

Biologia: Vector NTI

Krótki opis usługi

Usługa jest przeznaczona dla biologów prowadzących badania nad kolistymi DNA, w tym dla tych, którzy w swoich badaniach wykorzystują plazmidy. Oprogramowanie *Vector NTI Express* jest zintegrowanym, wielofunkcyjnym pakietem aplikacji do analizy sekwencji DNA, RNA i białek. Jest uznawany za jedno z najlepszych tego typu narzędzi dostępnych obecnie na rynku, które zapewnia dobrą integrację, zarządzanie danymi i skalowalność. Oprócz tego oprogramowanie *Vector NTI Express* posiada bardzo intuicyjny interfejs użytkownika. Do najważniejszych modułów aplikacyjnych należą:

- **Vector NTI z lokalną bazą danych** - podstawowe narzędzie do analizy, adnotacji i ilustracji cząsteczek DNA/RNA/białek. Szczególnie przydatne w procesie planowania jak i dokumentacji konstruktów stosowanych w inżynierii genetycznej. Program w sposób łatwy i przejrzysty ułatwia również zarządzanie posiadanymi oligonukleotydami, enzymami, markerami wielkości DNA lub danymi dotyczącymi analiz bioinformatycznych.
- **ContigExpress** - aplikacja do analizy jakościowej wyników sekwencjonowania DNA, usuwanie sekwencji wektora, składanie kilku sekwencji DNA w contig, wykrywanie w sekwencji polimorfizmów i mutacji.
- **BioAnnotator** - narzędzie do analiz fizykochemicznych sekwencji DNA i białek jak również do mapowania i adnotacji sekwencji białek przy wykorzystaniu motywów odnalezionych w bazach danych m.in. Pfam, Prosite.
- **AlignX** - przyrównywanie globalne sekwencji DNA lub sekwencji białkowych oraz tworzenie kladogramów i identyfikacja powtórzeń.
- **GenomBench** - wizualizacja i analiza obszernych fragmentów genomowego DNA pochodzących z serwerów DAS.

Ponadto oprogramowanie umożliwia analizę wyników standardowego sekwencjonowania DNA jak i pochodzących z nowych technologii sekwencjonowania (NGS) takich platform jak Ion Torrent PGM™, SOLiD® i Illumina® HiSeq®

Aktywowanie usługi

Aby skorzystać z usługi Vector NTI, należy mieć aktywne [konto w infrastrukturze PLGrid](#).

Do usługi Vector NTI może uzyskać dostęp każdy użytkownik PLGrid, który jest użytkownikiem usługi **Grid Dziedziny Biologia** oraz usługi chmurowej **Obliczenia Kampusowe PLATON**. W celu uzyskania dostępu do tych usług należy wejść na stronę <http://portal.plgrid.pl> a następnie zalogować się podając swój identyfikator plgrid (np. *plgkowska*) i hasło do portalu, po czym wybrać zakładkę „Usługi”.

Kolejnym krokiem jest przejście do Katalogu Usług, poprzez przycisk „Zarządzaj Usługami” i wpisanie w polu Szukaj **Obliczenia Kampusowe – PLATON** i kliknięcie „Aplikuj”.

Strona główna » Wszystkie kategorie » Usługi » Wyniki wyszukiwania 'Obliczenia Kampusowe - PLATON'

Podkategorie

Zasoby obliczeniowe (5)

Przechowywanie danych (5)

Chmura obliczeniowa (1)

Narzędzia współpracy (0)

Dziedziny (17)

Inne (1)

Stan

Dostępna (25)

Przestój (2)

Usługi

Opisy podkategorii

Usługi dostępne dla użytkowników infrastruktury PLGrid

Aplikacje i usługi

Wersje

Instancje

Obliczenia Kampusowe -

Wg dopasowania

27 elementów

← poprzednia

strona 1 z 2

następna →

Obliczenia Kampusowe - PLATON – Usługi Kampusowe (Platon U3) zbudowane są oparciu o innowacyjną i...

Aplikuj

Po kliknięciu ukaże się formularz. W formularzu należy z listy rozwijanej wybrać instytucję z jaką użytkownik jest afiliowany oraz wpisać dwukrotnie hasło do usługi. Po wypełnieniu formularza należy kliknąć przycisk „zarejestruj”.

Katalog usług

Rejestracja obecnego konta w usłudze Obliczenia Kampusowe - PLATON.

Wybór ośrodka:

Instytut Chemii Bioorganicznej PAN Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe

Podaj nowe hasło, za pomocą którego będziesz się logował do usługi:

Hasło:

Potwierdź hasło:

Zarejestruj

[Powrót do listy usług](#)

Po prawidłowym wypełnieniu i wysłaniu formularza ukaże się komunikat o pomyślnym dokonaniu zlecenia rejestracji i zostanie ponownie wyświetlony katalog usług.

Katalog usług

 **Zlecenie rejestracji zostało pomyślnie dokonane.**

Następnie w katalogu usług należy znaleźć kategorię „Platforma Dziedziczna – Biologia”, rozwinąć i zaaplikować analogicznie jak w przypadku usług chmurowych. Akceptacja użytkownika następuje automatycznie. Gdy obie rejestracje się powiodą, usługi na liście w katalogu zyskają status „aktywny”.

Pierwsze kroki

By skorzystać z nowo uzyskanej usługi należy wejść na stronę: <https://pcss.cloud.pionier.net.pl/> i zalogować się przy użyciu swojej nazwy użytkownika PLGrid i hasła ustawionego podczas rejestracji do usługi Platon. Vector NTI jest oprogramowaniem, które w PLGrid uruchamiane jest na maszynie wirtualnej, tak więc po zalogowaniu należy z menu „Strefa użytkownika” znajdującego się po lewej stronie wybrać „Maszyny wirtualne”. Ukaże się strona zawierająca listę maszyn wirtualnych użytkownika i opcję dodania nowej maszyny wirtualnej (na górze tuż pod nagłówkiem).

MOJE MASZYNY WIRTUALNE

 **utwórz maszynę wirtualną**

Lista maszyn wirtualnych

Lp.	Nazwa	System operacyjny	Rozmiar	Utworzenie	Akcja
Brak maszyn wirtualnych					

By utworzyć nową maszynę wirtualną, należy kliknąć na „utwórz maszynę wirtualną”. Ukaże się formularz zatytułowany „dodawanie maszyny wirtualnej”. W formularzu tym należy nadać maszynie wirtualnej nazwę, wybrać system operacyjny z listy rozwijanej oraz opisać tworzoną maszynę. Nazwa może być dowolna, system operacyjny, jaki należy wybrać to „Vector NTI Express 1.1.2 maszyna wirtualna”. W opisie można umieścić informacje na temat tego, do czego nasza maszyna, *in statu nascendi*, będzie używana. Po wypełnieniu wszystkich pól należy kliknąć przycisk „zapisz”.

DODAWANIE MASZINY WIRTUALNEJ

Wpisz wymagane dane

Nazwa:

VNTI Filutowska

System operacyjny:

Vector NTI Express v.1.1.2 maszyna wirtualna

Opis:

VNTI dla projektu doktorskiego pt. Analiza porównawcza i profilowanie sekwencyjne pozachromosomowego kolistego DNA (eccDNA) w jądrach ludzkich komórek nowotworowych i ich prawidłowych odpowiedników celem oznaczenia zmienności liczby kopii genów kodujących mikro RNA istotne w procesach nowotworzenia.

Zapisz

 [powrót](#)

Po zapisaniu zmian pojawi się potwierdzenie dodania maszyny wirtualnej a sama maszyna znajdzie się na liście maszyn wirtualnych użytkownika.

MOJE MASZINY WIRTUALNE

 Pomyślnie dodano maszynę wirtualną

Po utworzeniu maszyny wirtualnej należy utworzyć rezerwację, która umożliwi nam korzystanie z aplikacji na tej maszynie. By to uczynić, należy kliknąć ikonkę kalendarza znajdującą się w kolumnie „Akcja” w tabelce będącej spisem maszyn wirtualnych użytkownika. Warto wspomnieć, że po najechaniu myszą na dowolną ikonę w tej kolumnie pojawi się podpowiedź dotycząca funkcji tej ikony. Po kliknięciu ikony kalendarza pojawi się terminarz, każda kratka w tym terminarzu symbolizuje jedną godzinę. Standardowo wyświetlany jest dzień bieżący oraz 14 kolejnych. Więcej niż godzinę można zaznaczyć przy użyciu klawiszy shift lub ctrl albo przytrzymując lewy klawisz myszy i przeciągając.

KALENDARZ: ETAP PIERWSZY: VECTOR NTI EXPRESS V.1.1.2 MASZYNA WIRTUALNA

Dane do rezerwacji

Bieżące informacje: ---

Rozwiń tabelę

Zaznacz kiedy chcesz korzystać z aplikacji lub maszyny wirtualnej.

czyść	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300
18.05 Pn																								
19.05 Wt																								
20.05 Śr																								
21.05 Cz																								
22.05 Pt																								
23.05 So																								
24.05 Nd																								
25.05 Pn																								
26.05 Wt																								
27.05 Śr																								
28.05 Cz																								
29.05 Pt																								
30.05 So																								
31.05 Nd																								
01.06 Pn																								

Wstecz

Dalej

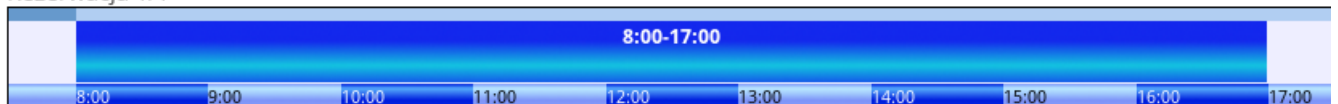
Legenda:

- Możliwości dokonania ciągłej rezerwacji w godzinnym kwancie
- Brak możliwości dokonania ciągłej rezerwacji w godzinnym kwancie
- Brak możliwości dokonania rezerwacji

Po kliknięciu na „rozwiń tabelę” (link ten znajduje się powyżej tabeli, po prawej stronie) można uzyskać informacje dotyczące tworzenia rezerwacji, takie jak ich maksymalna ich liczba czy czas trwania. Zaś poniżej tabeli znajduje się legenda wyjaśniająca poszczególne oznaczenia. Po uzyskaniu wszystkich potrzebnych informacji i okresu rezerwacji należy kliknąć przycisk „dalej” znajdujący się poniżej tabeli. Ukaze się graficzne podsumowanie tworzonej rezerwacji zawierające podstawowe informacje o niej, również zawiera ono legendę z objaśnieniami.

KALENDARZ: ETAP DRUGI: VECTOR NTI EXPRESS V.1.1.2 MASZYNA WIRTUALNA

Rezerwacja 1/1



19.05.2015 7:30

19.05.2015 17:30

Czas rezerwacji od: **19.05.2015 8:00** do: **19.05.2015 17:00**

Wstecz

Dalej

Legenda:

- Przedział czasowy określający czas rezerwacji
- Taryfa dzienna
- Taryfa nocna
- Brak dostępnych zasobów w przedziale czasowym
- Dostępny czas na dokonanie rezerwacji jest mniejszy niż czas minimalnej rezerwacji

Po upewnieniu się ze wprowadzone dane są właściwe należy kliknąć przycisk „Dalej”. Ukaze się tabelka z podsumowaniem wszystkich zaplanowanych rezerwacji. Jeśli zmienimy zdanie co do którejś z tworzonych rezerwacji możemy odznaczyć pole w kolumnie „Zapis” - co skutkuje nie zapisaniem danej rezerwacji. Po sprawdzeniu poprawności wprowadzonych danych należy kliknąć przycisk „Zapisz”.

WYBRANE REZERWACJE: VECTOR NTI EXPRESS V.1.1.2 MASZYNA WIRTUALNA

Rezerwacje			
Lp.	Początek	Koniec	Zapis
1	19.05.2015 8:00	19.05.2015 17:00	☒

[Anuluj](#)[Zapisz](#)

Po zapisaniu wybranych rezerwacji użytkownik zostanie przekierowany na stronę umożliwiającą kontrolę i przeglądanie wszystkich dotychczasowych rezerwacji.

Istotną rzeczą jest to że login i hasło używane do podłączenia się do maszyny wirtualnej są inne niż do konta w PLGrid czy w Platonie. Aby uzyskać dane konieczne do zalogowania się do maszyny wirtualnej, na której będzie uruchomiony program Vector NTI należy kliknąć na ikonę klucza znajdującą się w kolumnie "Akcje". Dane do logowania zostaną wyświetlone nad tabelką.

MOJE REZERWACJE

Sortowanie: Data rozpoczęcia ▼ Rosnąco ▼ Filtrowanie: --Wszystkie-- ▼ Typ: --Wszystkie-- ▼

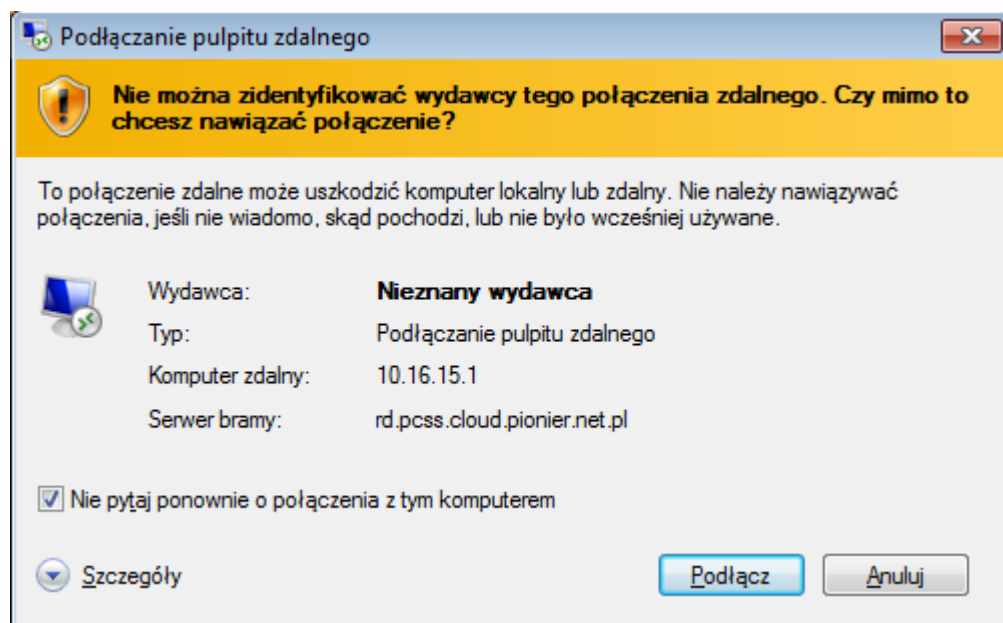
Zarezerwowane aplikacje i maszyny wirtualne

Lp.	Nazwa zasobu	Początek	Koniec	Status	Akcja
1	VNTI Filutowska  Vector NTI Express v.1.1.2 maszyna wirtualna	2015-05-18 12:30	2015-05-18 19:00	Uruchomiona	    
2	VNTI Filutowska  Vector NTI Express v.1.1.2 maszyna wirtualna	2015-05-19 08:00	2015-05-19 17:00	Nowa	  

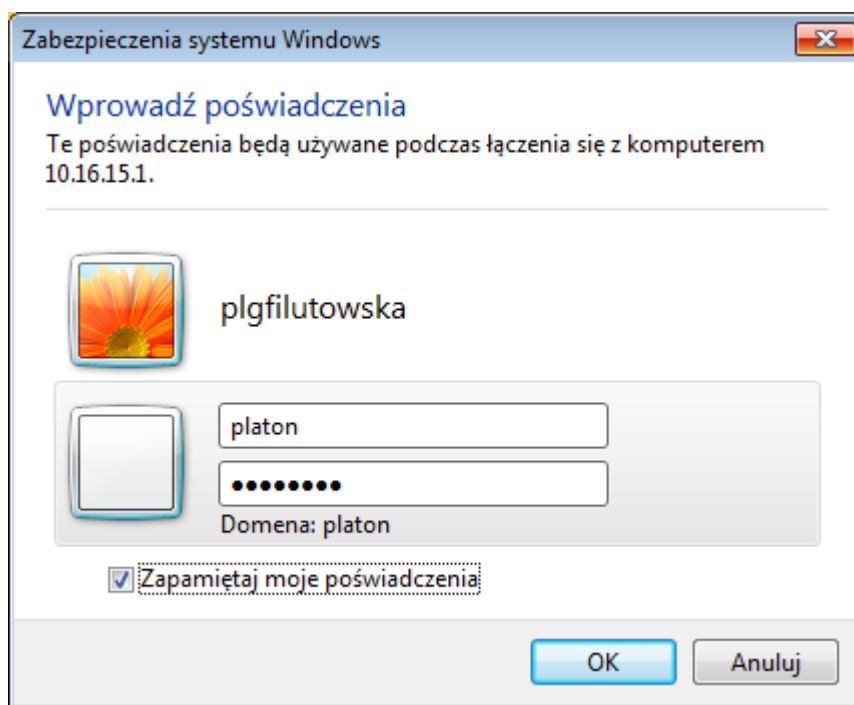
Uwaga! Instrukcje uruchomienia aplikacji i maszyn wirtualnych znajdują się w dziale [FAQ](#)

Gdy nadejdzie czas rozpoczęcia rezerwacji zyska ona status „Uruchomiona”, a kolumnie „Akcja” pojawią się nowe ikony, w tym ikona przedstawiająca monitor komputerowy. Kliknięcie tej ikony umożliwi nam ściąganie pliku typu „remote desktop (zdalny pulpit)” (rozszerzenie rdp). Plik ten zawiera dane potrzebne lokalnemu systemowi operacyjnemu użytkownika do połączenia z maszyną wirtualną. Plik ten należy zapisać na dysku lokalnym w dowolnym katalogu np. na pulpicie. Do logowania używamy danych uzyskanych po kliknięciu ikony klucza.

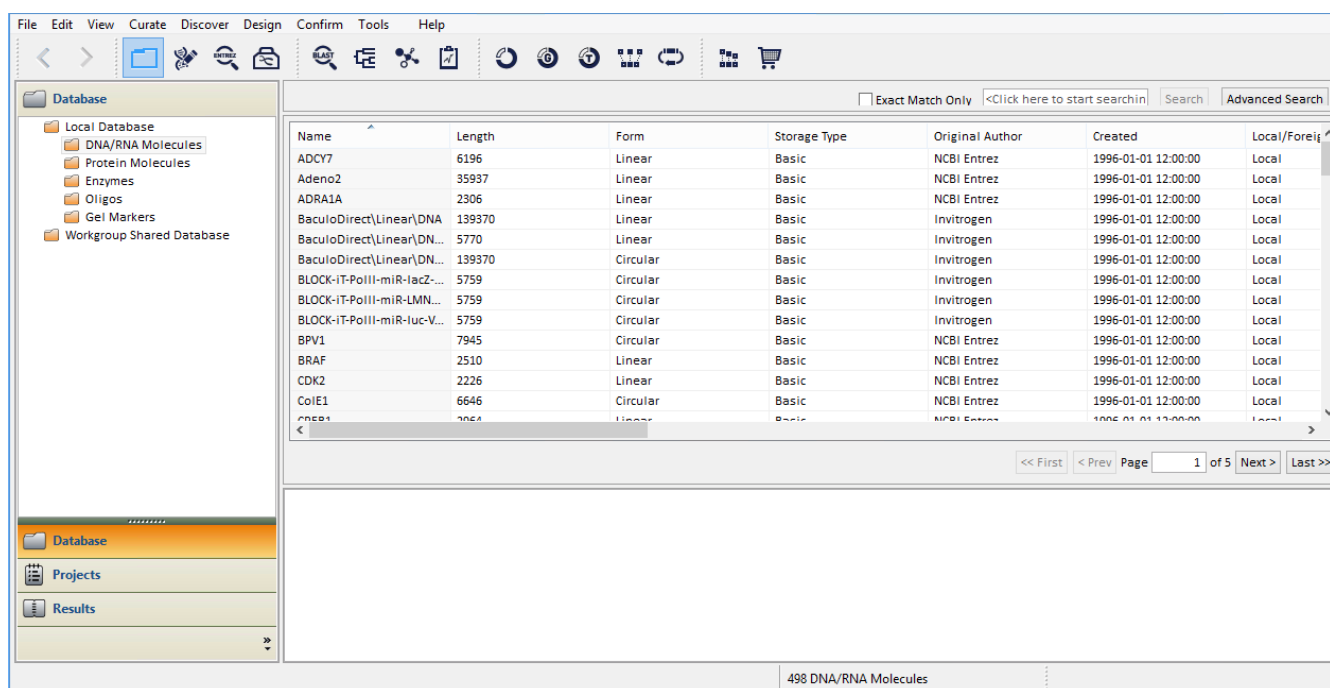
Po kliknięciu na plik start.rdp ukaże się okno, w którym należy zaakceptować wydawcę połączenia zdalnego, można zaznaczyć opcję "nie pytaj ponownie o połączenia z tym komputerem" przy następnym połączeniu, po czym należy kliknąć przycisk "Podłącz".



Następnie pojawi się okno logowania do domeny, należy wybrać "inne poświadczenia" po czym wpisać login i hasło do maszyny wirtualnej (te same, które użytkownik otrzymał po kliknięciu ikony klucza na liście rezerwacji). Po wpisaniu danych do logowania można zaznaczyć opcję "zapamiętaj moje poświadczenia", następnie należy zatwierdzić klikając "ok".



Po zalogowaniu ukaże się ekran z kwadratowymi ikonami, wśród nich, w prawym górnym rogu, ikony "Vector NTI" i "Vector NTI Data Migration", należy wybrać pierwszą z nich. Po kliknięciu na tę ikonę pojawi się okno zawierające zdalny pulpit Windows. Na pulpicie tym znajduje się ikona programu "Vector NTI Express", po kliknięciu na nią ukaże się okno główne programu Vector NTI. Ewentualne ostrzeżenia zapory systemu Windows można zignorować klikając "Anuluj". Programów na pulpicie zdalnym używa się dokładnie tak samo jak programów na pulpicie lokalnym czyli na systemie Windows znajdującym się na dysku użytkownika.



Zaawansowane użycie

Poniżej znajdują się przykłady rezultatów uzyskanych za pomocą każdego z najważniejszych narzędzi programu Vector NTI Express.

Vector NTI z lokalną bazą danych

Podstawowe narzędzie do analizy, adnotacji i ilustracji cząsteczek DNA/RNA/białek. Szczególnie przydatne w procesie planowania jak i dokumentacji konstruktorów stosowanych w inżynierii genetycznej. Program w sposób łatwy i przejrzysty ułatwia również zarządzanie posiadanymi oligonukleotydami, enzymami, markerami wielkości DNA lub danymi dotyczącymi analiz bioinformatycznych.

Exploring - Local Vector NTI Database

DNA/RNA Edit View Assemble Tools Analyses Align Database Help

DNA/RNA Molecules

DNA/RNA Molecules (MAIN)

- Invitrogen vectors
- AA Pt10-overlap
- RNAi
- Alkylina
- AR
- CEL
- control genes
- cw NCBI
- Decorin
- GAPDH
- GDH Arabidopsis thaliana
- GDH Lupinus luteus
- GHRL
- Gly
- Group 1
- Group 2
- HPRT1
- IGF-1

Subset AR of DNA/RNA Molecules

Name	Length	Form	Storage Type	Author	Original Author	Modified	Order
AR gDNA	180246	Linear	Basic	WN	WN	2008-08-21 12:26:36	
AR mRNA1	4314	Linear	Basic	WN	UNKNOWN	2008-04-26 13:59:22	
AR mRNA2	1765	Linear	Basic	WN	UNKNOWN	2008-04-26 13:59:40	
ptPCR_1_AR	233	Linear	Constructed	WN	WN	2008-09-10 16:46:20	
ptPCR_2_AR	714	Linear	Constructed	WN	WN	2008-09-29 10:48:27	
ptPCR_3_AR	429	Linear	Constructed	WN	WN	2008-12-02 15:29:35	

6 DNA/RNA molecules

Vector NTI - [DNA/RNA Molecule from document rfcassettes]

File Edit View Primer Design Analyses Cloning Gel Analysis List Window Align Assemble Tools Help

rfc.1_verB

General Description

Standard Fields

Author

Sharon Wilhovsky
EMAIL: Sharon.Wilhovsky@invitrogen.com

Comments

Annotations

Feature Map

CDS (2 total)

- Cm(R)**
Start: 239 End: 919
Original Location Description: 239..919
- ccdB**
Start: 1239 End: 1544
Original Location Description: 1239..1544

Primer (2 total)

- Primer 1**
Start: 165 End: 187
Recommended reverse primer
Original Location Description: 165..187
- Primer 2**

Diagram of the rfc.1 verB construct (1714 bp) showing restriction sites and primers:

- attR1** (green arrow pointing right)
- BamHI (203)** (blue vertical line)
- EcoRI (453)** (red vertical line)
- Cm(R) (754)** (red vertical line)
- BamHI (905)** (blue vertical line)
- XmaI (1321)** (red vertical line)
- AvaI (1321)** (red vertical line)
- SmaI (1323)** (red vertical line)
- ApaLI (1352)** (red vertical line)
- ccdB** (orange box)
- Primer 2** (green arrow pointing left)
- PstI (1578)** (red vertical line)
- attR2** (green arrow pointing left)

Sequence alignment (1714 bp):

```

1  ATCAAAACAG TTTGTACAAA AAAGCTGAAC GAGAAACGTA AAATGATATA AATATCAATA TATTAAATTA GATTTTGCAT AAAAAACAGA CTACATAATA
101 TAGTTTGTTC AAACATGTTT TTTCGACTTG CTCTTTGCAAT TTACTATATAT TTATAGTTAT ATAAATTTAAT CTAAACGTA TTTTGTCT GATGTATTAT
201 CTGTAAACAA CAACATATCC AGTCCTATGG GCGGCCGCAT TAGGCACCCC AGGCTTTACA CTTTATGCTT CGGGCTCGTA TAAATGTGTG ATTTTGAGTT
301 GACATTTTGT GTGTATAGG TCAGGATACC CGCGGCGGTA ATCCGTGGGG TCCGAAATGT GAAATACGAA GCGCGAGCAT ATTACACACC TAAAACTCA

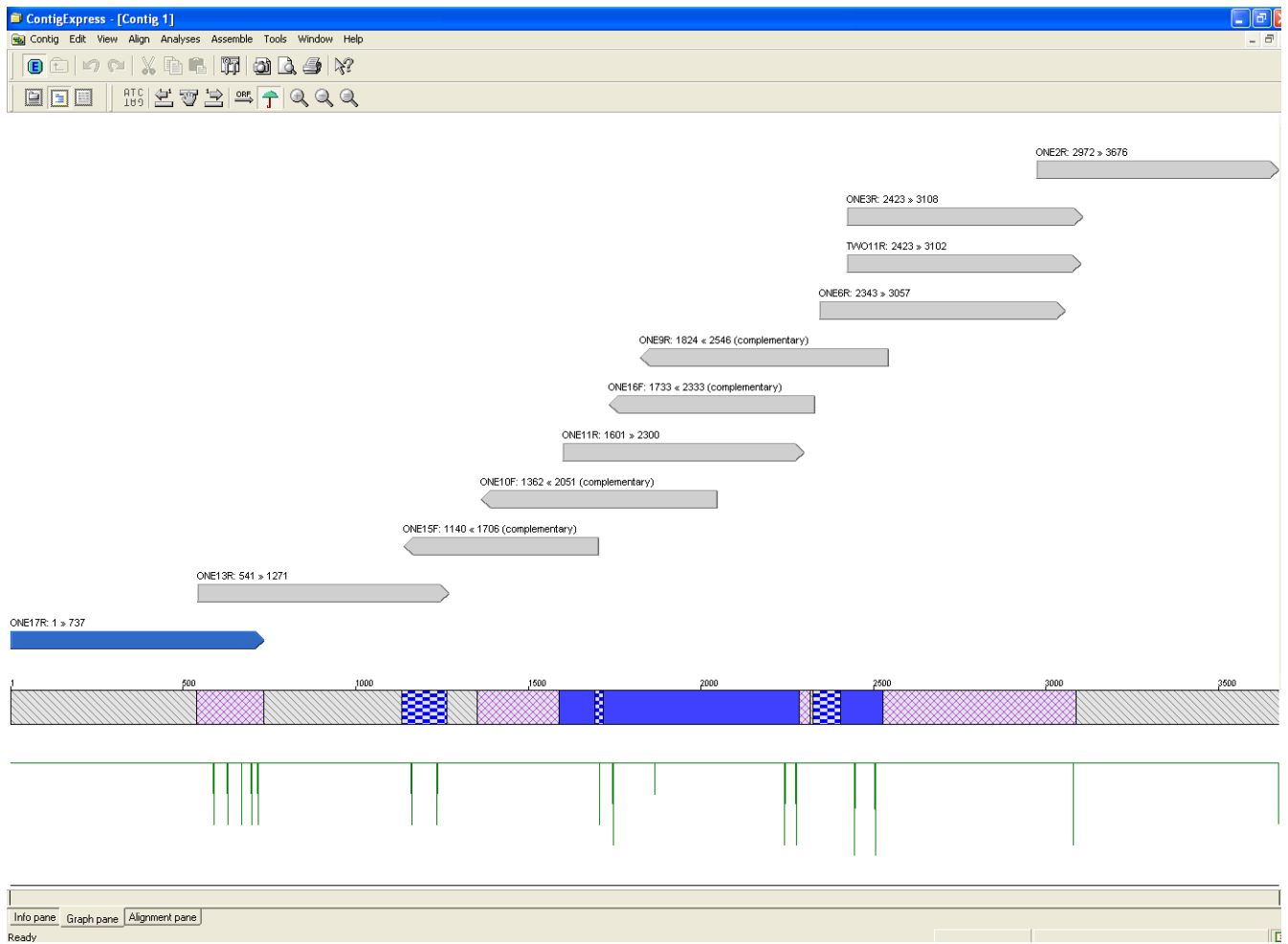
```

200 bp

1 bp

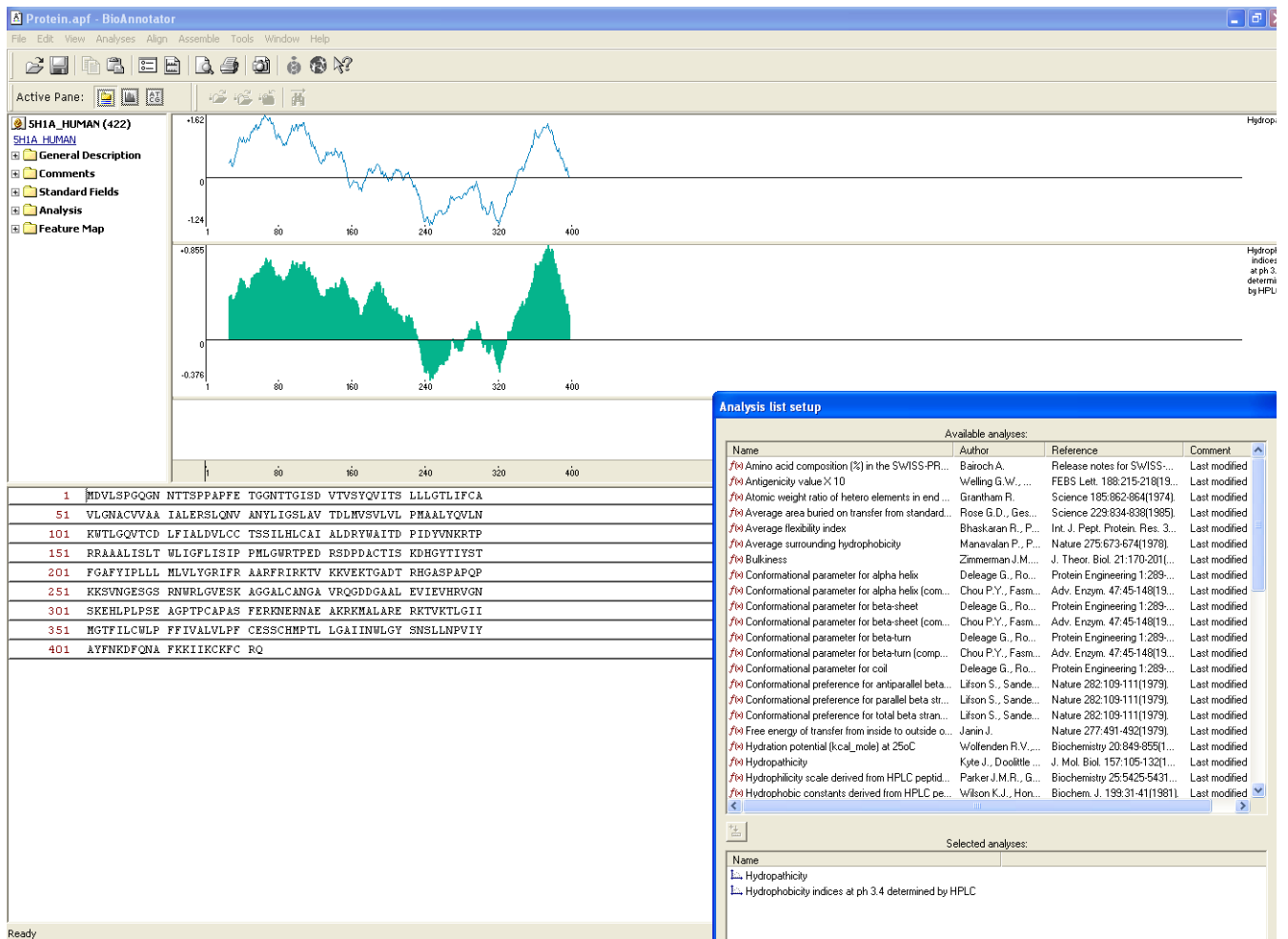
ContigExpress

Aplikacja do analizy jakościowej wyników sekwencjonowania DNA, usuwanie sekwencji wektora, składanie kilku sekwencji DNA w kontig, wykrywanie w sekwencji polimorfizmów i mutacji.



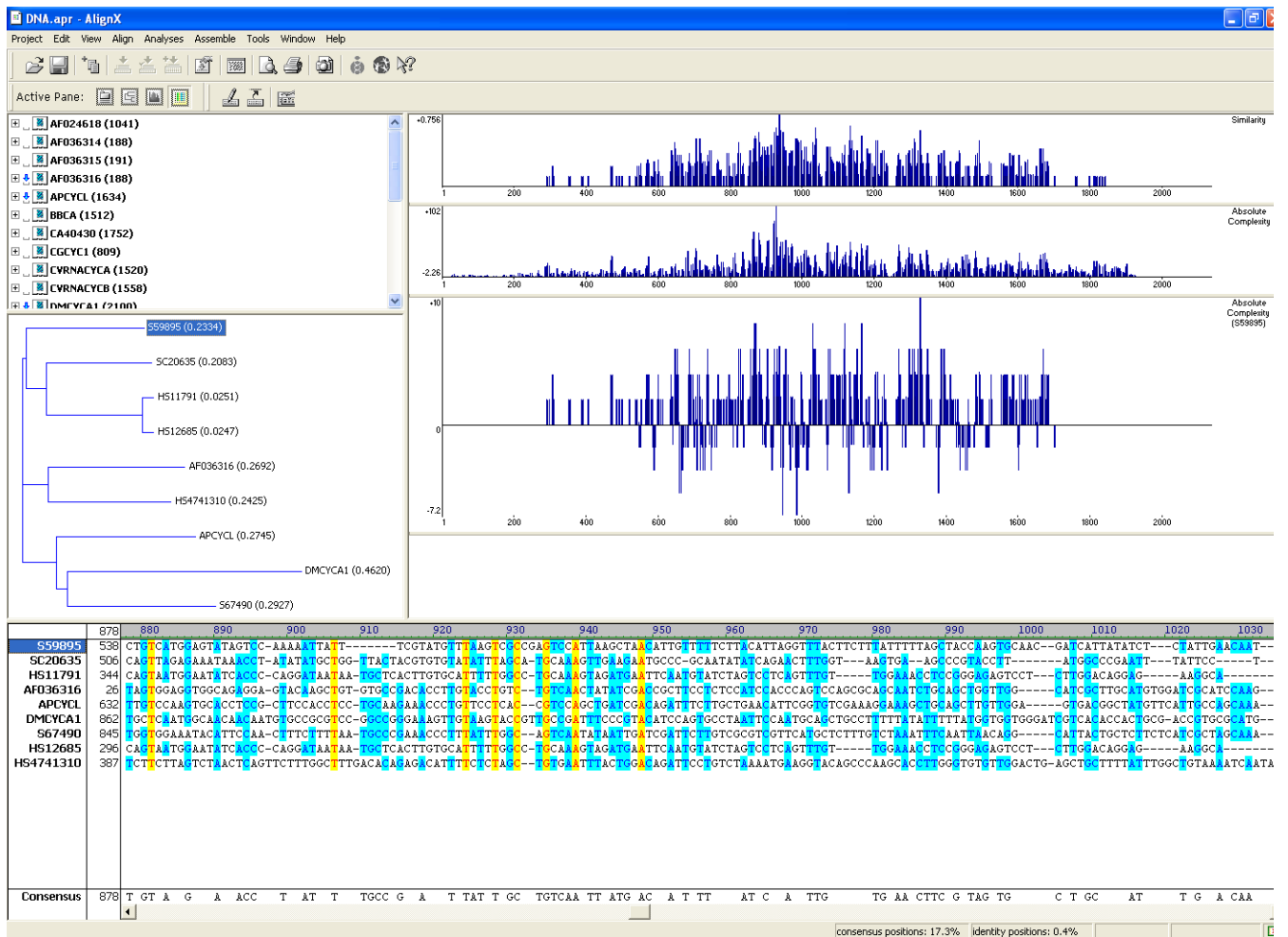
BioAnnotator

Narzędzie do analiz fizykochemicznych sekwencji DNA i białek jak również do mapowania i adnotacji sekwencji białek przy wykorzystaniu motywów odnalezionych w bazach danych m.in. Pfam, Prosite.



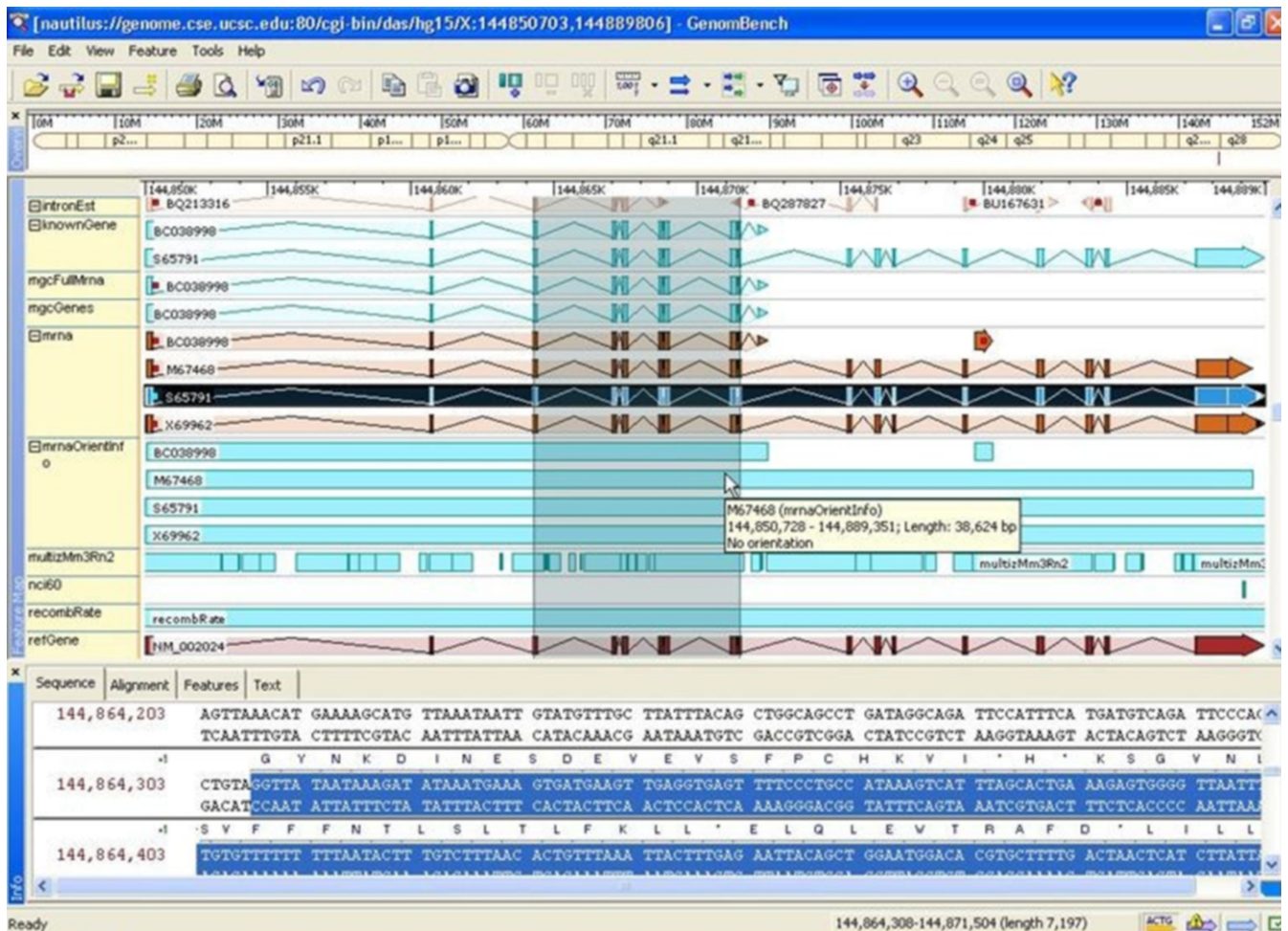
AlignX

Przyrównywanie globalne sekwencji DNA lub sekwencji białkowych oraz tworzenie kladogramów i identyfikacja powtórzeń.



GenomBench

Wizualizacja i analiza obszernych fragmentów genomowego DNA pochodzących z serwerów DAS.



Gdzie szukać dalszych informacji?

Szczegółowe informacje o użytkowaniu infrastruktury PLGrid znajdują się w [Podręczniku Użytkownika](#).

Szczegółowe informacje o użytkowaniu usługi Platon znajdują się pod adresem: <https://pcss.cloud.pionier.net.pl/index.php?page=faq>.

Szczegółowa dokumentacja programu Vector NTI znajduje się w tym pliku: [VectorNTIExpressUG.pdf](#).

Informacje o usługach dziedzinowych *Biologia* dostępne są na stronie: <http://biologia.plgrid.pl/>.