

PROGRAMOVACIE JAZYKY PRE VSTAVANÉ SYSTÉMY / ÚVOD DO SYSTÉMOVÉHO PROGRAMOVANIA

Cvičenie 1

VÝVOJOVÉ NÁSTROJE

- Práca pod OS Linux (odporúčané):
 - textový editor (joe, gedit, ...),
 - gcc, gdb, make, valgrind
 - NetBeans (C/C++ plugin)
- Práca pod OS Windows:
 - textový editor (Notepad++, ...)
 - cygwin (gcc, gdb, make)
 - NetBeans (C/C++ plugin)
 - návod pre inštaláciu NetBeans + cygwin:
<https://techbundle.wordpress.com/2011/11/08/installing-and-configuring-cygwin-compiler-with-netbeans-7-0/>
(inštalačný súbor pre cygwin si stiahnite na
<https://cygwin.com/install.html>)



NÁPLŇ CVIČENIA

1. Vytvorenie jednoduchého programu v textovom editore.
2. Základná práca s konzolou.
3. Kompilácia programu.
4. Konfigurácia nástroja NetBeans.
5. Práca na úlohách.



PRVÝ PROGRAM

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  #include <math.h>
4
5  int main(int argc, char** argv) {
6      char meno[30];
7      int rok;
8
9      printf("Zadaj svoje meno:\n");
10     scanf("%s", meno);
11     printf("Zadaj rok narodenia:\n");
12     scanf("%d", &rok);
13
14     printf("Ahoj %s! Mas %d rokov.\n", meno, 2016 - rok);
15
16     return 0;
17 }
```



JAZYK C

- Procedurálny jazyk
- Základné dátové typy:
 - int, float, double, char
- Reťazec – pole premenných typu char ukončených znakom '\0'
- Funkcia main – vstupný bod programu
- Dôležité funkcie:
 - printf, scanf (stdio.h)
 - getc, putc (stdio.h)
 - round, trunc, floor, ceil (math.h)
- Formátovacie špecifikátory:
 - <http://www.cplusplus.com/reference/cstdio/printf/>
 - <http://www.cplusplus.com/reference/cstdio/scanf/>



ZÁKLADNÁ PRÁCA S KONZOLOU

- Pracujete v domovskom adresári:
 - /home/janko/
- Základné príkazy:
 - cd – zmena adresára
 - cd ..
 - ls – vypísanie obsahu adresára
 - ls -la
 - mkdir – vytvorenie nového adresára
 - mkdir novy
 - cp/mv – kopírovanie/premiestnenie
 - cp src dest -r
 - rm – zmazanie (neexistuje možnosť obnovy)
 - rm dest -r
 - man – dokumentácia k príkazu
 - man rm

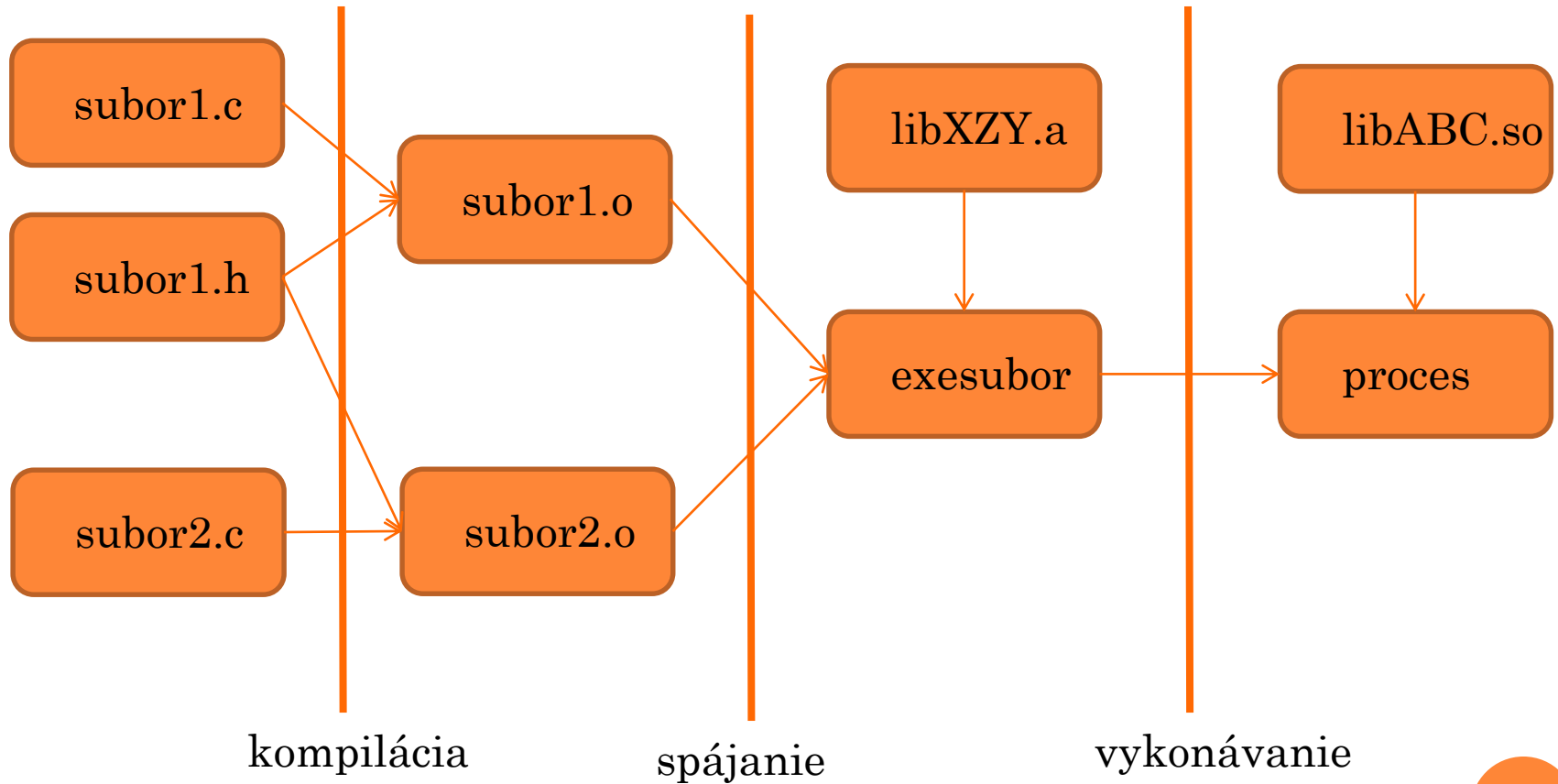


GCC - GNU COMPILER COLLECTION

- Kolekcia nástrojov (kompilátory, linker, štandardné knižnice) pre tvorbu aplikácií v jazykoch C, C++, Objective C, Fortran, Java, ...
- gcc – príkaz pre kompiláciu/linkovanie programov C/C++ aplikácií; má množstvo prepínačov, napr.: -o, -v, -ansi, -std=, -Wall
- Zistite, čo sa stane ak napíšete nasledujúce príkazy:
 - gcc -c ahoj.c
 - gcc ahoj.o
 - gcc ahoj.o -o ahoj
 - gcc ahoj.c
- Spustenie aplikácie:
 - ./ahoj



ORGANIZÁCIA PROJEKTU



ÚLOHY

- Vytvorte jednoduché programy, ktoré umožnia:
 - vypočítať obvod a obsah obdĺžnika, kruhu a trojuholníka;
 - načítať 3 reálne čísla a vypísať ich súčet a priemer zaokrúhlené/orezané na 2 desatinné miesta;
 - načítať reálne číslo a vypísať jeho celú a desatinnú časť;
 - načítať znak a vypísať jeho ASCII hodnotu;
 - načítať ASCII hodnotu a vypísať ju ako znak;
 - načítať malý znak (napr. 'a') a previesť ho na veľký znak ('A');
 - načítať veľký znak a previesť ho na malý znak;
 - vypočítať výdavok v minciach, ak za tovar v hodnote x EUR zaplatíme y EUR.

