Redvers Consulting Ltd

Redvers Compression Device

Das „Redvers Compression Device" ermöglicht es Ihnen, Hauptspeicher, Zeit und Kosten der Datenspeicherung zu sparen unter Erhalt der Datenintegrität.

Redvers Consulting hat einen Algorithmus zur Komprimierung und Dekomprimierung erstellt, dessen Hauptzweck es ist, für im COBOL-Format gehaltene Daten optimale Kompressionsraten zu erzielen. Bei der Entwicklung des Algorithmus wurde auf eine sparsame Verwendung von Computerresourcen geachtet, besonders bei der Dekomprimierung, damit die archivierten Daten auch online verzögerungsfrei wiederhergestellt werden können.

Merkmale:

- Hauptspeicheranforderungen für Anwendungen, die große Datenstrings teilen, können verringert werden
- Geldersparnis bei DASD Median, indem Daten, die zwar Onlinezugriff benötigen, aber selten verwendet werden, komprimiert werden
- Bei großen Datensätzen wird die Plattengeschwindigkeit bei I-O Operationen erhöht
- Bei der Datenarchivierung wird Platz und Geld gespart
- Läuft auf jedem Rechner, der COBOL ausführen kann
- Wird als COBOL Quellprogramm lizensiert (*verschlüsselt*)
- Schnell, effizient, professionell und skalierbar
- Kann auch für Nicht-COBOL Daten eingesetzt werden
- Kann im Batch- oder im Onlinemodus verwendet werden
- Kostenlose 30-Tage-Demoversion

Weil die Software als COBOL Source-Code ausgeliefert wird, kann sie auf jeder COBOL-Plattform kompiliert und ausgeführt werden, sei es **IBM Mainframe**, **iSeries**/**AS400**, **UNIX**, **HP**, **CA-Realia**, **Fujitsu Siemens BS2000** oder **Micro Focus**.

Das „Redvers Compression Device" besteht aus einem Paar einfacher, effizienter COBOL-Unterprogramme, die auf Anforderung COBOL Datenstrings komprimieren und dekomprimieren. Diese Datenstrings sind einzelne Felder, Teile eines Satzes, komplette Sätze oder sogar eine Reihe aufeinander folgender Sätze. Durch diesen Ansatz kann der Archivierungsprozeß in-situ stattfinden, also so, daß der Satz mit seiner komprimierten Form an derselben Stelle überschrieben wird, in Datenbanken oder indizierten Dateien, ohne die Schlüsselfelder zu verändern.

Überblick

Das „Redvers Compression Device" besteht aus zwei COBOL-Unterprogrammen. Das eine dient der Datenkomprimierung, das andere der Dekomprimierung. Diese Unterprogramme können unabhängig von der verwendeten Plattform von allen Anwendungen aufgerufen werden, im Batch- oder Onlinemodus.

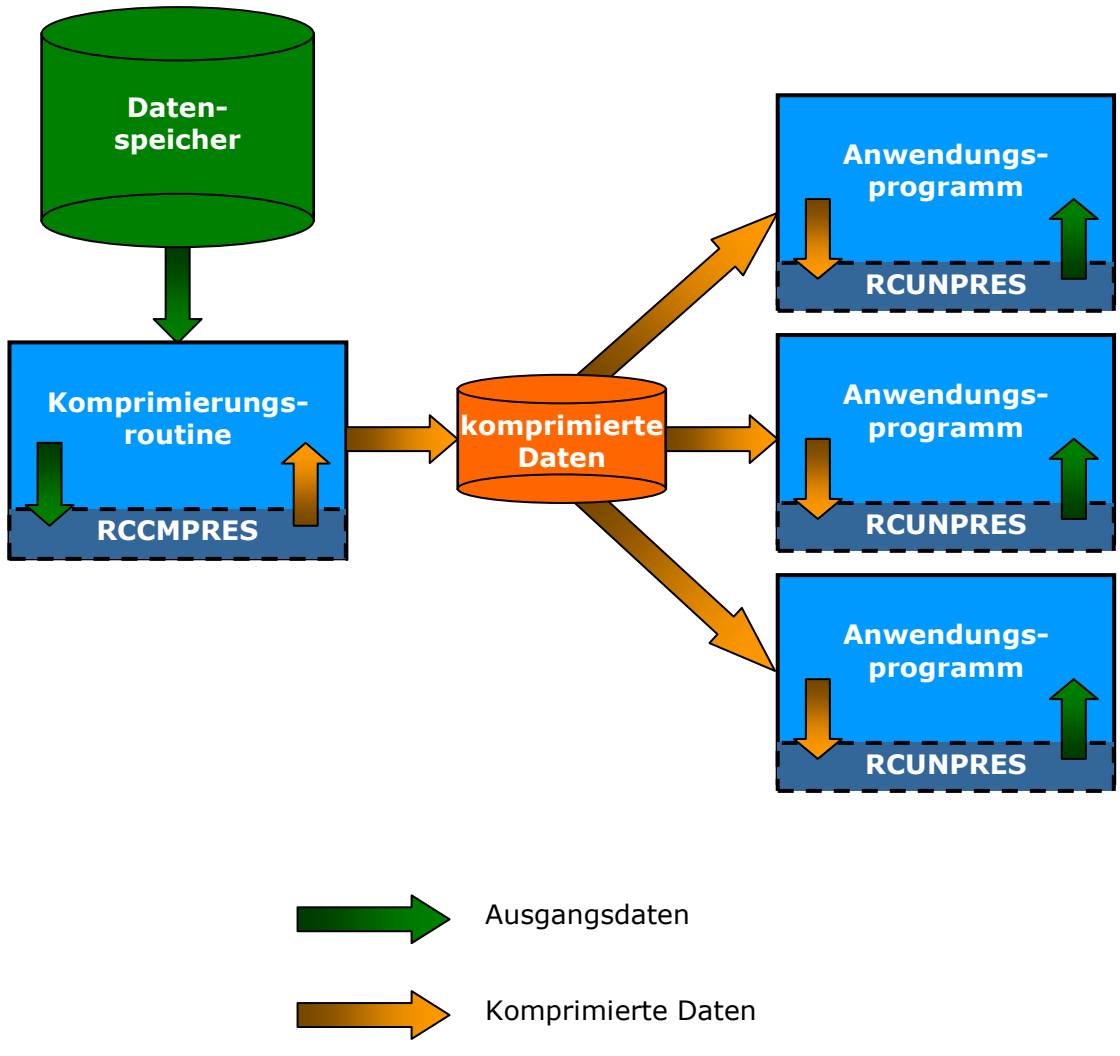
Im Bild unten wird dargestellt, wie die Kompressions- bzw. Dekompressionsprozedur in einer typischen Anwendungsumgebung verwendet werden kann.

Die Datenkompression erfolgt in einer speziellen Prozedur, die für die Kompression geeignete Daten auswählt. Diese Daten werden dann an das Redvers Kompressionsunterprogramm (**RCCMPRES**) übergeben, das den String in komprimierter Form zurückliefert. Die Originaldaten im COBOL Format können nun gelöscht werden.

Anwendungsprogramme, die auf die komprimierten Daten zugreifen müssen, übergeben den komprimierten String an das Dekompressionsuntergrogramm (**RCUNPRES**), welches den Datenstring in seinem normalen COBOL-Format zurückliefert. Andere Dateien oder Parameter werden nicht benötigt.

Wenn das Anwendungsprogramm die komprimierten Daten ändern möchte, können die aktuellen Datensätze an **RCCMPRES** übergeben und dessen Ausgabe anschließend in die komprimierte Datenbank geschrieben werden.

Alternativ gibt es die Möglichkeit, Plattenplatz in Datenbanken und indizierten Dateien zu sparen, indem Sätze mit unveränderten Schlüsseldaten gespeichert werden, wobei jedoch der Großteil der Daten in den komprimierten Zustand überführt wird.



Technische Informationen

Das „Redvers Compression Device" nutzt einen „verlustfreien" Kompressionsalgorithmus, der von Redvers Consulting Ltd entworfen und entwickelt wurde. Der Algorithmus zeichnet sich dadurch aus, daß er optimale Kompressionsraten für COBOL-Anwendungsdaten liefert und dabei eine sparsame Verwendung von CPU-Last erreicht. Er kann jedoch auch zur Komprimierung anderer Daten auf allen Plattformen eingesetzt werden.

Der Algorithmus, den wir verwenden, ist nicht „Huffman" oder „arithmetisch" und benötigt nicht den Overhead, einen Wahrscheinlichkeitsbaum aufzubauen, der dann dem komprimierten Datenstring hinzugefügt werden müßte. Wir verwenden die Standardtechnik des „sich verschiebenden Fensters", um zuvor benutzte Zeichenketten wiederverwenden zu können.

Die Größe des „sich verschiebenden Fensters" kann durch die rufende Anwendung angepaßt werden, um einen Einfluß auf die gewünschten Prioritäten zu haben: ein großes Fenster führt zu besseren Kompressionsraten, bedingt aber eine höhere CPU-Last; ein kleines Fenster hat schlechtere Kompressionsraten zur Folge, bedingt aber eine geringere CPU-Last.

Da **RCCMPRES** und **RCUNPRES** gewöhnliche COBOL-Programme sind, die vom Kunden in seiner Anwendungsumgebung kompiliert werden, werden Obergrenzen der Zeichenkettenlänge zwischen unseren Unterprogrammen und den Anwendungsprogrammen des Kunden vom verwendeten Compiler bestimmt.

Die Kompressionstechnik beinhaltet:

- Ersatz sich wiederholender Zeichen (etwa SPACE oder Nullen) durch spezifische Zeichenfolgen, die das verwendete Zeichen und die Anzahl der Wiederholungen beinhalten
- Ersatz von zuvor verwendeten Zeichenketten (innerhalb des „sich verschiebenden Fensters") mit speziellen Zeichenfolgen, welche die Position und Länge der Wiederholung angeben
- Die Vereinfachung häufig benutzter Zeichen durch Verwendung kürzerer Bitmuster, und die Verknüpfung dieser mit verkürzten Bitmustern anderer häufig verwendeter Zeichen
- Der Erhalt zufälliger Bitmuster, die durch die Verwendung binärer Datenfelder bedingt sind

Die Eingabedaten können im **ASCII** oder **EBCDIC**-Zeichensatz geliefert werden.

Die eigentliche Kompressionsrate beträgt zwischen ungefähr **35%** und **75%**, abhängig von der Länge des Eingabedatensatzes und der Länge des „sich verschiebenden Fensters".

Die Kompression erfolgt mit einer Geschwindigkeit von **0,3 Megabyte pro CPU-Sekunde** (wobei ein "sich verschiebendes Fenster" mit einer Größe von 400 Bytes zu Grunde gelegt wird), und die Dekompression geschieht mit mehr als **14 Megabyte pro CPU-Sekunde**. Diese Benchmarks wurden gemessen auf einem IBM zSeries Mainframe unter z/OS 1.10.

Das Produktangebot

Eine Dauerlizenz für das „Redvers Compression Device" kann für eine einmalige Gebühr erworben werden. Alternativ kann die Software auch gemietet werden für eine jährliche Gebühr, die 20% des Betrags der Dauerlizenz beträgt.

Alle Lizenzen beinhalten:

- den Quellcode (*verschlüsselt*)
- Beispiel für rufende Programme
- Handbücher
- eine unternehmensweit gültige Softwarelizenz
- zwei Jahre Garantie
- Softwareupgrades und Support per E-Mail*

Zusätzliche Optionen:

- telefonischer Support rund um die Uhr
- Software Escrow / Quellcodehinterlegung bei Software Escrow Solutions.

Die aufgeführte Software und Handbücher werden als Textdateien und PDF E-Mail-Anhänge geliefert, wenn keine abweichenden Vereinbarungen getroffen wurden. Sie werden installiert, indem Sie den Quelltext manuell in Ihre COBOL Quelltextbibliothek kopieren, und dann mit Ihrem üblichen Compiler kompilieren und linken.

Ausführliche Informationen zu den Preisen finden Sie auf:
http://www.cobol.de/data_compression_pricing.php

* Kostenlos in den ersten zwei Jahren mit einer geringen jährlichen Folgegebühr.

Über Redvers Consulting Ltd

Redvers Consulting wurde 1988 gegründet. Das Unternehmen bietet Software und Dienstleistungen auf der Grundlage der Programmiersprache COBOL an.

Unsere Kunden sind überwiegend große Finanzdienstleister in Großbritannien und den USA. In zunehmendem Maße sind wir im deutschsprachigen Raum und auch in anderen Branchen tätig.

In den Anfangsjahren lag der Schwerpunkt unserer Arbeit auf der Optimierung von Batchläufen, und diese Aufgabe setzt sich bis heute fort. In jüngster Zeit haben wir uns verstärkt mit der Erstellung von Lösungen und Tools auf COBOL-Basis beschäftigt. Die neuen Entwicklungen auf diesem Gebiet sind das „Redvers COBOL XML Interface" und das „Redvers Compression Device".

Wir sind Businesspartner von IBM, HP, WRQ und Fujitsu Siemens und Mitglieder unserer Entwicklungsabteilung sind Mitglied in der Professional Contractors Group. Wir haben zahlreiche Business-Awards in London und in Großbritannien erhalten.

Einige unserer Kunden:

Affiliated Computer Services (USA)
Bank One / JP Morgan (USA)
Barclays Life Assurance (UK)
Canada Life Assurance (UK)
Citibank NA (USA & UK)
Deutsche Bank (USA)
Deutsche Rentenversicherung Bund (DE)
Dun & Bradstreet (UK)
FirstBank (USA)
Fegro Selgros (DE)
GMAC Insurance (USA)
John Deere (USA)
Kommunale Datenverarbeitung Oldenburg (DE)
LBS-IT (DE)
Lehman Brothers (USA & UK)
Oppenheimer (USA)
Railtrack / Network Rail (UK)
Sasktel (Canada)
Standard Life Assurance (UK)
Suncorp (AUS)
WorldCom / MCI (USA)
Zurich Insurance (UK & SUI)

Kontakt Informationen

www.cobol.de/contact.php

Deutsches Büro:

Redvers Consulting Ltd
Postfach 30 03 26,
50773 Köln,
Deutschland

Tel: +49 (0)221 1704 9000
Fax: +49 (0)221 271 1016

Hauptbüro:

Redvers Consulting Ltd
1st Floor, 48 Dangan Rd,
London E11 2RF,
UK

Tel: +44 (0)870 922 0633
Fax: +44 (0)707 505 5472

Entwicklungsbüro:

Redvers Consulting Ltd
44 Broadway,
London E15 1XH,
UK

Tel: +44 (0)203 130 0773
Fax: +44 (0)700 603 8655

Copyright 2012 Redvers Consulting Ltd.