Polecenia qcg-*

QCG-SimpleClient oferuje prosty, wzorowany na poleceniach systemu kolejkowego, interfejs do infrastruktury QCG.

- Polecenia
- Składnia poleceń
  - Zlecanie i kontrolowanie zadań
    - qcg-cancel
    - qcg-clean
    - qcg-connect
    - qcg-info
    - qcg-interactive
    - qcg-list
    - qcg-peek
    - qcg-proxy
    - qcg-refetch
    - qcg-refresh_proxy
    - qcg-resources
    - qcg-resub
    - qcg-sub
  - Rezerwowanie zasobów i kontrola rezerwacji
    - qcg-rcancel
    - qcg-reserve
    - qcg-rinfo
    - qcg-rlist

Polecenia

- **Zlecanie i kontrolowanie zadań**
  - **qcg-cancel** - anulowanie zadania
  - **qcg-clean** - usunięcie katalogu roboczego zadnia
  - **qcg-connect** - interaktywne "podłączenie" się do działającego zadania
  - **qcg-info** - wyświetlenie szczegółowej informacji o danym zadaniu
  - **qcg-interactive** - zlecenie zadania interaktywnego (zastąpione przez qcg-sub -I)
  - **qcg-list** - wyświetlenie listy zleconych zadań wraz z informacjami o nich
  - **qcg-peek** - podgląd wyjścia (stdout, stderr) aplikacji
  - **qcg-proxy** - utworzenie certyfikatu proxy użytkownika
  - **qcg-refetch** - ponowienie pobierania wyjściowych plików i katalogów zadania
  - **qcg-refresh_proxy** - odświeżenie certyfikatu proxy użytkownika danego zadania
  - **qcg-resub** - ponowne zlecenie zadania
  - **qcg-resources** - informacja o zasobach dostępnych poprzez infrastrukturę QCG
  - **qcg-sub** - zlecenie zadania do wykonania na infrastrukturze QCG zgodnie z uproszczonym opisem
- **Rezerwowanie zasobów i kontrola rezerwacji**
  - **qcg-rcancel** - anulowanie rezerwacji
  - **qcg-reserve** - rezerwacja zasobów
  - **qcg-rinfo** - wyświetlenie szczegółowej informacji o rezerwacji
  - **qcg-rlist** - wyświetlenie listy rezerwacji wraz z informacjami o nich

Składnia poleceń

Do poprawnego działania polecenia qcg-* wymagają ważnego certyfikatu proxy użytkownika, który jest używany do potwierdzenia tożsamości użytkownika w infrastrukturze.

Dla wygody użytkownika w przypadku braku ważnego certyfikatu proxy, lub jego zbyt krótkiej ważności, certyfikat jest automatycznie tworzony przy wywołaniu dowolnego polecenia qcg-*.

W przypadku tworzenia certyfikatu użytkownik proszony jest o podanie hasła do certyfikatu, które zostało wybrane podczas generowania certyfikatu.

Czas ważności tworzonego certyfiaktu proxy i jego minimalna ważność jest konfigurowalna.

Wszystkie polecenia qcg-* wywołane z przełącznikiem *-h/--help* wyświetlają informacje o sposobie ich użycia.

```
qcg-<command> -h
qcg-<command> --help
```

Zlecanie i kontrolowanie zadań

qcg-cancel

Anulowanie zadania

```
Cancel task(s)

usage: qcg-cancel [-h] [-v]   JOBID[/TASKID] [JOBID[/TASKID]] ...
usage: qcg-client cancel_task [-h] [-v]   JOBID[/TASKID] [JOBID[/TASKID]] ...

Options:
 -h,--help      display help message
 -v,--version   display version

Arguments:
 JOBID  identifier of the job
 TASKID optional identifier of the task
               The default identifier of task is 'task'
```

Polecenie umożliwia anulowanie listy zadań.

Lista zadań podawana jest w formacie JOBID[/TASKID], gdzie JOBID to identyfikator eksperymentu zwrócony przez polecenia qcg-sub, TASKID to opcjonalny identyfikator zadania w ramach eksperymentu. W przypadku braku identyfikatora przyjnowany jest domyślny - "task".

Zadania opisane przy pomocy formatu QCG-Simple nie wymagają podawania identyfikatora zadania, wystarczy tylko JOBID.

```
qcg-cancel J1363865127610__1345
qcg-cancel J1363865127610__1345/task
qcg-cancel J1363865127610__1345 J1363865128119__5737
```

qcg-clean

Usunięcie katalogu roboczego zadnia, lub grupy zadań.

```
Clean task(s). Remove working directory

usage: qcg-clean [-h] [-v]   JOBID[/TASKID] [JOBID[/TASKID]] ...
usage: qcg-client clean_task [-h] [-v]   JOBID[/TASKID] [JOBID[/TASKID]] ...

Options:
 -h,--help      display help message
 -v,--version   display version

Arguments:
 JOBID  identifier of the job
 TASKID optional identifier of the task
                The default identifier of task is 'task'
```

Lista zadań podawana jest w formacie JOBID[/TASKID], gdzie JOBID to identyfikator eksperymentu zwrócony przez polecenia qcg-sub, TASKID to opcjonalny identyfikator zadania w ramach eksperymentu. W przypadku braku identyfikatora przyjmowany jest domyślny - "task".

Zadania opisane przy pomocy formatu QCG-Simple nie wymagają podawania identyfikatora zadania, wystarczy tylko JOBID.

```
qcg-clean J1363865127610__1345
qcg-clean J1363865127610__1345/task
qcg-clean J1363865127610__1345 J1363865128119__5737
```

qcg-connect

Utworzenie z klienta QCG interaktywnej sesji w katalogu roboczym danego zadania.

```
Connect to the task. Open interactive terminal in the working directory of the task

usage: qcg-connect [-h] [-v]   JOBID[/TASKID]
usage: qcg-client connect_to_tasks [-h] [-v]   JOBID[/TASKID]

Options:
 -h,--help      display help message
 -v,--version   display version

Arguments:
 JOBID  identifier of the job
 TASKID optional identifier of the task
                The default identifier of task is 'task'
```

Identyfikator podawany jest w formacie JOBID[/TASKID], gdzie JOBID to identyfikator eksperymentu zwrócony przez polecenia qcg-sub, TASKID to opcjonalny identyfikator zadania w ramach eksperymentu. W przypadku braku identyfikatora przyjmowany jest domyślny - "task".

Zadania opisane przy pomocy formatu QCG-Simple nie wymagają podawania identyfikatora zadania, wystarczy tylko JOBID.

```
qcg-connect J1363865127610__1345
qcg-connect J1363865127610__1345/task
```


Podłączenie interaktywnej sesji do zadania możliwe jest tylko, gdy zdanie jest wykonywane (stan RUNNING).

qcg-info

Wyświetlenie szczegółowej informacji o danym zadaniu, lub zbiorze zadań.

```
Display information about task(s)

usage: qcg-info [-d] [-h] [-v]   JOBID[/TASKID] [JOBID[/TASKID]] ...
usage: qcg-client task_info [-d] [-h] [-v]   JOBID[/TASKID] [JOBID[/TASKID]] ...

Options:
 -d,--description   display user's job description
 -h,--help          display help message
 -v,--version       display version

Arguments:
 JOBID  identifier of the job
 TASKID optional identifier of the task
               The default identifier of task is 'task'
```

Lista zadań podawana jest w formacie JOBID[/TASKID], gdzie JOBID to identyfikator eksperymentu zwrócony przez polecenia qcg-sub, TASKID to opcjonalny identyfikator zadania w ramach eksperymentu. W przypadku braku identyfikatora przyjmowany jest domyślny - "task".

Zadania opisane przy pomocy formatu QCG-Simple nie wymagają podawania identyfikatora zadania, wystarczy tylko JOBID.

Opcjonalny przełącznik *-d/--description* definiuje czy ma być wyświetlony opis z jakim zlecone zostało zadnie. Domyślnie opis nie jest wyświetlany.

qcg-interactive

Polecenie qcg-interactive zastąpione zostało przez qcg-sub wywołane z przełącznikiem -I.

```
qcg-sub -I interactive.qcg
```

qcg-list

Wyświetlenie listy zadań wraz z informacjami o nich.

```
Display information about tasks
usage: qcg-list [-C <period>] [-c] [-F <format>] [-h] [-n <NOTE>] [-N] [-p <PURGED>] [-R] [-S
       <period>] [-s <status(es)>] [-T <format>] [-t] [-v]
usage: qcg-client get_tasks [-C <period>] [-c] [-F <format>] [-h] [-n <NOTE>] [-N] [-p <PURGED>]
       [-R] [-S <period>] [-s <status(es)>] [-T <format>] [-t] [-v]
Options:
 -C,--changed <period>      changed in the period of time
 -c,--color                 Colorize output
 -F,--format <format>       columns format
 -h,--help                  display help message
 -n,--note <NOTE>           list elements with the given note
 -N,--no-list               do not display list
 -p,--purged <PURGED>       display whether the working directory is purged or not
                            (PURGED=true|false).
 -R,--report                display summary report.
 -S,--submitted <period>    submited in the period of time. If the status is defined the default
                            value of the period is 1 day.
 -s,--status <status(es)>   status(es) of the job. Lack of this option is equivalent to requesting
                            unterminated activities.
 -T,--time <format>         time format
 -t,--truncated             display truncated identifiers
 -v,--version               display version
```

Polecenie wyświetla listę zadań użytkownika.

Opcja *-C/--changed* - pozwala określić, że wyświetlone mają być zdania, których status zmienił się w zadanym okresie czasu. W ciągu ostatnich „liczba” dni („d”), godzin („h”), minut („m”).

Opcja -c/–color - koloruje zadania zgodnie z ich stanami.

Opcja -F/–format - umożliwia podanie własnego formatu wyświetlanej linia.

Opcja *-n/--note* - pozwala zawęzić listę zadań do tych posiadających określony opis (note). Możliwe jest podanie wyrażenia zawierającego % oznaczający dowolny ciąg znaków (np. "eksperyment nr %").

Opcja *-N/--no-list* - powoduje pominięcie wyświetlania listy zadań. Stosowane w połączeniu z opcją -R do wyświetlania tylko statystyk.

Opcja *-p/--purged* - określa czy wyświetlone mają być zadania, których katalog roboczy został usunięty czy nie.

Opcja *-R/--report* - powoduje wyświetlenie statystyki zadań.

Opcja *-S/--submitted* - pozwala określić, że wyświetlone mają być zdania zlecone w zadanym okresie czasu. W ciągu ostatnich „liczba" dni („d"), godzin („h"), minut („m").

Opcja *-s/--status* - pozwala zawęzić listę wyświetlanych zadań do zadań w danym stanie. Możliwe jest podanie wielu stanów rozdzielonych przecinkiem.

Opcja -T/--time - definiuje format wyświetlanej daty.

Opcja -t/--truncated - wyświetla listę "przyciętych" identyfikatorów

Statusy zadań:

- UNSUBMITTED – przetwarzanie zadania wstrzymane z powodu zależności kolejnościowych,
- UNCOMMITED - zadanie oczekuje na zatwierdzenie do przetwarzania,
- QUEUED – zadanie oczekuje w kolejce na przetwarzanie,
- PREPROCESSING – system przygotowuje środowisko uruchomieniowe dla zadania,
- PENDING – aplikacja w ramach danego zadania oczekuje na wykonanie w systemie kolejkowym,
- RUNNING – aplikacja użytkownika jest wykonywana w ramach zadania,
- STOPPED – aplikacja została zakończona, system nie rozpoczął jeszcze czynności związanych z kopiowaniem wyników i czyszczeniem środowiska wykonawczego,
- POSTPROCESSING – system wykonuje akcje mające na calu zakończenie zadania: kopiuje pliki/katalogi wynikowe, czyści środowisko wykonawcze, etc.,
- FINISHED – zadanie zostało zakończone,
- FAILED – błąd przetwarzania zadania,
- CANCELED – zadanie anulowane przez użytkownika.

Dla wygody użytkowników zamiast listy stanów możliwe jest podanie zdefiniowanych stałych:

- all - zadania we wszystkich stanach,
- terminated - zadania zakończone (FINISHED,FAILED,CANCELED)
- unterminated - zadania niezakończone (UNSUBMITED,UNCOMMITED,QUEUED,PREPROCESSING,PENDING,RUNNING,STOPPED, POSTPROCESSING).

Przełącznik -R włacza wyświetlenie reportu przedstawiającego liczbę zadań w każdym stanie.

```
qcg-list
qcg-list -S 1d
qcg-list -s failed
qcg-list -S 1d -s all -R
```

Format wyświetlania dat

Użytkownik może zdefiniować przy wywołaniu polecenia lub w pliku konfiguracyjnym własny format wyświetlania dat.

- YY - rok (4 cyfry)
- yy - rok (2 cyfry)
- m - miesiąc (01-12)
- B - nazwa miesiąca
- b - skrócona nazwa miesiąca
- A - nazwa dnia tygodnia
- a - skrócona nazwa dnia tygodnia
- d - dzień (01-31)
- e - dzień (1-31)
- H - godzina (00-23)
- k - godzina (0-23)
- M - minuty (00-59)
- S - sekundy (00-59)

Domyślny format: "dd.MM.yy HH:mm"

Format wyświetlania kolumn:

Użytkownik może zdefiniować własny format wyświetlanych linii podając ciąg tekstowy definiujący ten format poprzez opcję polecenia lub plik konfiguracyjny).

W formacie użytkownik podaje kolumny, ich rozmiary i sposób wyrównywania wg następującego schematu:

```
%[-]<WIDTH><COLUMN_ID> [ %[-]<WIDTH><COLUMN_ID> ] ...
```

gdzie:

- % - obowiązkowy znak rozpoczynający definicję kolumny
- - opcjonalny znak "minus" określający wyrównywanie do lewej
- WIDTH - czerokość pola w znakach. Szerszy tekst będzie przycinany do tej szerokości.
- COLUMN_ID - identyfikator kolumny (patrz tabela poniżej).

Domyślny format: "%-22I %-20N %-15T %-15X %-15E %-16S %-8H %-5F %-20D"

Wyświetlane kolumny:

Kolumna	Identyfikator	Znaczenie
JOB IDENTIFIER	I	Identyfikator zadania
NOTE	N	Opis zadania (wartość dyrektywy *#QCG note*)
SUBMISSION TIME	T	Czas zlecenia zadania
START TIME	X	Czas rozpoczęcia zadania
FINISH TIME	E	Czas zakończenia zadania
STATUS	S	Status zadania
HOSTNAME	H	Nazwa klastra/klastrów, na którym/których wykonuje się zadanie
FLAGS	F	Flagi zadania: S - opis QCG-Simple X - opis QCG-JobProfile (XML) J - opis JSDL P - purged (usunięty katalog roboczy) UP - unpurged (nieusunięty katalog roboczy)
STATUS DESCRIPTION	D	Opis stanu (dodatkowy opis dla stanu FAILED)

Przykładowe wywołanie.

```
qcg-list -F "%-22I  %-20N  %-15T  %-15X  %-15E  %-16S  %-8H  %-5F  %-20D" -T "dd.MM.yy HH:mm"
```

qcg-peek

Podgląd plku wyjściowego zadania.

```
Peek the output file(s)

usage: qcg-peek [-c <NUMBER>] [-f <FILE>] [-h] [-v]   JOBID[/TASKID] [JOBID[/TASKID]] ...
usage: qcg-client peek_output [-c <NUMBER>] [-f <FILE>] [-h] [-v]   JOBID[/TASKID] [JOBID[/TASKID]] ...

Options:
 -c,--characters <NUMBER>   number of characters
 -f,--file <FILE>           file to peek
 -h,--help                  display help message
 -v,--version               display version

Arguments:
 JOBID  identifier of the job
 TASKID optional identifier of the task
                The default identifier of task is 'task'
```

Polecenie umożliwią podgląd pliku wyjściowego dla zadania, lub sbioru zadań.

Lista zadań podawana jest w formacie JOBID[/TASKID], gdzie JOBID to identyfikator eksperymentu zwrócony przez polecenia qcg-sub, TASKID to opcjonalny identyfikator zadania w ramach eksperymentu. W przypadku braku identyfikatora przyjmowany jest domyślny - "task".

Zadania opisane przy pomocy formatu QCG-Simple nie wymagają podawania identyfikatora zadania, wystarczy tylko JOBID.

Opcjonalny przełącznik *-f/--file* definiuje plik do podejrzenia. Lokalizacja brana jest względem katalogu roboczego zadania. Domyślnie polecenie pozwala wyświetlić zawartość stdout i stderr.

Opcjonalny przełącznik *-c/--characters* pozwala określić liczbę znaków jaka ma być wyświetlona.

```
qcg-peek J1363865127610__1345
qcg-peek -f output.txt J1363865127610__1345
qcg-peek -f output.txt -c 1000 J1363865127610__1345
```

qcg-proxy

Utworzenie certyfikatu proxy użytkownika.

```
Create user proxy

usage: proxy_init [-h] [-v]

Options:
 -h,--help      display help message
 -v,--version   display version
```

qcg-refetch

Ponowne pobrani plików wyjściowych aplikacji

```
Refetch output files

usage: qcg-refetch [-h] [-v]   JOBID[/TASKID] [JOBID[/TASKID]] ...
usage: qcg-client stage_out [-h] [-v]   JOBID[/TASKID] [JOBID[/TASKID]] ...

Options:
 -h,--help      display help message
 -v,--version   display version

Arguments:
 JOBID  identifier of the job
 TASKID optional identifier of the task
                The default identifier of task is 'task'
```

Lista zadań podawana jest w formacie JOBID[/TASKID], gdzie JOBID to identyfikator eksperymentu zwrócony przez polecenia qcg-sub, TASKID to opcjonalny identyfikator zadania w ramach eksperymentu. W przypadku braku indentyfikatora przyjnowany jest domyślny - "task".

Zadania opisane przy pomocy formatu QCG-Simple nie wymagają podawania identyfikatora zadania, wystarczy tylko JOBID.

```
qcg-refetch J1363865127610__1345
qcg-refetch J1363865127610__1345/task
```

qcg-refresh_proxy

Odświeżenie certyfikatu proxy danego zadnia.

Z każdym zleconym zadaniem związany jest certyfikat proxy użytkowniaka przekazywany do systemu w momencie zlecenia zadania. Każdy taki certyfikat proxy ma określony czas ważności.

W przypadku utraty ważności certyfikatu proxy danego zadania system nie będzie w stanie automatcznie dokonać transferu plików wyjściowych. Niemożliwe też będzie podłączenie się do zadania przy pomocy polecenia qcg-connect.

Czas ważności ceryfikatu danego zadania wyświetlany jest przez polecenia qcg-info.

```
Refresh proxy for the given job(s)

usage: qcg-client refresh_proxy [-h] [-v]   JOBID [JOBID] ...

Options:
 -h,--help      display help message
 -v,--version   display version

Arguments:
 JOBID  identifier of the job
```

qcg-resources

Polecenie wyświętlające informacje o zasobach dostępnych poprzez infrastrukturę QCG

```
plgpiontek@client:~$ qcg-resources -
h

Privides information about controlled
resources



usage: qcg-client resources [-a <show_hidden>] [-h] [-m] [-n <PROPERTIES>] [-Q] [-q] [-
R

       <RESOURCES>] [-s] [-u] [-V] [-
v]



Options:

 -a,--applications <show_hidden>   print information about applications

 -h,--help                         display help message

 -m,--modules                      print information about modules

 -n,--nodes <PROPERTIES>           print information about nodes

 -Q,--quiet                        quiet mode

 -q,--queues                       print information about queues

 -R,--resources <RESOURCES>        List of comma separated names of resources

 -s,--summary                      print summary information about the resource

 -u,--users                        print information about users

 -V,--version                      display version

 -v,--vos                          print information about vos
```

qcg-resub

Ponowne zlecenie zadania do wykonania na infrastrukturze QCG na podstawie opisu innego wcześniej zleconego zadania. Zdanie do ponownego zlecenia określane jest poprzez podanie jego identyfikatora.

```
Resubmit job(s)

usage: qcg-client resubmit_job [-h] [-v]   JOBID [JOBID] ...
usage: qcg-resub [-h] [-v]   JOBID [JOBID] ...

Options:
 -h,--help      display help message
 -v,--version   display version

Arguments:
 JOBID  identifier of the job
```

qcg-sub

Zlecenie zadania do wykonania na infrastrukturze QCG zgodnie z podanym opisem.

Rekomendowanym formatem opisu zadania jest format QCG-Simple.

```
Submit job(s) to the QCG infrastructure

usage: qcg-sub [-D <DIRECTIVE>] [-h] [-I] [-J | -S | -X] [-R <NUMBER>]  [-v]   FILE [FILE] ...
usage: qcg-client submit_job [-D <DIRECTIVE>] [-h] [-I] [-J | -S | -X] [-R <NUMBER>]  [-v]   FILE [FILE] ...

Options:
 -D,--directive <DIRECTIVE>   adds #QCG directives to the description
 -h,--help                    display help message
 -I,--interactive             Interactive mode
 -J,--jsdl                    JSDL dialect
 -R,--repeat <NUMBER>         repeat submission (only for testing)
 -S,--simple                  QCG Simple dialect
 -v,--version                 display version
 -X,--xml                     QCG XML dialect
```

Jako argumenty polecenie przyjmuje listę scieżek do plików zawierających opisy zadań.

qsg-sub akceptuje zadania opisane w jednym z nastepujących formatów: QCG-Simple (*-S/--simple*), QCG-JobProfile (*-X/--xml*) oraz JSDL (*-J/--jsdl*). Domyślnym formatem jest QCG-Simple (*-S/--simple*).

Zlecenie zadania interaktywnego wymaga podania przełącznika -I. W przypadku zlecenia zadania interaktywnego mozliwe jest podanie tylko jednego opisu zadania.

Przełącznik *-R/--repeat* umożliwia n-krotne zlecenie tego samego zadania. Każde zadanie ma ustawianą zmienną środowiskową QCG_TASK_INDEX kolejną wartość od 0 do n-1.

Przełącznik -D/--directive pozwala na definiowanie dyrektyw (oddzielonych znakiem średnika) poza plikiem opisu zadania. Przydatne jest to, gdy np. chcemy zlecać jeden opis zadania modyfikując pewne dyrektywy. W takim przypadku opcja -D pozwala na uniknięcie konieczności modyfikowania pliku przed każdym zleceniem.

```
qcg-sub experiment.qcg
qcg-sub -S file1.qcg file2.qcg file3.qcg
qcg-sub -D "host=bem;walltime=PT10M" cfd.qcg
```

WAŻNE: Korzystając z polecenia qcg-sub można zlecić wykonanie dowolnej interaktywnej tekstowej aplikacji. Służy do tego przełącznik *-I/--interactive*.

Szczególnie częstym i użytecznym przypadkiem jest interaktywne uruchomienie konsoli poleceń umożliwiające np. kompilację oprogramowani na klastrze, do którego nie ma dostępu poprzez SSH.

W opisie zadania dla interaktywnego uruchomienia konsoli poleceń wystarczy podać nazwę klastra, na którym ma sie uruchomić konsola oraz podać scieżkę do preferowanego interpretera poleceń (np. bash).

```
#QCG host=inula.man.poznan.pl

/bin/bash
```

W opisie zadania interaktywnego można korzystać również z innych dyrektyw QCG celem podania np. wymagań zasobowych dla zadania interaktywnego.

```
qcg-sub -I interactive.qcg
```

Możliwe jest pominięcie dyrektywy #QCG host w opisie zadania i podanie jej jako argument polecenia qcg-sub

```
qcg-sub -I -D "host=inula" interactive.qcg
```

Rezerwowanie zasobów i kontrola rezerwacji

qcg-rcancel

Anulowanie rezerwacji zasobów.

```
Cancel reservation(s)

usage: qcg-rcancel [-h] [-v]   RESID [RESID] ...
usage: qcg-client cancel_reservation [-h] [-v]   RESID [RESID] ...

Options:
 -h,--help      display help message
 -v,--version   display version

Arguments:
 RESID  identifier of the reservation
```

Argumentem polecenia jest lista identyfikatorów rezerwacji.

```
qcg-rcancel R1363180788689_RESERVATION_0172
qcg-rcancel R1363180788689_RESERVATION_0172 R1363252044299__9086
```

qcg-reserve

Rezerwacja zasobów zgodnie z podanym opisem.

Rekomendowanym formatem opisu zadania jest format QCG-Simple.

Dyrektywy QCG związane z rezerwacją zasobów: deadline, host, not-after, not-before, walltime, use-reservation, reservation, procs.

```
Create reservation(s)

usage: qcg-reserve [-h] [-J | -S | -X]  [-v]   FILE [FILE] ...
usage: qcg-client create_reservation [-h] [-J | -S | -X]  [-v]   FILE [FILE] ...

Options:
 -h,--help      display help message
 -J,--jsdl      JSDL dialect
 -S,--simple    QCG Simple dialect
 -v,--version   display version
 -X,--xml       QCG XML dialect

Arguments:
 FILE   Path to file with job description
```

Jako argumenty polecenie przyjmuje listę scieżek do plików zawierających opisy zadań.

qsg-reserve akceptuje zadania opisane w jednym z nastepujących formatów: QCG-Simple (*-S/--simple*), QCG-JobProfile (*-X/--xml*) oraz JSDL (*-J/--jsdl*). Domyślnym formatem jest QCG-Simple (*-S/--simple*).

```
qcg-reserve experiment.qcg
qcg-reserve -S file1.qcg file2.qcg file3.qcg
```

qcg-rinfo

Wyświetlenie szczegółowej informacji o danej rezerwacji, lub zbiorze rezerwacji.

```
Display information about the given reservation(s)

usage: qcg-rinfo [-d] [-D] [-h] [-v]   RESID [RESID] ...
usage: qcg-client reservation_info [-d] [-D] [-h] [-v]   RESID [RESID] ...

Options:
 -d,--description       display user's job description
 -D,--qcg_description   display QCG job description
 -h,--help              display help message
 -v,--version           display version

Arguments:
 RESID  identifier of the reservation
```

Lista zadań podawana jest w formacie JOBID[/TASKID], gdzie JOBID to identyfikator eksperymentu zwrócony przez polecenia qcg-sub, TASKID to opcjonalny identyfikator zadania w ramach eksperymentu. W przypadku braku indentyfikatora przyjnowany jest domyślny - "task".

Zadania opisane przy pomocy formatu QCG-Simple nie wymagają podawania identyfikatora zadania, wystarczy tylko JOBID.

Opcjonalny przełącznik *-d/--description* definiuje czy ma być wyświetlony opis z jakim zlecone zostało zadnie. Domyślnie opis nie jest wyświetlany.

Przełącznik *-D/--qcg_description* definiuje czy ma być wyświetlony opis w formacie QCG JobProfile.

qcg-rlist

Wyświetlenie listy rezerwacji wraz z informacjami o nich.

```
Display information about reservations

usage: qcg-rlist [-C <period>] [-c] [-F <format>] [-h] [-n <NOTE>] [-N] [-R] [-S <period>] [-s <status(es)
>] [-T <format>] [-t] [-v]
usage: qcg-client get_reservations [-C <period>] [-c] [-F <format>] [-h] [-n <NOTE>] [-N] [-R] [-S
<period>] [-s <status(es)>] [-T <format>] [-t] [-v]

Options:
 -C,--changed <period>      changed in the period of time
 -c,--color                 Colorize output
 -F,--format <format>       columns format
 -h,--help                  display help message
 -n,--note <NOTE>           list elements with the given note
 -N,--no-list               do not display list
 -R,--report                display summary report.
 -S,--submitted <period>    submited in the period of time. If the status is defined the default value of
the period is 1 day.
 -s,--status <status(es)>   status(es) of the job. Lack of this option is equivalent to requesting
unterminated activities.
 -T,--time <format>         time format
 -t,--truncated             display truncated identifiers
 -v,--version               display version
```

Polecenie wyświetla listę rezerwacji użytkownika.

Opcja *-C/--changed* - pozwala określić, że wyświetlone mają być rezerwacje, których status zmienił się w zadanym okresie czasu. W ciągu ostatnich „liczba” dni („d”), godzin („h”), minut („m”).

Opcja -c/–color - koloruje linie zgodnie ze stanem rezerwacji

Opcja -F/–format - własny format wyświetlania lini

Opcja *-n/--note* - pozwala zawęzić listę rezerwacji do tych posiadających określony opis (note). Możliwe jest podanie wyrażenia zawierającego % oznaczający dowolny ciąg znaków (np. "eksperyment nr %").

Opcja *-N/--no-list* - powoduje pominięcie wyświetlania listy rezerwacji. Stosowane w połączeniu z opcją -R do wyświetlania tylko statystyki.

Opcja *-R/--report* - powoduje wyświetlenie statystyki rezerwacji.

Opcja *-S/--submitted* - pozwala określić, że wyświetlone mają być rezerwacje zlecone w zadanym okresie czasu. W ciągu ostatnich „liczba” dni („d”), godzin („h”), minut („m”).

Opcja *-s/--status* - pozwala zawęzić listę wyświetlanych rezerwacji do tych w danym stanie. Możliwe jest podanie wielu stanów rozdzielonych przecinkiem.

Opcja -T/--time - format wyświetlanego czasu

Opcja -t/--truncated - wyświetlenie listy "przyciętych" identyfikatorów.

Statusy rezerwacji:

- SUBMITTED - rezerwacje zlecona do wykonania,
- RESERVED - zasoby zarezerwowane, rezerwacja nieaktywna,
- ACTIVE - rezerwacja aktywna,
- FINISHED - rezerwacja zakończona,
- FAILED - rezerwacja zakończona niepowodzeniem,
- CANCELED - rezerwacja anulowana.

Dla wygody użytkowników zamiast listy stanów możliwe jest podanie zdefiniowanych stałych:

- all - rezerwacje we wszystkich stanach,
- terminated - rezerwacje w stanach końcowych (FINISHED,FAILED,CANCELED)
- unterminated - rezerwacje niezakończone (SUBMITTED,ACTIVE,RESERVED).

Przełącznik -R włacza wyświetlenie reportu przedstawiającego liczbę rezerwacji w każdym stanie.

```
qcg-rlist
qcg-rlist -S 1d
qcg-rlist -s failed
qcg-rlist -S 1d -s all -R
```

Format wyświetlania dat

Użytkownik może zdefiniować przy wywołaniu polecenia lub w pliku konfiguracyjnym własny format wyświetlania dat.

- YY - rok (4 cyfry)
- yy - rok (2 cyfry)
- m - miesiąc (01-12)
- B - nazwa miesiąca
- b - skrócona nazwa miesiąca
- A - nazwa dnia tygodnia
- a - skrócona nazwa dnia tygodnia
- d - dzień (01-31)
- e - dzień (1-31)
- H - godzina (00-23)
- k - godzina (0-23)
- M - minuty (00-59)
- S - sekundy (00-59)

Domyślny format: "dd.MM.yy HH:mm"

Format wyświetlania kolumn:

Użytkownik może zdefiniować własny format wyświetlanych linii podając ciąg tekstowy definiujący ten format poprzez opcję polecenia lub plik konfiguracyjny).

W formacie użytkownik podaje kolumny, ich rozmiary i sposób wyrównywania wg następującego schematu:

```
%[-]<WIDTH><COLUMN_ID> [ %[-]<WIDTH><COLUMN_ID> ] ...
```

gdzie:

- % - obowiązkowy znak rozpoczynający definicję kolumny
- - opcjonalny znak "minus" określający wyrównywanie do lewej
- WIDTH - czerokość pola w znakach. Szerszy tekst będzie przycinany do tej szerokości.
- COLUMN_ID - identyfikator kolumny (patrz tabela poniżej).

Domyślny format: ""%-22I %-20N %-15T %-15X %-15E %-16S %-8H %-5C %-20D""

Wyświetlane kolumny:

Kolumna	Identyfikator	Znaczenie
JOB IDENTIFIER	I	Identyfikator zadania
NOTE	N	Opis zadania (wartość dyrektywy *#QCG note*)
SUBMISSION TIME	T	Czas zlecenia zadania
START TIME	X	Czas rozpoczęcia zadania
FINISH TIME	E	Czas zakończenia zadania
STATUS	S	Status zadania
HOSTNAME	H	Nazwa klastra/klastrów, na którym/których wykonuje się zadanie
SLOTS	C	Liczba zarezerwowanych rdzeni
STATUS DESCRIPTION	D	Opis stanu (dodatkowy opis dla stanu FAILED)

Przykładowe wywołanie.

```
qcg-list -F "%-22I  %-20N  %-15T  %-15X  %-15E  %-16S  %-8H  %-5F  %-20D" -T "dd.MM.yy HH:mm"
```