne je zameraný na hry vytvorené pre Linux. V rámci projektu boli prenesené hry z rôznych operačných systémov na Linux. Hry podporované projektom Games for Linux sú open source a do jeho pôsobnosti nespádajú žiadne close source projekty. Na prezentáciu dostupných hier slúži portál <http://games.linux.sk>. Okrem hier sú na portále združované a udržiavané všetky knižnice a nástroje potrebné pre správne fungovanie hier.

### Realizačný tím

- Juraj Michálek ([georgik@host.sk](mailto:georgik@host.sk)) – zakladateľ projektu a správca portálu, vedúci projektu
- Michal Úradník ([misu@misu.sk](mailto:misu@misu.sk)) – pomoc pri portovaní hier, autor pomocného nástroja Oxyomron
- Peter Veselý ([xvesely4@fi.muni.cz](mailto:xvesely4@fi.muni.cz)) – grafik

### Ciele projektu

- združovať, kontrolovať, prezentovať a archivovať hry pre Linux
  - združovať – Zohnať počítačovú hru pre Linux býva problém. Pokiaľ používateľ nevie čo presne hľadá a vie, že by si rád niečo zahral, príde mu veľmi vhod ak narazí na zdroj (v našom prípade portál), kde sú hry nachyatané a zoradené podľa kritérii.
  - kontrolovať – Veľmi často sa stáva, že vývojár spraví pri písaní hry chybu. Potom takýto program nie je použiteľný na inak nastaveom systéme ako bol jeho vlastný. Preto je nutné každú hru skontrolovať a autora upozorniť na prípadné markantné chyby.
  - prezentovať – Hry sú prezentované prostredníctvom portálu <http://games.linux.sk>, kde sú utriedené podľa kategórií a kam môžu jeho používatelia písať postrehy nápady.
  - archivovať – Častým problémom býva, že autorova stránka sa niekam presťahuje a potom nie je možné hru získať. Prípadne knižnica sa stane nedostupnou. Toto rieši Games for Linux tak, že na portál sú uložené všetky hry v použiteľnej verzii, spolu s podpornými knižnicami.
- prenášať hry na Linux (prípadne iné systémy)
  - Veľa dobrých hier vzniklo pre DOS alebo Windows a sú naprogramované s použitím platformovo nezávislých knižníc. Ich autori by mali záujem o Linuxovú verziu bohužiaľ nemajú dostatočné skúsenosti. Preto sú hry v rámci projektu prenášané na Linux a autorom je poskytnutá príslušná pomoc.
- združovať nástroje užitočné pre vývoj hier

- Na vývoj hry je nutné mať viac než len dobrý nápad. Vhodné nástroje zjednodušujúce prácu, programátorovi pomôžu.
- udržiavať knižnice potrebné na fungovanie hier
- vytvárať kompilácie hier na CD
- poskytovať používateľovi maximálny komfort pri získavaní hier (tak aby pre spustenie hry nebol nútený prechádzať množstvo stránok a dokumentácie)
- poskytovať komunikáciu medzi autormi hier a programov

## Web

Časť projektu predstavuje web portál. Je umiestnený na adrese: <http://games.linux.sk>

## História projektu

Okolo roku 1998 bol vytvorený projekt Allegro.cc (<http://allegro.cc>), jednalo sa o portál, ktorý združoval hry, programy a nástroje vytvorené pre knižnicou Allegro. Tento projekt dodnes funguje a bol inšpiráciou pre projekt Games for Linux. Zhru- ba v tom istom období sa stal Linux dostupnejší aj na Slovensku. Vtedy pre Linux chýbalo obrovské množstvo aplikácií a to isté platilo aj o hrách. Knižnicu Allegro prenieslo niekoľko nadšencov aj na Linux a tak bolo možné spúšťať hry napísané pre DOS pod Linuxom. Problém bol v tom, že nie každý autor vedel napísať hru tak aby bežala aj pod Linuxom. Vtedy sme zobrali niekoľko hier, upravili sme platformové závislosti a poslali opravené verzie autorom.

Všetky hry boli ukladané na jednu statickú web stránku (rok 2000). Maličký portálík s menom Games for Linux obsahoval pár (cca 10 hier) bežiacich nad Alle- grom. Prvá web stránka bola umiestnená v januári 2000 na stránka <http://georgi.miesto.sk/allegro>. S príchodom [host.sk](http://host.sk) a možnosťou využívať databázu bol napro- gramovaný jednoduchý portál s umiestnením na adrese <http://kota543>.

[host.sk/allegro](http://host.sk/allegro). Počet hier dosiahol 25 a pribudli aj hry naprogramované po- mocou Perlu a s využitím knižnice SDL. Na požiadanie nám bolo poskytnuté pres- merovanie z adresy <http://games.linux.sk>.

Množstvo hier rástlo a s ním ubúdala aj dostupný diskový priestor. Naviac dochádzalo k výpadkom serveru [host.sk](http://host.sk) a tak sme požiadali o umiestnenie portálu priamo na server [linux.sk](http://linux.sk). Žiadosť bola kladne vybavená a s novými úpravami portálu bol Games for Linux prenesený na adresu <http://games.linux.sk>. Následne pribúdali ďalšie hry a knižnice (napr. Clanlib).

Paralelne s vývojom portálu a pridávaním nových hier bolo napísaných niekoľko článkov, ktoré sa snažili programátorovi priblížiť ako použiť knižnice pri pro- gramovaní hier pre Linux. Tieto články boli publikované na portále [linux.sk](http://linux.sk) a [Computerworld](http://Computerworld). Okrem článkov sa uskutočnilo aj niekoľko prednášok na tému programovanie hier pre Linux.

Pri prenášaní hier vznikla požiadavka na vytvorenie nástroja, ktorý by umožňo- val tvorbu konfiguračných skriptov. Tento účel splnil projekt Oxyoron vytvorený pri portále Games for Linux.

## Detailný popis projektu

Samotný projekt pozostáva z niekoľkých častí.

## Portál games.linux.sk

Jedná sa o pomerne jednoduchý portál naprogramovaný v jazyku PHP s využitím MySQL databáze. Portál predstavuje jednoduché rozhranie, umožňujúce používateľovi orientovať sa v množstve hier, knižníc a nástrojov. Ku každej hre sú vedené informácie: názov hry, autor, autora domovská stránka, screenshot, potrebné knižnice, stručný popis hry, zaradenie, hodnotenie.

Používatelia môžu hry hodnotiť. Jednak slovným komentárom, ktorý je zverejnený na webe a potom hlasovaním. Jedná sa o jednoduché hlasovanie formou priradenia bodov 1-10.

Knižnice sú evidované podobným spôsobom. Niektoré z knižníc sú vytvorené nad inými (napr. AllegTTF je vytvorená nad knižnicou Allegro), preto sú tieto knižnice zabalené do menu, ktoré užívateľovi poskytne len vhodné knižnice.

Pôvodne bolo na portále aj hlasovanie (poll), to je však v súčasnosti nefunkčné.

Naviac ešte ku knižniciam Allegro a SDL je dostupný on-line manuál.

Hry sú ukladané vo forme tarballov (tar.gz a tar.bz2) a používateľ si ich môže stiahnuť a skompilovať. Do budúcnosti by sme radi pripravili rpm a deb balíky.

Od každého autora je vyžadovaný súhlas so zverejnením hry a kontrola informácií o hre.

## Balíčkovanie hier

Každá hra predtým ako je zverejnená prejde testom. Jedná sa o kompiláciu na niekoľkých distribúciách. Pokiaľ sú nájdené menej závažné chyby sú okamžite odstránené a autor je oboznámený so zásahmi. Menej závažné chyby predstavujú chybičky v Makefile, prípadne drobné programátorské prehrešky.

V prípade, že nie je v našich silách kód opraviť, je autorovi zaslaný kompletný výpis chýb. Väčšinou autor tieto chyby odstráni a pošle nám korektnú verziu.

Aj napriek kontrole nie je zaručená 100% spoľahlivosť a niektoré chyby mohli zostať prehliadnuté.

Ak boli robené zásahy do kódu je hra znovu zabalená do balíčku. Je vytvorený screenshot, krátky popis a hra je zverejnená.

Každý autor musí súhlasiť so zverejnením jeho diela.

Vďaka tomu, že na portále sú archivované kompletné hry, tak už v niekoľkých prípadoch boli zachránené hry, ktoré si autor omylom zmazal aj so zdrojovými kódmi.

Pri kontrole niektorých hier sa narazí na absolútnu absenciu akéhokoľvek Makefile, v tom prípade je nasadený Oxymoron, ktorý generuje príslušné konfiguračné skripty.

## Udržiavanie knižníc

K hrám sú na portále udržiavané knižnice na ktorých tieto hry bežia. Tým sa zamedzuje efektu broken-link, kedy nie je možné stiahnuť knižnicu z originálnej stránky. Hry sú testované na knižniciach zverejnených na portáli a teda používateľ má istotu, že mu hra pobeží.

Údržba prebieha tak, že raz za čas sa skontrolujú knižnice a v prípade novej (pokiaľ možno stabilne verzie) je táto knižnica umiestnená na portál.

## Tvorba CD

Raz za čas je vydané CD s obsahom portálu. Toto je riešené pomocou jednoduchého skriptu, ktorý vytvorí off-line obsah portálu.

## Podpora projektu

Portál Games for Linux beží na serveri linux.sk. Momentálne prispievajú rôzni autori, ktorí posielajú svoje hry na zverejnenie, prípadne pošlú odkaz (tip) na nejakú dobrú hru. Samotný projekt žije viacmenej z nadšenia a z myšlienky, že sa jedná o dobrý nápad, ktorý ocenilo už veľa ľudí. Jediný symbolický zisk projektu plynul z predaja CD (jednalo sa len o pár kusov).

## Referencie

Výbornou referenciou je PageRating v Google, ktorý pri zadaní hesla games for linux zobrazí portál Games for Linux na prvej stránke. Na portál totiž vedie pomerne slušné množstvo odkazov zo stránok autorov. Návštevnosť portálu sa momentálne pohybuje v rozmedzí 70-300 a viac unikátnych prístupov za pracovný deň.

Z projektu majú úžitok jednak autori, tím umožňuje zverejniť ich dielko a navyše vďaka kontrole sme už niekoľko krát odchytili pomerne závažné nedostatky ešte pred vydaním oficiálnej verzie. Ďalší, kto má z projektu úžitok je používateľ, pretože dostáva pravidelne aktualizovaný portál s novými hrami (cca 1 - 2 nové hry za týždeň).

## Plán do budúcnosti

Momentálne sa portál blíži kritickej hranici, kedy sa v ňom dá ešte orientovať. Absentujú vyhľadávacie funkcie, diskusné fóra a pod. Takže jednou z hlavných priorít bude úprava kódu a dizajnu portálu.

Pre bežných používateľov je pomerne nepraktické dostávať balíčky so zdrojovými kódmi (aj keď im stačí napísať len príkaz make). Preto chceme vytvoriť k hrám aj binárne deb a rpm balíky.

Okrem toho už dlhšiu dobu uvažujeme nad realizáciou jednoduchšej programátorskej súťaže v tvorbe hier. Túto súťaž by sme chceli zamerať hlavne na študentov stredných škôl na Slovensku. Niečo na spôsob KSP seminárov. Víťazov by sme chceli patrične odmeniť. Bohužiaľ realizácia tohoto cieľa viazne na prostriedkoch.

Vzhľadom na množstvo získaných skúseností by sme chceli na portál postupne pridávať rôzne tutoriály a mini-howto venované problematike vývoja hier.

Nadalej plánujeme portál udržiavať, rozširovať, pomáhať autorom. Teda chceme zachovať minimálne úroveň súčasného trendu.

## Zhodnotenie projektu

Projekt Games for Linux dávno prekonal pôvodné očakávania a ciele, ktoré intuitívne vyvstali na začiatku. Momentálne sa počet hier pre Linux blíži 100. Prevažná časť je pomerne slušne hrateľná a portabilita kódu hier je pomerne vysoká.

V rámci projektu sme pomáhali pri portovaní cca. 30 hier. Opravili sme kvantú programátorských prehreškov kódach. Posunuli sme ďalej vývoj niektorých hier, ktoré mali dobrý nápad, ale ich pôvodný autori už stratili záujem o ďalší vývoj. Dokonca stretli sme sa aj s prípadmi, keď na základe zverejnenej hry sa pridali k autorovi ďalší vývojári.

Boli už vytvorené 2 verzie off-line obsahu portálu. Stretli sme sa s vysokým záujmom, ktorý prekonal naše skromné očakávania.

## Ďalšie detaily

- stránka portálu: <http://games.linux.sk>

- mailing list: [games@lists.linux.sk](mailto:games@lists.linux.sk)
- články publikované na: <http://www.linux.sk>, <http://www.computerworld.cz>
- prednášky: Lugcon 7 (SKLUG), Lugcon 8 (SKLUG), LinuxStart (CZLUG),  
Knižnice pre jazyk C++ (FIMUNI) – zverejnené na <http://kota543.host.sk>