



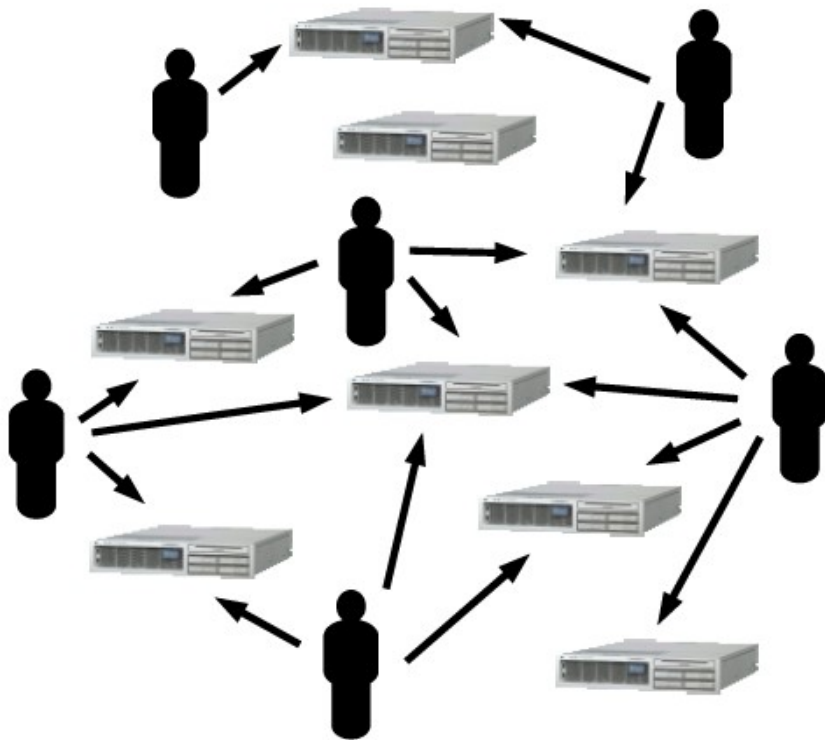
# «ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ КОМПАНІЇ SUN В ЯКОСТІ ПЛАТФОРМИ СЕРЕДОВИЩА РОЗРОБКИ ТА ВИКОНАННЯ ПАРАЛЕЛЬНИХ ЗАСТОСУВАНЬ»

Шумський Василь

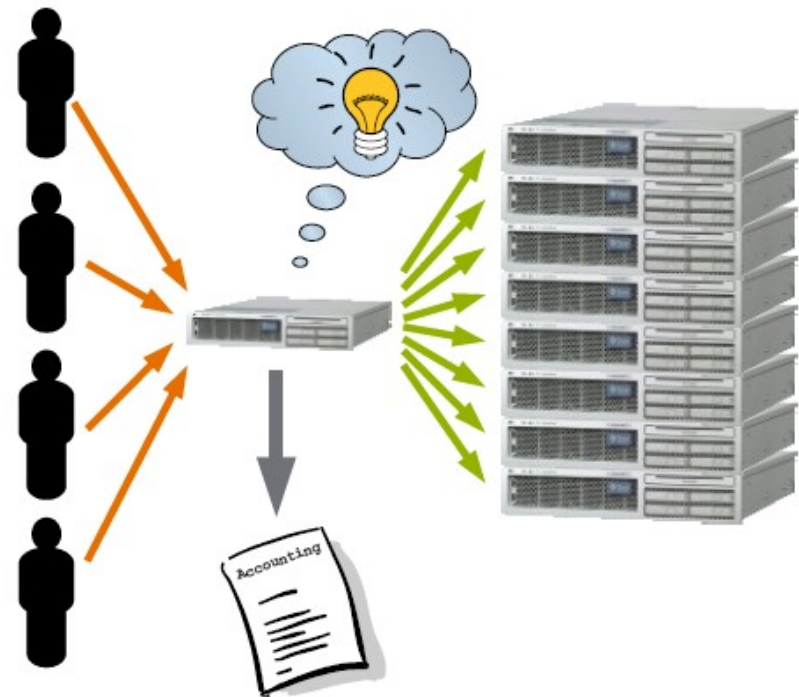
Sun Campus Ambassador of NaUKMA



# Звичайне комп'ютерне оточення



# Кластер



# Структура роботи



# Програмні продукти

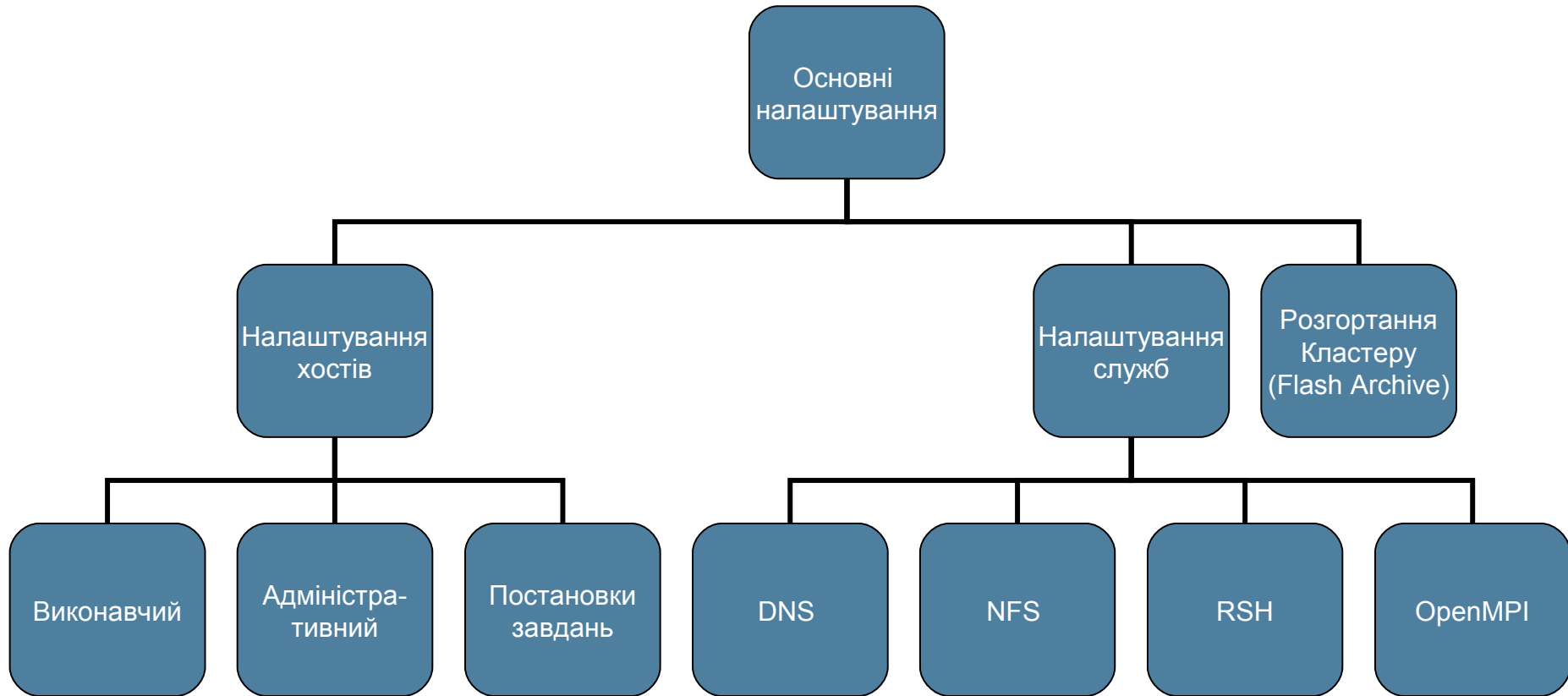
- Solaris Express Developer Edition 1/08;
- Sun Grid Engine 6.1;
- Sun Studio 12 (1/08).

# Апаратна платформа

- AMD-64 Athlon X2 2.1 GHz CPU,
- 1GB RAM,
- 200 GB HDD.


**11 ком'ютерів кластера забезпечили загальну потужність близько 115 Гігафлопс.**

# Основні налаштування



# Моніторинг системи

QMON +++ Cluster Queues (on srs)



Cluster Queue Control

Cluster Queues		Queue Instances					Hosts	
Host	Arch	#CPU	LoadAvg	%CPU	MemUsed	MemTotal	SwapUsed	SwapTot
stats1	lx24-x86	4	-	-	-	3.8G	-	996.2M
stats10	lx24-amd64	2	2.00	100.0%	84.4M	7.7G	0.0	1.9G
stats11	lx24-amd64	2	2.03	101.5%	84.9M	7.7G	0.0	1.9G
stats12	lx24-amd64	2	2.00	100.0%	86.5M	7.7G	0.0	1.9G
stats13	lx24-amd64	2	2.00	100.0%	86.6M	7.7G	0.0	1.9G
stats15	lx24-amd64	4	4.06	101.5%	111.9M	7.1G	0.0	1.9G
stats16	lx24-amd64	4	4.30	107.5%	110.3M	7.1G	0.0	1.9G
stats17	lx24-amd64	4	-	-	-	7.1G	-	1.9G
stats18	lx24-amd64	4	4.02	100.5%	97.4M	7.1G	0.0	1.9G
stats19	lx24-x86	4	2.02	50.5%	58.0M	2.0G	0.0	996.2M
stats20	lx24-x86	4	2.00	50.0%	109.7M	3.6G	144.0K	996.2M

Cluster Queue Control buttons:

- Refresh
- Tickets
- Customize
- Done
- Help
- Add
- Clone
- Modify
- Delete
- Show Detached Settings
- Force

# Апґрейд системи

- SGE 6.2;
- Solaris 10 або OpenSolaris;
- Sun Studio 12 (7/08 Build);
- Web-моніторинг (Cacti).

46

# Найближчі плани розвитку

47

48

31

29

22

49

32

30

15

53

35

33

14

51

36

34

27

52

18

50

39

26

19

25

38

54

20

55

37

21

44

56

42

41

Queen

57

45

24

6

Створення кластера у комп'ютерному Інтернет-центрі НаУКМА (буде задіяно близько 50 ПК)



# Подальші плани розвитку

- Об'єднання 11 комп'ютерних класів Академії та комп'ютерного Інтернет-центру в єдиний CampusGrid-кластер;
- Планується задіяти близько 175 комп'ютерів;
- Пікова потужність системи: ~1,5 Тфлопс

# Майбутні задачі

1) моделювання комп'ютерних мереж;

<http://lynx.cis.fiu.edu:8000/wiki/bin/view/Public/PRQMLProject>

2) молекулярна динаміка;

<http://www.ks.uiuc.edu/Research/namd/>

3) розрахунок висотних будівель;

[http://www.lira.com.ua/service/calcs\\_inparcom.php](http://www.lira.com.ua/service/calcs_inparcom.php)

4) розрахунок захисних оболонок атомних електростанцій.



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

Шумський Василь

Sun Campus Ambassador of NaUKMA