**Wolumin łączony** (ang. spanned volume) jest woluminem w skład którego wchodzi przestrzeń dyskowa z więcej niż jednego fizycznego dysku. Czyli mamy sytuację w której np. mamy dwa dyski i przestrzeń tych dysków łączymy w jedną wspólną całość. Do stworzenia woluminu łączonego potrzebne są przynajmniej dwa dyski dynamiczne (maksymalnie 32 dyski).

Po uruchomieniu modułu **Zarządzania dyskami** widzimy, że mamy dwa nieskonfigurowane nośniki o pojemność 100 GB każdy, które to połączymy w całość.

**Wolumin rozłożony** (ang. striped volume) jest również woluminem dynamicznym, lecz w przeciwieństwie do woluminu łączonego dane nie są zapisywane w sposób ciągły na jednym dysku i w przypadku zapełnienia go na kolejnym, lecz naprzemiennie na dwóch lub więcej dyskach fizycznych. Dane w sposób dynamiczny i niewidocznie dla użytkownika są dzielone na tzw. bloki które następnie są zapisywane jednocześnie na wszystkich dyskach wchodzących w skład woluminu. Dzięki takiemu podejściu do sprawy plik zamiast być zapisywany przez jeden dysk jest rozkłady na szereg dysków tworzących wolumen. Powoduje to zwiększenie wydajności systemu plików gdyż dostęp do danych jest realizowany z wykorzystaniem wielu głowic jednocześnie. Lecz niestety wydajność ta jest okupiona zmniejszeniem bezpieczeństwa przechowywanych danych gdyż awaria któregoś z dysków powoduje utratę dostępu do zapisanych plików. Wolumin rozłożony nie może być rozszerzany. Wolumin ten często określany jest jako RAID 0. I ostatnia istotna uwaga odnośnie woluminu rozłożonego, że rozmiar woluminu obliczany jest za pomocą wzoru:**x\*rozmiar najmniejszego z dysków**, gdzie x oznacza liczbę dysków.

**Wolumin dublowany** (ang. mirrored volume) zwany RAID-1 bądź woluminem lustrzanym, jest w przeciwieństwie do woluminu rozłożonego woluminem odpornym na awarię i uszkodzenia. Odporność ta jest realizowana poprzez powielenie danych z jednego dysku na drugim czyli zawartość dysków tworzących wolumin dublowany jest identyczna. W przypadku woluminu lustrzanego mamy do czynienia z sytuacją odwrotną do woluminu rozszerzonego – większe bezpieczeństwo przechowywania danych zostało okupione rozmiarem woluminu gdyż powstała przestrzeń ma rozmiar najmniejszego nośnika. Wolumin dublowany nie może być rozszerzony.

Proces tworzenia woluminu przebieg identycznie jak w przypadku woluminu łączonego i rozłożonego z tą różnicą, że w pierwszym kroku z menu kontekstowego wybieramy: **Nowy wolumin dublowany**.

Natomiast by wolumin tego typu utworzyć z wykorzystaniem narzędzi wiersza poleceń w pierwszej kolejności za pomocą polecenia: **list disk** należy zidentyfikować numery dysków, które posłużą nam do zbudowania woluminu dublowanego i dyski te ustawić jako dyski dynamiczne.

Po utworzeniu dysków dynamicznych, łączymy je w jeden wspólny wolumin rozłożony - **create volume simple disk=<numer\_dysku>** Gdy chcemy określić rozmiar tworzonego woluminu do polecenia należy dodać opcjonalny parametr: **size** w przeciwnym wypadku cała wolna przestrzeń dysku zostanie przydzielona woluminowi.

**Wolumin RAID-5** jest woluminem, który łączy cechy szybkości i bezpieczeństwa danych. Aby móc zbudować wolumin tego typu należy skorzystać z minimum trzech dysków fizycznych. Proces zapisu na woluminie odbywa się z zapisem nadmiarowych danych (wyliczana wartość), które w przypadku uszkodzenia któregoś z nośników posłużą nam do rekonstrukcji informacji zapisanych na dyskach. Wolumin RAID-5 nie może być dublowany i rozszerzony. Tworzenie woluminów RAID-5 jest możliwe tylko na komputerach z systemami Windows 2000 Server, Windows 2000 Advanced Server, Windows 2000 Datacenter Server i Windows Server 2003.

W module **Zarządzania dyskami** istnieje opcja: **Nowy wolumin Raid-5** lecz jest ona wyłączona a skorzystanie z wiersza poleceń zwraca nam komunikat o nieobsługiwaniu tego polecenia w systemie Windows. W przypadku Windows 7 tego typu woluminu nie skonfigurujemy, pozostaje nam skorzystanie z kontrolera sprzętowego lecz to pod warunkiem, że nasza płyta główna posiada możliwość łączenia dysków w macierz RAID (tu odsyłam do strony producenta płyty bądź instrukcji). W przypadku Windows 8 mamy większe pole manewru, gdyż możemy skorzystać z nowego narzędzia a mianowicie **Miejsce do magazynowania** Odpowiedni skrót znajdziemy w **Panelu sterowania**.

