

Projekt VPH-Share

Akronim:	VPH-Share
Pełna nazwa:	Virtual Physiological Human: Sharing for Healthcare – A Research Environment
Logotyp:	
Czas trwania:	1.03.2011 r. - 31.05.2015 r.
Cel:	Głównym celem projektu VPH-Share jest stworzenie i wdrożenie platformy umożliwiającej współdzielenie aplikacji naukowych realizowanych przez członków europejskiego konsorcjum Virtual Physiological Human (VPH), jak również zaadaptowanie istniejących aplikacji i repozytoriów danych na potrzeby ich udostępniania w ramach wspomnianej wyżej platformy.

Z koncepcyjnego punktu widzenia oznacza to konieczność stworzenia:

- infrastruktury sprzętowej, na której uruchamiane będą współdzielone aplikacje naukowe,
- infrastruktury dostępowej umożliwiającej agregację heterogenicznych repozytoriów danych,
- warstwy oprogramowania umożliwiającej zbiorczy dostęp do dwóch wymienionych wyżej infrastruktur,
- interfejsów użytkownika służących do uruchamiania aplikacji, przeprowadzania eksperymentów z użyciem agregowanych zbiorów danych oraz zarządzania dostępnymi zasobami,
- infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo współdzielonych danych oraz uruchamianych aplikacji.

Rola Cyfronetu: W ramach projektu VPH-Share ACK Cyfronet AGH bierze udział w następujących zadaniach:

- **Zadanie 1.1: Koordynacja naukowa projektu** – udział w zespole, którego zadaniem jest definiowanie wspólnej wizji i architektury projektu VPH-Share oraz koordynowanie działań poszczególnych partnerów projektu w zgodzie z przyjętą wizją.
- **Zadanie 1.2: Zarządzanie operacyjne** – nadzorowanie realizacji zadań projektowych w zakresie odpowiedzialności wnioskodawcy, zgodnie z założeniami kontraktu oraz wytycznymi zespołu koordynacyjnego.
- **Zadanie 2.0: Koordynacja naukowa**

pakietu 2 – zarządzanie wszelkimi działaniami w ramach pakietu 2, odpowiedzialnego za stworzenie i wdrożenie infrastruktury i oprogramowania służącego do współdzielenia zasobów heterogenicznych sieci cloud na potrzeby aplikacji naukowych i agregowanych repozytoriów danych.

- **Zadanie 2.1: Alokacja zasobów cloudowych** – stworzenie systemu odpowiedzialnego za efektywne zarządzanie dostępnymi zasobami obliczeniowymi przy uwzględnieniu wymagań związanych z optymalizacją dostępu do zasobów oraz redukcją kosztów ich wykorzystania.
- **Zadanie 2.2: Środowisko wykonawcze** – stworzenie warstwy oprogramowania pozwalającej na instalację aplikacji naukowych (tzw. serwisów atomowych) na dostępnych zasobach cloudowych oraz monitorowanie działania ww. aplikacji z użyciem mechanizmów oferowanych przez rozmaitych dostawców sieci cloud (zarówno komercyjnych, jak i naukowych).
- **Zadanie 2.3: Środowisko dostępu do zasobów HPC** – budowa interfejsów serwisowych pozwalających na zlecenie zadań obliczeniowych na tradycyjnych zasobach gridowych w ramach infrastruktury VPH-Share.
- **Zadanie 2.5: Dostępność i integralność danych** – zaprojektowanie, implementacja i wdrożenie mechanizmów pozwalających na monitorowanie współdzielonych zbiorów danych o znaczeniu naukowym, weryfikowanie ich integralności i dostępności w ramach wspólnej infrastruktury, a także przechowywanie informacji o sposobach udostępniania tych danych na potrzeby systemu bezpieczeństwa oraz audytów.
- **Zadanie 2.6: System bezpieczeństwa dla pakietu 2** – wdrażanie mechanizmów uwierzytelniania i autoryzacji użytkowników żądających dostępu do danych i aplikacji współdzielonych w ramach projektu VPH-Share.
- **Zadanie 2.7: Analiza wymagań oraz integracja serwisów aplikacyjnych z infrastrukturą cloudową** – dekompozycja istniejących aplikacji oraz budowanie interfejsów umożliwiających

uruchamianie aplikacji w warunkach infrastruktury cloudowej, z poszanowaniem zasad bezpieczeństwa określonych w zadaniu 2.6. W ramach tego zadania prowadzona jest również koordynacja działań z zespołami odpowiedzialnymi za rozwój poszczególnych aplikacji, prowadzony w pakiecie 5.

- **Zadanie 2.8: Współpraca z projektem P-Medicine** – forum wymiany doświadczeń oraz współpracy z projektem P-Medicine (o zbliżonym zakresie zainteresowań) celem pozyskania dodatkowych aplikacji i dostępu do większej ilości danych o znaczeniu naukowym.
- **Zadanie 6.1: Wizualizacja danych molekularnych i genetycznych** – stworzenie i wdrożenie zestawu generycznych serwisów atomowych służących do wizualizowania rezultatów eksperymentów w ramach zbiorczego interfejsu użytkownika projektu VPH-Share.
- **Zadanie 6.3: Dystrybucja serwisów atomowych w infrastrukturze VPH-Share** – tworzenie interfejsów użytkownika pozwalających na zarządzanie dostępnością serwisów wymaganych przez poszczególne aplikacje oraz serwisów wymaganych do działania infrastruktury samego projektu.
- **Zadanie 6.4: Dostęp do heterogenicznych zasobów danych** – tworzenie interfejsów pozwalających uprawnionym użytkownikom na korzystanie ze współdzielonych repozytoriów danych oraz zarządzanie infrastrukturą dostępu do danych.
- **Zadanie 7.3: Eksploatacja środowiska obliczeniowego** – udzielanie wsparcia użytkownikom infrastruktury w zakresie eksploatacji wdrażanych rozwiązań.
- **Zadanie 8.1: Popularyzacja wiedzy o projekcie** – udział w konferencjach, zebraniach oraz innych formach działalności mającej na celu popularyzację wdrażanych rozwiązań oraz pozyskiwanie dalszych użytkowników.

Kontakt: Marian Bubak
e-mail: bubak@agh.edu.pl
tel.: (+48 12) 632 33 55

Strona WWW: <http://www.vph-share.eu/>