

# Pravidla používání výpočetní infrastruktury LANIAKEA



SILESIAN  
UNIVERSITY  
IN OPAVA



SILESIAN  
UNIVERSITY  
INSTITUTE OF PHYSICS  
IN OPAVA

Verze 1.0

Datum účinnosti: 11.02.2026

## 1 Úvod a rozsah platnosti

Posláním výpočetní infrastruktury LANIAKEA je poskytovat stabilní, bezpečné a výkonné prostředí pro podporu vědeckého výzkumu, výuky a experimentálního vývoje. Infrastruktura je budována s důrazem na otevřenou vědu, transparentnost, reprodukovatelnost výsledků a odpovědné nakládání s daty. LANIAKEA usiluje o efektivní sdílení výpočetních zdrojů, podporu inovací a rozvoj odborných kompetencí akademické komunity.

Tento dokument stanovuje závazná pravidla pro používání výpočetní infrastruktury LANIAKEA. Používáním systému uživatel potvrzuje, že se s těmito pravidly seznámil a souhlasí s nimi. Pravidla se vztahují na všechny zaměstnance, studenty i externí spolupracovníky, kteří získali přístup k systému.

## 2 Účel a omezení použití

Infrastruktura LANIAKEA je určena výhradně pro vědecký výzkum, výuku a experimentální vývoj. Jakékoli jiné využití musí být předem schváleno správcem systému.

- Těžba kryptoměn (např. Bitcoin) je zakázána.
- Komerční využití bez souhlasu provozovatele je zakázáno.
- Nelegální činnosti a porušování autorských práv jsou zakázány.
- Obcházení bezpečnostních mechanismů systému je zakázáno.

## 3 Uživatelské účty

Každému uživateli je přidělen individuální uživatelský účet. Tento účet je nepřenositelný a je určen výhradně pro konkrétní fyzickou osobu.

Sdílení přihlašovacích údajů (hesel, SSH klíčů, přístupových tokenů nebo jiných autentizačních prostředků) je přísně zakázáno. Přístup třetím osobám, a to ani v rámci stejného výzkumného týmu, není povolen.

Uživatel nese plnou odpovědnost za veškerou činnost provedenou pod svým účtem, a to bez ohledu na to, zda byla provedena úmyslně či v důsledku nedostatečného zabezpečení přístupových údajů.

Uživatel je povinen:

- používat silná hesla splňující bezpečnostní standardy instituce,
- chránit své soukromé klíče a přístupové údaje před zneužitím,
- nepřenášet přístupové údaje nešifrovanými kanály,
- neukládat hesla v otevřené podobě v kódu, skriptech nebo sdílených úložištích.

V případě podezření na kompromitaci účtu je uživatel povinen neprodleně informovat správce infrastruktury a provést změnu přístupových údajů. Automatizované sdílení účtů prostřednictvím skriptů, sdílených přístupových mechanismů nebo skupinových přihlašovacích údajů je považováno za porušení těchto pravidel.

## 4 Výpočetní pravidla

Přihlašovací uzel Polaris slouží výhradně k přípravě a monitorování úloh. Veškeré výpočetně náročné úlohy musí být spouštěny na výpočetních uzlech prostřednictvím plánovače úloh (SLURM).

## 5 Provozní dostupnost a plánované odstávky

Infrastruktura LANIAKEA je provozována s maximální snahou o stabilitu a nepřetržitou dostupnost. Přesto nelze garantovat nepřerušovaný provoz.

Může dojít k:

- plánovaným odstávkám z důvodu údržby,
- aktualizacím softwaru nebo bezpečnostním zásahům,
- neplánovaným výpadkům (např. výpadek elektrické energie, porucha hardwaru, síťová porucha).

V případě výpadku napájení (power outage) nebo jiného závažného technického incidentu může dojít k ukončení běžících výpočetních úloh. Provozovatel nenese odpovědnost za ztrátu výpočetního času nebo neuložených mezivýsledků.

Uživatelům se důrazně doporučuje:

- využívat checkpointovací mechanismy, pokud je jejich software podporuje,
- navrhovat výpočty tak, aby bylo možné je bezpečně restartovat,
- pravidelně ukládat mezivýsledky.

Po mimořádném výpadku může být nutné znovu odeslat úlohy do plánovače SLURM.

## 6 Data, odpovědnost a FAIR principy

LANIAKEA neposkytuje zálohovací služby. Uživatel je plně odpovědný za ochranu a zálohování svých dat. Správci nenesou odpovědnost za ztrátu dat nebo jejich poškození. Infrastruktura podporuje principy FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable). Uživatelé jsou vyzýváni používat otevřené datové formáty a zajistit/podporovat citovatelnost datových sad (DOI), například prostřednictvím národních nebo oborových repozitářů.

### 6.1 Kvóty a využívání domovských adresářů

Domovský adresář (home) je primárně určen pro osobní pracovní soubory, zdrojové kódy, konfigurace a menší datové sady potřebné pro běžnou práci v systému.

V současné době není stanovena pevná uživatelská kvóta. Je však definována interní orientační mezní hodnota 1 TB na uživatele.

V případě překročení této hodnoty může být uživatel kontaktován správcovským týmem za účelem:

- optimalizace využití úložiště,
- přesunu dat na vhodnější datové úložiště,
- nalezení alternativního řešení odpovídajícího charakteru dat.

Home adresář není určen pro dlouhodobou archivaci rozsáhlých datových sad ani pro ukládání surových experimentálních dat ve velkém objemu.

Správci si vyhrazují právo řešit nadměrné využívání diskového prostoru individuálně s cílem zachovat stabilitu a dostupnost služby pro všechny uživatele.

## 7 Vzdálený přístup a bezpečnost

Přístup k systému je umožněn prostřednictvím zabezpečených protokolů (SSH, VPN). Uživatel je povinen chránit své přístupové údaje, používat silná hesla nebo SSH klíče a udržovat své koncové zařízení v bezpečném stavu (aktualizace, antivirová ochrana).

## 8 Etický kodex a vědecká integrita

Uživatelé infrastruktury LANIAKEA jsou povinni dodržovat platný etický kodex a interní předpisy instituce, jakož i obecně uznávané zásady vědecké integrity a odpovědného výzkumu (Responsible Research and Innovation).

Zejména je nepřípustné:

- falšování, manipulace nebo záměrné zkreslování vědeckých dat,
- neoprávněné přivlastnění autorství nebo porušování autorských práv,
- zneužití výpočetních zdrojů k neetickým nebo společensky škodlivým aktivitám,
- využívání infrastruktury k činnostem odporujícím principům lidských práv nebo platné legislativě.

Uživatelé nesou plnou odpovědnost za obsah, správnost a zákonnost dat a výstupů generovaných prostřednictvím infrastruktury LANIAKEA.

V případě podezření na závažné porušení etických zásad může být věc postoupena příslušným orgánům instituce k dalšímu řízení.

## 9 Sankce

Porušení těchto pravidel může vést k upozornění (warning), dočasnému zablokování účtu, zákazu přístupu až na dobu 6 měsíců nebo k trvalému odebrání přístupu. Závažná porušení mohou být řešena v souladu s interními předpisy instituce.

## 10 Citace

Publikace vzniklé s využitím infrastruktury LANIAKEA musí obsahovat poděkování a citaci infrastruktury včetně DOI: 10.5281/zenodo.18743734. V následující části uvádíme doporučené znění poděkování.

### 10.1 Česká verze

Autoři děkují za možnost využití výpočetního klastru Laniakea na Slezské univerzitě v Opavě při provádění tohoto výzkumu [1].

### 10.2 Anglická verze

The authors acknowledge the use of the Laniakea Computing Cluster at the Silesian University in Opava in carrying out this research [1].

## 11 Podpora a kontakt

Technická podpora infrastruktury LANIAKEA je poskytována správcovským týmem v rozsahu provozu a správy výpočetního prostředí. Uživatelé mohou kontaktovat podporu prostřednictvím e-mailové adresy:

laniakea@slu.cz

Podpora zahrnuje zejména:

- řešení technických problémů souvisejících s přístupem do systému,
- konzultace týkající se plánovače úloh (SLURM),
- pomoc s konfigurací uživatelského prostředí,
- hlášení bezpečnostních incidentů.

Podpora nezahrnuje:

- vývoj nebo ladění vědeckého softwaru uživatelů,
- optimalizaci algoritmů nad rámec základní konzultace,
- správu nebo zálohování uživatelských dat.

Správci infrastruktury si vyhrazují právo stanovit priority řešení požadavků s ohledem na provozní kapacity a závažnost problému.

V případě bezpečnostního incidentu je uživatel povinen neprodleně informovat správce systému.

## 12 Informace o údržbě a komunikace s uživateli

Informace o plánovaných odstávkách, významných změnách konfigurace nebo bezpečnostních aktualizacích jsou uživatelům oznamovány:

- prostřednictvím e-mailu,
- prostřednictvím systémového oznámení při přihlášení (MOTD – Message of the Day).

Uživatel je povinen sledovat tyto informace a přizpůsobit jim své výpočetní aktivity.

## 13 Rozvoj infrastruktury LANIAKEA

LANIAKEA umožňuje výzkumným skupinám podílet se na rozšiřování infrastruktury formou pořízení výpočetních nebo úložných prostředků určených k integraci do stávajícího systému. V případě takového příspěvku:

- je hardware začleněn do infrastruktury LANIAKEA,
- jeho správa a provoz zůstává plně v kompetenci správcovského týmu,
- zařízení je integrováno do jednotného bezpečnostního a plánovacího prostředí.

Přispívající skupina může získat:

- vyhrazený přístup k danému výpočetnímu zdroji, nebo
- prioritní přístup v rámci definovaných podmínek.

Konkrétní režim přístupu je stanoven individuální dohodou. V případě, že je kapacita takového zdroje nevyužita, může být nabídnuta ostatním uživatelům infrastruktury za podmínek stanovených správcem systému.

Cílem tohoto modelu je:

- efektivní využití výpočetních zdrojů,
- dlouhodobá udržitelnost infrastruktury,
- podpora rozvoje výzkumných aktivit napříč institucemi.

## 14 Závěrečná ustanovení

Tento dokument představuje závazná pravidla pro používání výpočetní infrastruktury LANIAKEA.

Provozovatel infrastruktury si vyhrazuje právo tato pravidla kdykoli aktualizovat nebo upravit, zejména v návaznosti na změny legislativy, bezpečnostní požadavky nebo provozní potřeby.

Aktualizovaná verze pravidel nabývá účinnosti dnem zveřejnění, není-li stanoveno jinak.

Pokračováním v používání infrastruktury po zveřejnění aktualizované verze uživatel potvrzuje souhlas s novým zněním pravidel.

V případech neupravených tímto dokumentem se postupuje podle platných právních předpisů České republiky a interních předpisů provozující instituce.

## References

- [1] J. Novotný. *Laniakea - The Computing Cluster of the Silesian University in Opava*, Feb. 2026. URL <https://doi.org/10.5281/zenodo.18743734>.