

# C2115

# Praktický úvod do superpočítání

0. lekce (organizace)

Petr Kulhánek

[kulhanek@chemi.muni.cz](mailto:kulhanek@chemi.muni.cz)

Národní centrum pro výzkum biomolekul, Přírodovědecká fakulta,  
Masarykova univerzita, Kamenice 5, CZ-62500 Brno

## ➤ Organizace výuky

harmonogram, bloková výuka, zakončení předmětu

## ➤ Klastř WOLF

struktura, pravidla používání, správci, učebna 1.18

## ➤ Prerekvizity

účty

# Organizace výuky

# Harmonogram semestru

**Výuka:** 13. září 2021 - 17. prosince 2021

**Zkouškové období:** 3. ledna 2022 - 11. února 2022

**Celkový počet odpřednášených hodin:** 14 x 2 hodiny = 28 hodin

**Zakončení:** kolokvium (2 kredity)

**Celková hodinová zátěž předmětu:**

1 ECTS kredit -> 26 hodin studijní zátěže; 2 kredity -> 2x 26 hodin = **52 hodin studijní zátěže**

## Prezenční forma výuky



**Prezenční výuka:**

**28 hodin**



**Samostudium, domácí úlohy,  
příprava na zkoušku:**

**24 hodin**

## Distanční forma výuky



**Vše v jednom 😊**

**52 hodin studijní zátěže**

# Bloková výuka - 24.-28.1. 2022

**Pondělí – Čtvrtek:** výuka  
začátek v 9:00, konec cca v 16:00  
oběd a přestávky dle probírané látky

**Pátek:** výuka  
začátek v 9:00, konec v 10:00  
závěrečný test: začátek v 10:00



**Vše v jednom 😊**  
**52 hodin studijní zátěže**



cca 10 hodin každý den 😊

**Případné absence řešit dopředu!**

# Zakončení předmětu

## Zakončení :

- **finální test** (1 hodina, 50 otázek) 50 bodů
- **souhrnný protokol** z dílčích cvičení

=====  
Celkem: 50 bodů

**Uspěl :** **>= 30 bodů**

Protokol budete vytvářet průběžně. Vyhotovený protokol odevzdáte do odevzdávnice "Protokoly" nejpozději do 28.1. 13:00.

## Test:

- více možností (žádná až všechny odpovědi mohou být správné)
- hodnotí se odpovědi
- správně zvolená odpověď +1 bod
- nesprávně zvolená odpověď -0,25 bodu

# Protokol - náležitosti

- uveďte celé vaše jméno a datum vypracování
- protokol bude obsažen v jednom souboru
- číslujte strany
- uvádějte zadání úkolu (může být zestručněno) včetně jeho čísla (viz níže) a poté vaše řešení; uvádějte pouze relevantní informace tak, aby bylo možné vámi prezentovaný výsledek **reprodukovat**
- grafy budou správně popsány, tj. bude uvedena legenda os, popis datových řad, v případě proložení křivkou budou naměřené či vypočítané datové body zvýrazněny křížkem; doporučuji grafy skriptovat v gnuplotu
- pokud má veličina jednotku, tak ji vždy uveďte; mezi hodnotou a jednotkou se uvádí mezera, kromě úhlových jednotek (stupeň, minuta, sekunda), kde se mezera neuvádí
- pokud výsledkem cvičení není kvantitativní výsledek, tak stručně popište, co jste provedli
- protokol odevzdejte ve formátu **pdf**

## Číslování úkolů:



**Teamwork is essential. It allows you to  
blame someone else.**



Týmová práce je povolena, ale ...



# Klastr WOLF

# Učebna 1.18



- Učebna s 23 PC
- Uspořádání do výpočetního klastru

**Bezpečnost práce!**

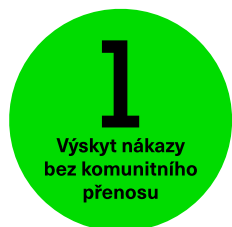
Základní informace:

<https://wolf.ncbr.muni.cz>

Učebna je volně přístupná studentům, kteří pracují na projektech v NCBR, a dále studentům, kterým v daném semestru v učebně probíhá výuka.

# Univerzitní semafor

<https://www.muni.cz/koronavirus/univerzitni-semafor>

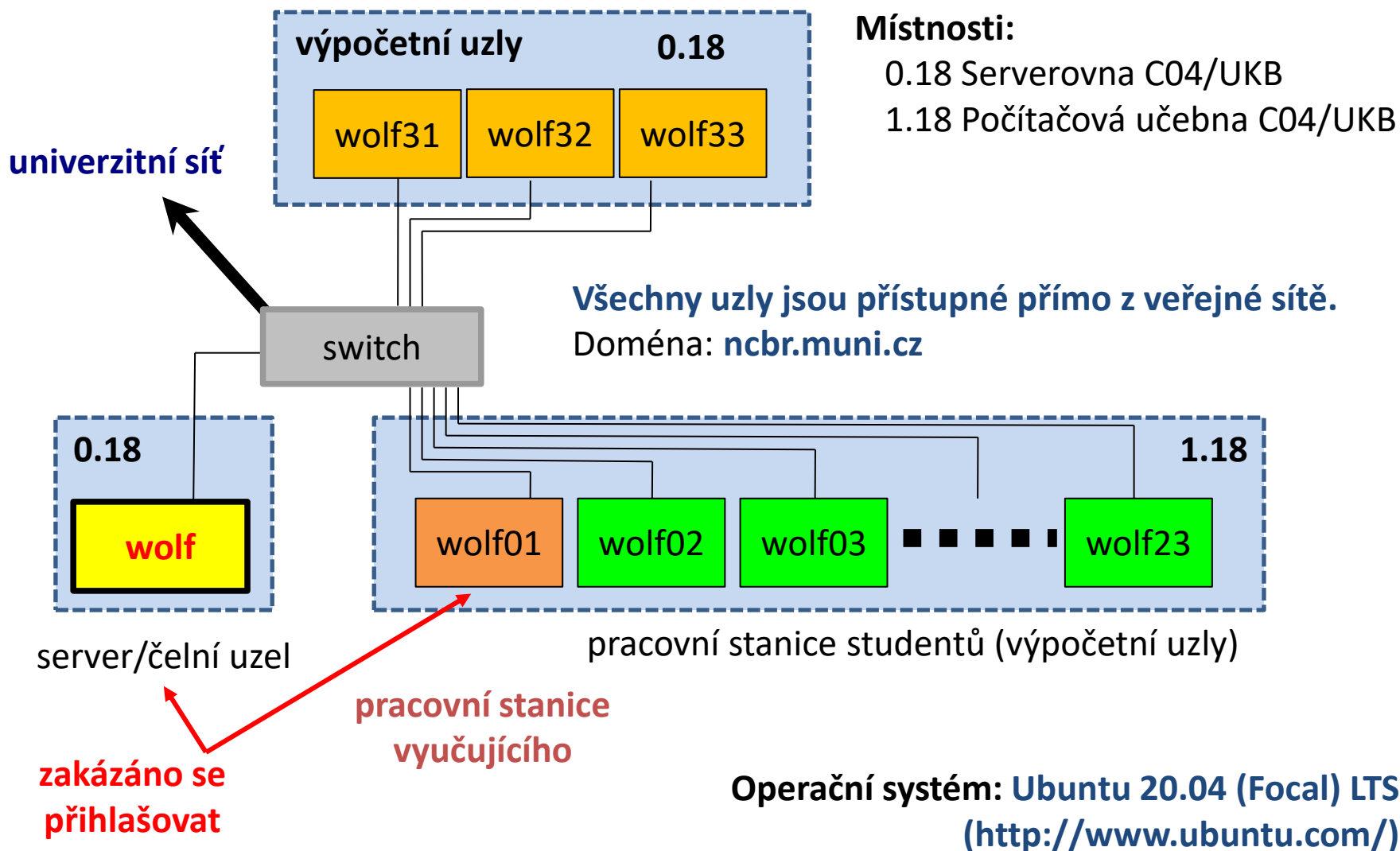


Počítačová učebna 1.18 je přístupná pro studenty.

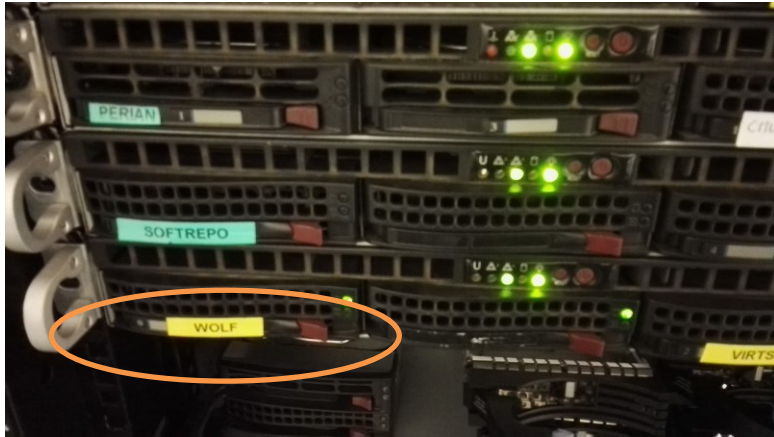
Povolen je pouze vzdálený přístup (ssh, scp, VNC, X11 export, apod.).

**Počítačová učebna 1.18 je pro studenty nepřístupná.**

# Struktura klastru WOLF

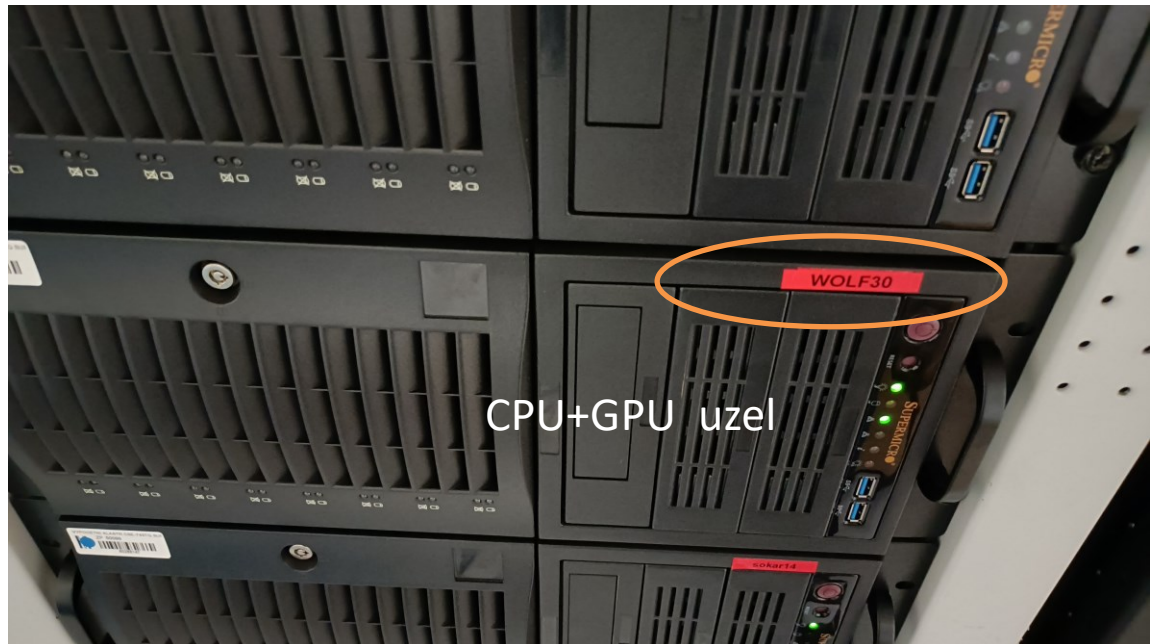


# Server a výpočetní uzly



Hlavní server klastru WOLF

Výpočetní uzly klastru WOLF



CPU+GPU uzel

# Pravidla používání

**Klaster WOLF je určen výhradně pro účely výuky či pro vědeckou práci v rámci Národního centra pro výzkum biomolekul.**

**Klaster WOLF je vysloveně zakázáno používat pro:**

- stahování nelegálního obsahu (autorsky chráněná díla apod.)
- rozesílání virů, spamů, nevyžádané pošty a podobných materiálů
- prolomení ochrany jiných počítačů
- čtení, mazání či změnu nechráněného obsahu souborů jiných uživatelů

**Závazná jsou pravidla užívání počítačové sítě Masarykovy univerzity:**

[https://is.muni.cz/auth/do/mu/Uredni\\_deska/Predpisy\\_MU/Masarykova\\_univerzita/Smernice\\_MU/SM10-17/](https://is.muni.cz/auth/do/mu/Uredni_deska/Predpisy_MU/Masarykova_univerzita/Smernice_MU/SM10-17/)

**Přihlašovací jméno a heslo tvoří identitu uživatele a proto ji zásadně nesdělujeme třetím osobám, neukládáme či zasíláme (např. e-mailem) v nešifrované formě!**

# Pravidla používání ....

**Na klastru WOLF je dále vysloveně zakázáno:**

- spouštět úlohy na čelním uzlu (wolf.ncbr.muni.cz)
- spouštět úlohy kdekoliv v domovském adresáři (obzvláště datově náročné úlohy)
- spouštět úlohy na pracovních stanicích v průběhu výuky (pokud není povoleno vyučujícím)

**Časově delší úlohy je nutné spouštět pomocí dávkového systému.**  
Bližší informace v C2115 Praktický úvod do superpočítání.

**Prakticky:  
dávkový systém**

# Správci klastru

Než kontaktujete správce, **konzultujte** svůj problém s vaším kolegou, vyučujícím nebo školitelem. Pokud problém nevyřešíte, **oznamte problém správcům** e-mailem na

**support@lcc.ncbr.muni.cz**

Ve zprávě uveďte

- Popis problému, název příkazu
- Jméno uživatele, stroje
- Kopie chybového výstupu (celý od zadání příkazu)

**Prakticky:**  
reportování chyb, RT systém



# Prerekvizity

# Prerekvizity - účty

## ➤ Účet na klastru WOLF

<https://wolf.ncbr.muni.cz>

- založení účtu
- reset hesla, prodlužování platnosti účtu
- obsazení učebny
- dokumentace

## ➤ Účet ve virtuální organizaci MetaCentrum

<http://metavo.metacentrum.cz>

- přihláška
- správa účtu
- reset hesla, prodlužování platnosti účtu
- přehled výpočetních zdrojů a datových úložišť
- dokumentace

## ➤ Kdo nemá účet v MetaCentru – ihned podá přihlášku!