

Programmazione di sistema

Anno accademico 2015-2016

Esercitazione 3

Il progetto MediaWiki offre la possibilità di accedere programmaticamente al contenuto dell'enciclopedia online Wikipedia (e di altri siti basati sullo stesso software), facendo richieste http dotate di opportuni parametri.

La URL <https://it.wikipedia.org/w/api.php> rappresenta l'indirizzo base cui richiedere i contenuti memorizzati nella versione italiana del sito. Si indicano i contenuti da cercare ed il formato con cui essi devono essere restituiti tramite parametri quali "action", "format", "list", ecc. come indicato nella relativa pagina di documentazione (<https://www.mediawiki.org/wiki/API:Search>).

E' possibile eseguire richieste alla URL indicata utilizzando la libreria open-source del progetto Casablanca di Microsoft (<https://github.com/Microsoft/cpprestsdk>).

Si realizzi un programma C++ basato su tale libreria che legga una riga alla volta da console, spezzi il contenuto di tale riga in parole singole e, per ogni parola, esegua in un thread separato - utilizzando la funzione `std::async(...)` - un'interrogazione al sito di wikipedia, volta a determinare in quali pagine compaia tale parola.

Quando tutte le risposte sono arrivate, il programma ordina i risultati ottenuti in base alla dimensione dei rispettivi documenti e li stampa a video, per poi ricominciare a leggere la riga successiva.

Si faccia attenzione a gestire correttamente eventuali eccezioni dovute ad esempio alla mancanza di connettività, a risposte negative da parte del server.

Attenzione: in base alla versione di Visual Studio utilizzata, occorre scegliere la versione opportuna della libreria da installare. In Visual Studio 2012, si utilizzi la versione denominata "cpprestsdk.v110.winxp.msvcstl.dyn.rt-dyn". Con le versioni di Visual Studio successive (2013 e 2015), si può utilizzare la versione denominata semplicemente "cpprestsdk".

Competenze da acquisire

- Conoscenza della Standard Template Library
- Collegamento con librerie esterne
- Configurazione di un progetto
- Gestione delle eccezioni
- Uso di pattern asincroni
- Comprensione della documentazione, anche se parziale e frazionata