

Система за отчитане на употребата

Конференция по проект EuroCC-
България: Високопроизводителни
пресмятания в полза на
изследователите и обществото



Светлозар Йорданов
ИИКТ-БАН

ОБЩ ПРЕГЛЕД

Система за отчитане на употребата

- <https://accounting.ni4os.eu/>
- Услугата за употреба на инфраструктурата събира, анализира и след това предоставя информация за използването на услугите.

NI4OS Accounting Data

Compute Data Cloud Data Storage Data Repository Data WebScience

Data type: Number of jobs

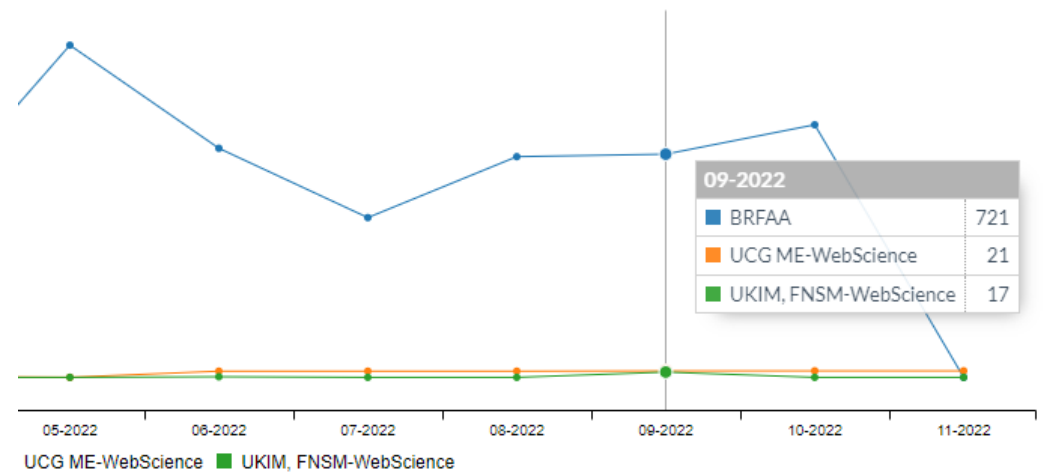
Period: from 08-2022 to 11-2022

Table: rows Country columns Date

show

Система за отчитане на употребата

- ❑ Compute Data – брой задачи (jobs), общо CPU време, общо изминало време (walltime)
- ❑ Cloud Data – брой виртуални машини, общ брой работни часове
- ❑ Storage Data – общо данни GB
- ❑ Repository Data – брой заявки, брой сваляния, брой качвания
- ❑ WebScience – извършени работни процеси, сваляния, качвания, потребители



resource	08-2022	09-2022
BRFAA	713	721
UCG ME-WebScience	20	21
UKIM, FNSM-WebScience	0	17

Showing 1 to 3 of 3 entries

Система за отчитане на употребата

- ❑ Поддържа стандартни експортни формати като CSV и Excel
- ❑ Цялата информация може да бъде групирана по държава, дата, година, име на ресурс, изследователска общност и приложение
- ❑ Информацията, която се показва в системата е месечна
- ❑ Също така данните в таблиците могат да бъдат филтрирани и сортирани.

The screenshot shows a configuration panel for a table. It has three main sections: 'Data type', 'Period', and 'Table'. The 'Data type' dropdown is currently set to 'Number of workflows'. The 'Period' dropdown is also set to 'Number of workflows', with 'Number of downloads' highlighted in blue. The 'Table' dropdown is set to 'Resource name'. A 'show' button is located at the bottom right of the panel.

The screenshot shows a 'columns' dropdown menu. The menu is open, displaying a list of options: 'Date', 'Date', 'Year', 'Country', 'Resource name', 'Virtual Research Community', and 'Application'. The 'Resource name' option is highlighted in blue.

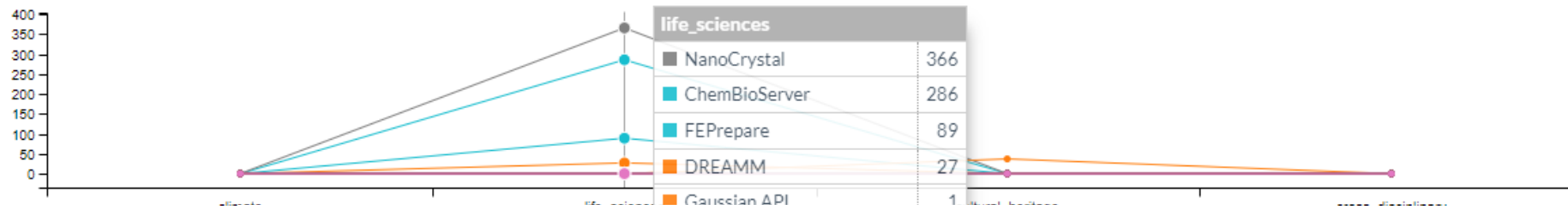
Система за отчитане на употребата

Filter records:

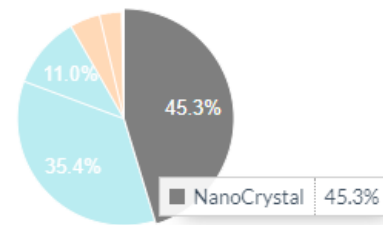
application	climate	life_sciences	cultural_heritage	cross_disciplinary
NanoCrystal	0	366	0	0

Showing 1 to 1 of 1 entries (filtered from 97 total entries) [CSV](#) [Excel](#)

webscience usage by Application and Virtual Research Community



webscience usage by Application



АРХИТЕКТУРА

- Сървърната страна използва Python с помощта на Flask web framework. Той е проектиран да направи започването бързо и лесно, с възможност за мащабиране до сложни приложения.



Flask

- На настоящия етап системата работи нормално с един Nginx сървър като load-balancer и reverse-proxy, три Gunicorn сървъра за Flask API и една MySQL база данни.
- Web Server Gateway Interface (WSGI)

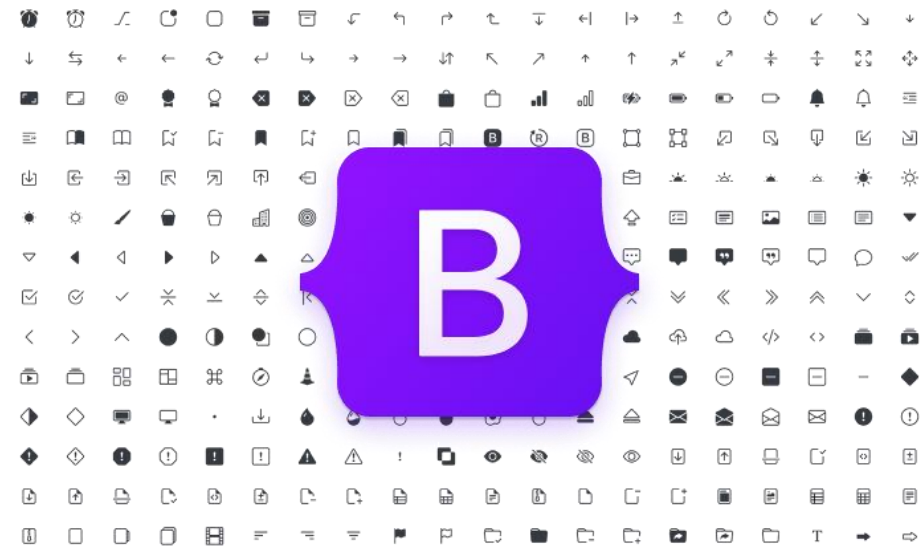
The Nginx logo is displayed in a large, bold, green, sans-serif font. The letters are thick and have a slightly irregular, hand-drawn appearance.

- Модулът за уеб потребителски интерфейс е написан в комбинация от шаблони на Flask Jinja2 и различни JavaScript библиотеки за управление на типове данни, по-добро потребителско изживяване, диаграми и експорт в Excel и др.



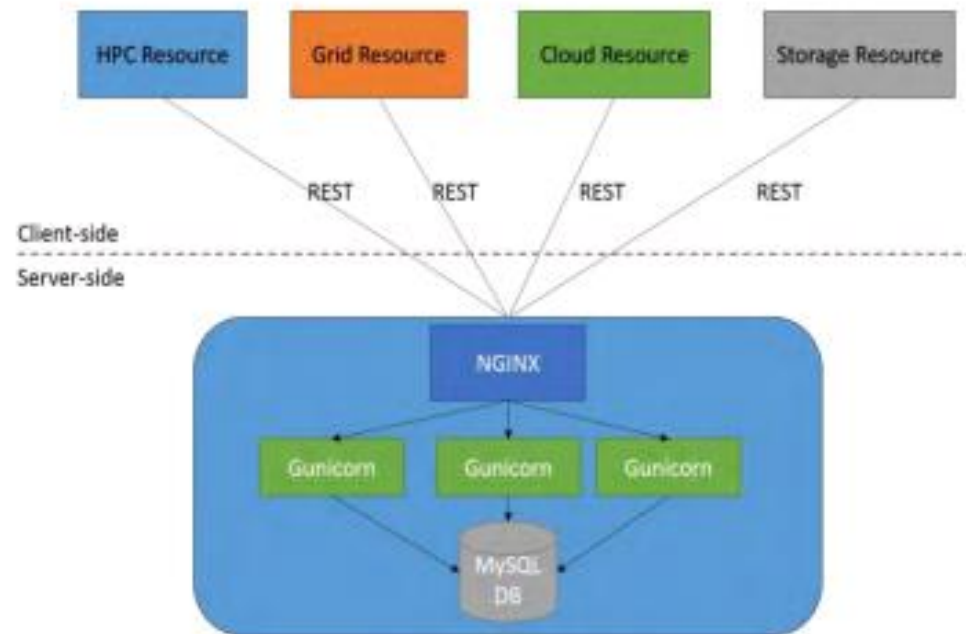
Архитектура

- Софтуерът Bootstrap е client-side среда с отворен код, която съдържа набор от инструменти за създаване на веб приложения и уебсайтове. Bootstrap е пуснат през 2011 г. от Twitter, след като стартира като затворена библиотека, създадена за вътрешна употреба на Twitter.

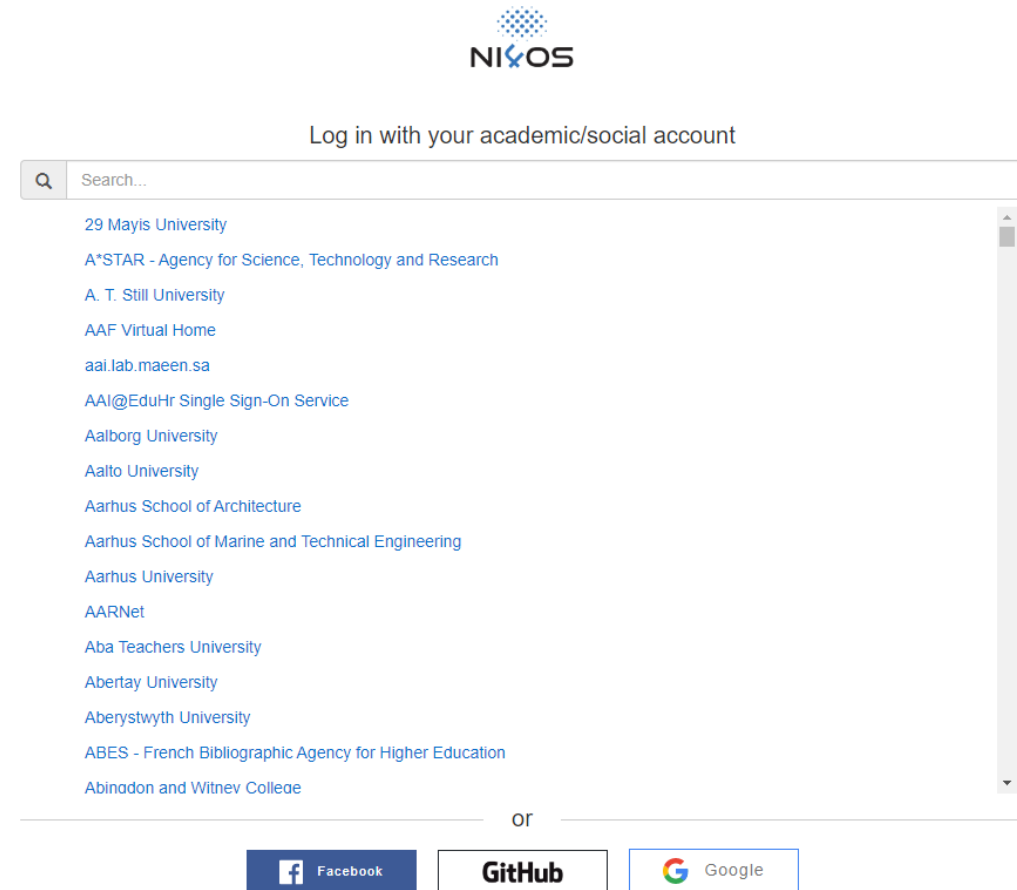


Архитектура

- ❑ Backend архитектура на системата
- ❑ Данните се обработват и се запазват в MySQL базата данни



- ❑ Интегриран SAML модул за влизане (Login)
- ❑ NI4OS Login AAI (инфраструктура за удостоверяване и оторизация)
- ❑ позволява интегрирането на външни доставчици на идентичност (identity provider) с услугите и ресурсите, предлагани в проекта (service provider)



ПУБЛИКУВАНЕ НА ДАННИ

Публикуване на данни

- ❑ Потребителите имат възможността да добавят данни към системата използвайки REST API и техният ресурсен ключ
- ❑ масив от JSON в същия формат, даден в страницата на API

WebScience Accounting

Parameters

Method: POST

URL: <https://accounting.ni4os.eu/api/accounting/webscience>

Headers: resourcekey: {the unique key of the resource}

Example POST body:

```
{
  "application_name" : [string],
  "workflows" : [int],
  "downloads" : [int],
  "uploads" : [int],
  "users" : [int],
  "record_date" : [string]
}
```

Публикуване на данни

- ❑ Потребителите имат възможността да добавят данни към системата ръчно

The screenshot displays an administrative interface. On the left, a table titled 'Cloud Resources' is partially visible, showing columns for resource names and actions like 'config' and 'add data'. The main focus is a modal window titled 'Add Data Manually' which is open over the table. This modal contains a form for adding a new cloud resource entry. The form fields are as follows:

- Cloud Resource Name: Avitohol
- VRC: Climate (dropdown menu)
- Application: ACIQLife (dropdown menu)
- Machine ID: machine id (text input)
- Name: name (text input)
- Operation system: operation system (text input)
- Cores: cores (text input)
- RAM (GB): ram gb (text input)
- HDD (GB): hdd gb (text input)
- Event type: start (dropdown menu)
- Event date: 2022-11-16 (text input)

At the bottom of the modal, there is an 'add data' button. A 'Close' button is located at the bottom right of the modal window.

- Системата предлага предварително написани скриптове с инструкции за инсталация, които автоматични публикуват данни през определени периоди от време

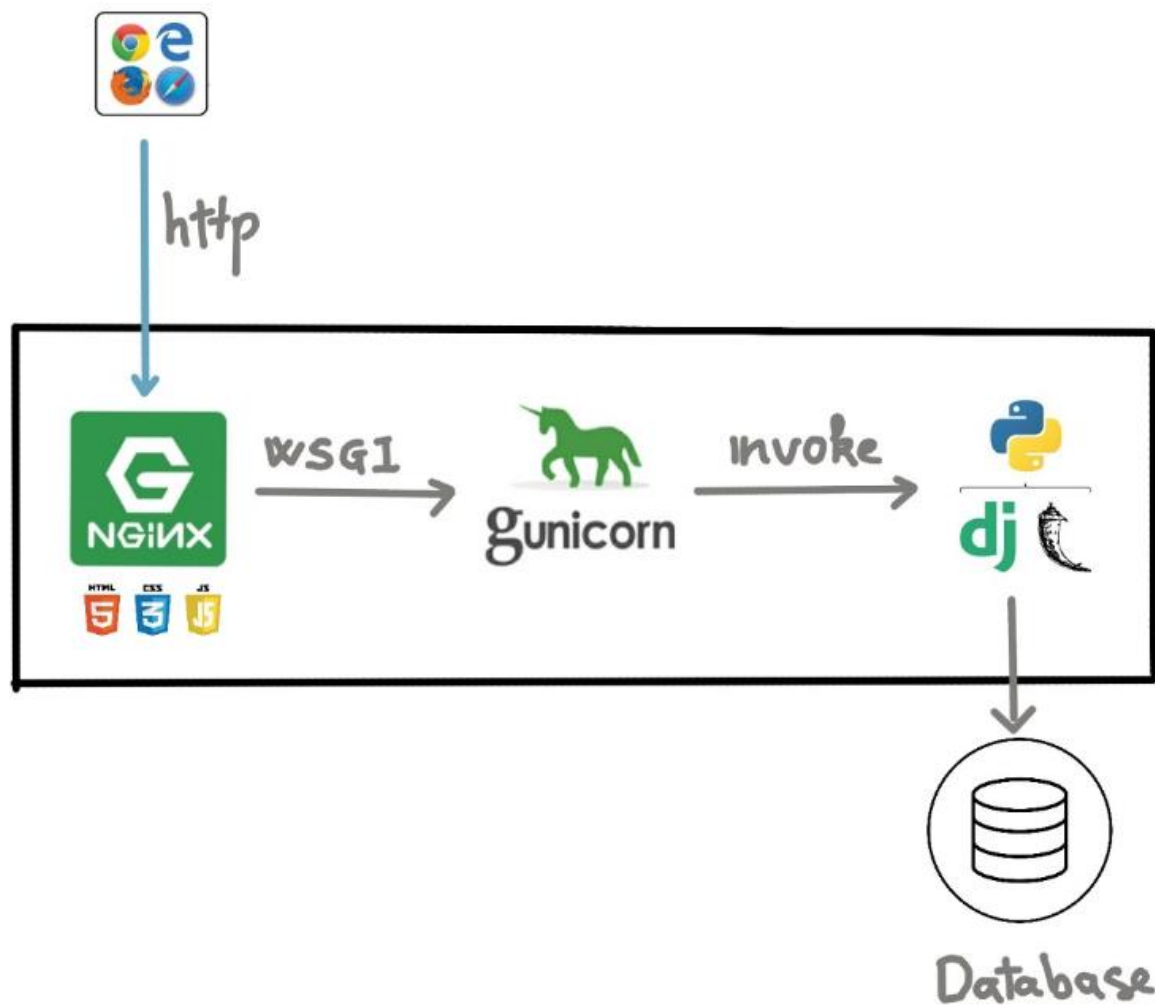
API Clients

Client for HPC/Grid accounting logs from torque/moab systems

(Use this client if you want to submit all data to the accounting system without filtering)

Installation:

1. Download the client: [pbs_client_1.0.tar.gz](#) or copy the wget command below:
`wget --header="token: A4SHD6a6O5t1p5tsXDdUfKZceTaZH9KN" https://accounting.ni4os.eu/api/pbs_client -O pbs_client_1.0.tar.gz`
2. `tar -xzf pbs_client_1.0.tar.gz`
3. `cd pbs_client_1.0`
4. `sudo bash install.sh`
5. You will be asked for client configuration parameters and resource key, use the resource key that is shown upon click of the resource type -> config button.



Благодаря за вниманието!