



Rozwiązania HP Serviceguard

Zawsze wysoka dostępność
i odporność na awarie

change + hp





HP – lider technologii, zapewniającej wysoki poziom dostępności i odporności na awarie

Dzisiejszy klimat polityczno-ekonomiczny powoduje nieustanne zmiany sytuacji. Utrzymanie zdolności reagowania na te zmiany wymaga od przedsiębiorstw utrzymania wysokiego poziomu dostępności danych, z których mogliby korzystać klienci, dostawcy i pracownicy. Koszty przestojów, planowanych lub nie, są zbyt wysokie, a dodatkowo naciski na ograniczanie wydatków, przy jednoczesnym zwiększeniu wydajności infrastruktury informatycznej – podstawy działalności przedsiębiorstwa – ciągle rosną.

Inwestycja w odpowiednią infrastrukturę, zapewniającą wysoki poziom dostępności i odporność na awarie, to kluczowa, strategiczna decyzja. Użyte technologie muszą być niezawodne, sprawdzone i ekonomiczne. Powinny pochodzić od zaufanego dostawcy i umożliwiać natychmiastowe, jednoznaczne reagowanie na możliwości biznesowe, jakie niosą ze sobą zmiany. Rozwiązania HP, zapewniające ciągłość biznesu i dostępność, pozwalają klientom prowadzić bardziej wydajną działalność i chronić reputację przedsiębiorstwa za pomocą elastycznego systemu informatycznego. Każdy z produktów HP w dziedzinie infrastruktury zapewnia wysoki poziom dostępności i charakteryzuje się odpornością na awarie. Dzięki ponad 25-letniemu

doświadczeniu w dostarczaniu tego typu rozwiązań HP zapewnia przedsiębiorstwom elastyczność i możliwości wyboru, które pozwalają prowadzić bardziej wydajną i ekonomiczną działalność oraz gwarantują wysoki zwrot z inwestycji w informatykę.

Dla oferty rozwiązań HP Serviceguard charakterystyczne są elastyczność i duże możliwości wyboru. Rozwiązania te są podstawą wysokiej dostępności i odporności na awarie w systemach operacyjnych HP-UX i Linux®. Pozwalają zapewnić dostępność aplikacji i utrzymać odpowiedni poziom usług, dzięki dynamicznemu rozmieszczaniu zasobów. Zostały one opracowane z myślą o ochronie aplikacji o znaczeniu krytycznym przed różnorodnymi awariami sprzętu i oprogramowania. Co więcej, dzięki zróżnicowanym konfiguracjom klastrów rozwiązania HP Serviceguard, mogą być łatwo integrowane, zarówno z prostymi, jak i bardzo złożonymi środowiskami informatycznymi.

HP pomaga klientom realizować strategię przedsiębiorstwa adaptacyjnego. Polega ona na synchronizacji działalności biznesowej z informatyką, dzięki czemu, tworząc solidną podstawę zwiększającą elastyczność i możliwości wyboru, można skorzystać na zachodzących zmianach. W rezultacie wzrasta wydajność i zdolność prewencyjnego zarządzania kosztami zmian. Cel ten osiąga się, zwiększając elastyczność, poprzez standaryzację infrastruktury na platformie zbudowanej z innowacyjnych modułów.



Rozwiązania HP Serviceguard zostały opracowane, aby zaspokoić potrzeby przedsiębiorstwa adaptacyjnego, takie jak możliwości elastycznego zarządzania i reagowania na zmiany

Istotnym czynnikiem rozwoju przedsiębiorstwa adaptacyjnego jest wirtualizacja zasobów – są one łączone w pulę i współużytkowane, co podnosi poziom ich wykorzystania, a potrzeby dotyczące danych są automatycznie zaspokajane. Wirtualizacja pozwala firmom zmniejszyć koszty i zwiększyć elastyczność. Dzięki zwirtualizowanemu środowisku pracownicy, procesy biznesowe i technologie mogą skupić się na usługach informatycznych dostosowanych do wymagań biznesowych. Moc obliczeniowa jest przydzielana dynamicznie, zasoby są optymalizowane, a cała infrastruktura informatyczna zostaje znacznie uproszczona. Rozwiązania HP Serviceguard to przykład czołowej pozycji HP w dziedzinie wirtualizacji.

HP Serviceguard wykorzystuje koncepcję wirtualizacji, polegającą na grupowaniu wielu serwerów w klastry, w celu zapewnienia usług aplikacyjnych o wysokim poziomie dostępności i ochrony integralności danych. Oprogramowanie to monitoruje funkcjonowanie i stan programowych oraz sprzętowych elementów klastra, a do wydajnego zarządzania wieloma systemami wykorzystuje zaawansowane narzędzia administracyjne. W przypadku przekroczenia określonego progu lub wystąpienia awarii, HP Serviceguard zapewnia mechanizm automatycznego przełączania awaryjnego aplikacji o znaczeniu krytycznym (z uszkodzonego serwera na inny, aktywny).

Oprogramowanie HP Serviceguard efektywnie obsługuje nieplanowane zdarzenia, ale można je również użyć do planowanej konserwacji środowiska klastrów. Aplikacje mogą być przenoszone między serwerami, dzięki czemu są dostępne dla użytkowników podczas aktualizacji oprogramowania lub modernizacji sprzętu.

Wysoka dostępność i odporność na awarie mają duże znaczenie

Sprawne działanie, ochrona danych, dostępność i łatwość zarządzania to nie jedyne korzyści z rozwiązań HP Serviceguard. To również:

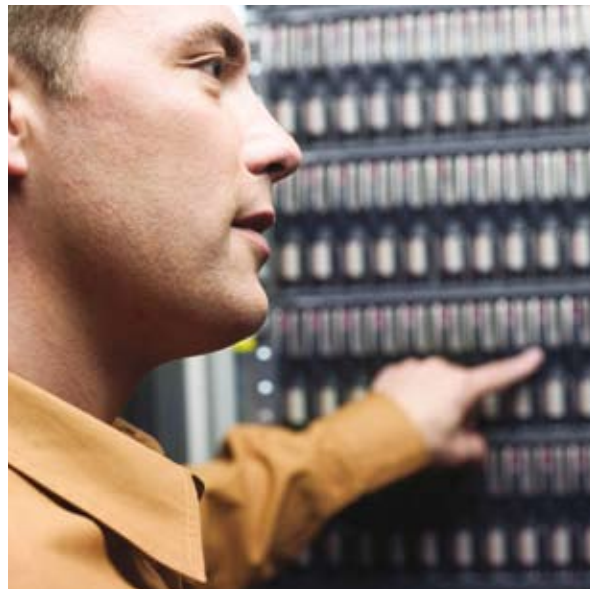
Prężność – HP Serviceguard oferuje dużą liczbę konfiguracji klastrów w środowiskach informatycznych, od prostych do bardzo złożonych. Konfiguracja klastrów typu „aktywny-aktywny” (active-active) pozwala zwiększyć zwrot z inwestycji w informatykę i utrzymać wysoki poziom dostępności zasobów.

Wartość – rozwiązania HP Serviceguard wykorzystują ekonomiczną architekturę procesorów Intel® Itanium®, opracowaną wspólnie przez firmy HP i Intel. Produkty HP Serviceguard są także dostępne dla procesorów typu PA-RISC oraz x86. Oznacza to, że oferta HP obniża koszty zapewniania wysokiej dostępności i odporności na awarie, co pozwala dostarczać rozwiązania w niemal każdej grupie cenowej, zarówno na platformach HP-UX, jak i Linux®. Dodatkowo zmniejsza się konieczność dokonywania zakupów sprzętu w przyszłości, ponieważ rozwiązania HP, zapewniające wysoką dostępność, wykorzystują zasoby wydajnie, w oparciu o aktualne potrzeby i cele biznesowe.

Prostota – dostęp do odpowiednich procesorów i usług informatycznych jest tak samo istotny jak stabilna infrastruktura sprzętu i oprogramowania. Każde przedsiębiorstwo ma inne wymagania, HP stworzył więc ofertę produktów, usług i pomocy technicznej, która może je zaspokoić. Nasze rozwiązania, wdrażane przez specjalistów HP ds. dostępności i odporności na awarie, łączą prostą obsługę, zapewnianą przez jednego dostawcę, ze skoordynowaną pomocą techniczną. HP współpracuje z przedsiębiorstwami przy tworzeniu rozwiązań dostosowanych do ich potrzeb – od opracowania usług prewencyjnych po błyskawiczne rozwiązywanie problemów.

„Środowisko HP Virtual Server Environment do systemów HP-UX oraz oprogramowanie Serviceguard, HP-UX Workload Manager i mechanizmy partycjonowania pozwalają nam maksymalnie wykorzystać nasze zasoby informatyczne. Jednocześnie uzyskujemy elastyczność, umożliwiającą szybkie przemieszczanie zasobów, a w efekcie reagowanie na zmiany potrzeb firmy. Osiągnęliśmy też wyższy poziom dostępności niż kiedykolwiek, lepszą wydajność i niższy całkowity koszt posiadania.”

David Grant, kierownik centrum przetwarzania danych w firmie Mitel



Możliwości rozwiązania HP Serviceguard

HP jest sprawdzonym liderem w dziedzinie rozwiązań, zapewniających dostępność i ciągłość biznesową. Wszystkie przedsiębiorstwa, dla których obszary te są priorytetowe, powinny rozważyć stosowanie rozwiązania HP Serviceguard. Stabilna architektura klastrów HP Serviceguard gwarantuje ochronę danych, dostępność aplikacji, łatwość zarządzania i łatwe wdrażanie aplikacji. Chroni ona – również za pomocą przełączania awaryjnego – aplikacje HP i innych firm, a dodatkowo jest ściśle zintegrowana z produktami HP do zarządzania, wirtualizacji i zapewniania odporności na awarie. Dostępny jest także nowy pakiet HP Serviceguard Storage Management Suite, który łączy rozwiązania HP Serviceguard z oprogramowaniem VERITAS Storage Foundation firmy Symantec. Umożliwia to tworzenie klastrów o wysokim poziomie dostępności i zarządzanie bazami danych.

W skład oferty HP Serviceguard wchodzi wszystkie potrzebne elementy: sprzęt, oprogramowanie, certyfikaty, usługi i pomoc techniczna. Dodatkowo HP oferuje pełen zakres usług pomocy i napraw przez telefon oraz interwencji u klienta, dzięki czemu systemy przedsiębiorstwa będą działały nieprzerwanie.

Propozycja HP obejmuje rozwiązania o wysokiej dostępności dla platform HP-UX i Linux® na serwerach HP 9000, HP Integrity i HP ProLiant.

Rozwiązania HP Serviceguard

Oferta HP Serviceguard została opracowana, aby chronić środowiska o znaczeniu krytycznym przed awariami oprogramowania i sprzętu oraz przed utratą integralności danych. Jest to czołowe rozwiązanie o wysokiej dostępności dla środowisk HP-UX i Linux® – do tej pory sprzedano ponad 150 000 licencji na całym świecie.

HP Serviceguard Extension for SAP (HP-UX i Linux®) udostępnia zaawansowane funkcje przełączania awaryjnego HP Serviceguard złożonym środowiskom

SAP o wysokiej dostępności i upraszcza integrację. Zapewnia światowej klasy pomoc techniczną oraz spójne rozwiązanie wspierane przez firmy HP i SAP.

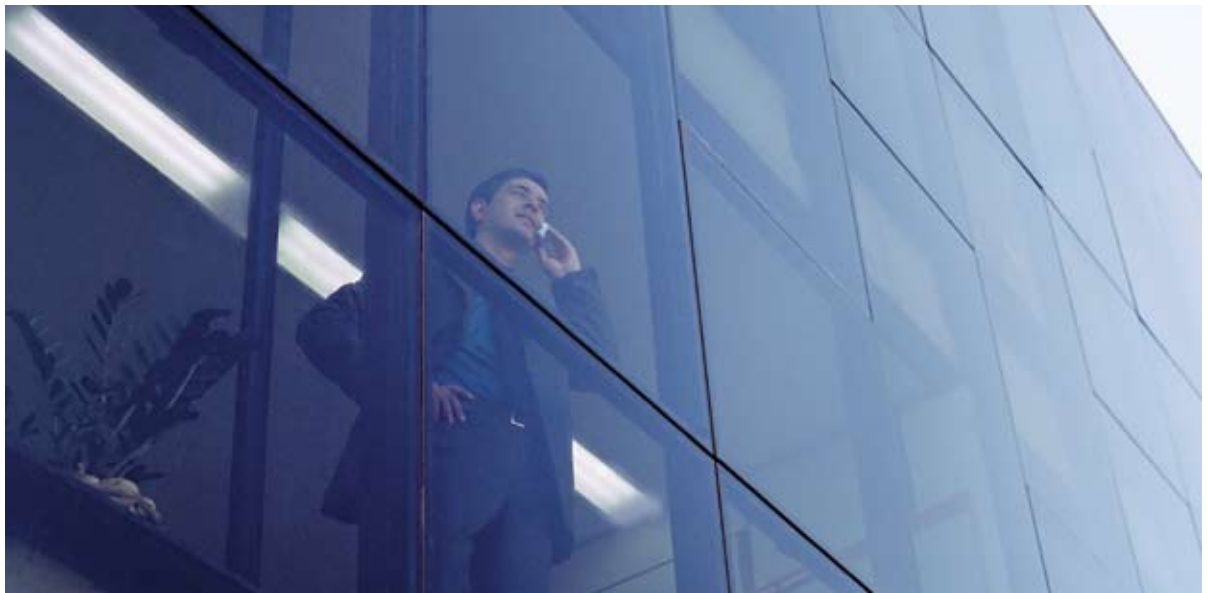
HP Serviceguard Extension for RAC (HP-UX) pozwala skonfigurować grupę serwerów HP 9000 i HP Integrity jako klastrów o wysokiej dostępności, ściśle zintegrowany z klastrami Oracle® Real Application Cluster (RAC), zarówno na platformach HP-UX z procesorami PA RISC, jak i Intel® Itanium®. W ramach tej oferty HP i Oracle® prowadzą wspólne działania, m. in. zapewniając wsparcie specjalistów ds. pomocy technicznej i doradztwa.

HP Serviceguard Extension for Faster Failover (HP-UX) skraca czas przywracania systemów po awarii, oferując jeszcze wyższy poziom ochrony i dostępności zasobów o znaczeniu krytycznym. Rozwiązanie to jest zintegrowane z produktami HP Serviceguard oraz HP Serviceguard Extension for RAC i w pełni obsługuje wszystkie ich funkcje i elementy.

HP Serviceguard Storage Management Suite (HP-UX) usprawnia zarządzanie danymi i poprawia wydajność oraz łatwość zarządzania klastrami w systemach HP-UX 11i o znaczeniu krytycznym. Integracja z rozwiązaniem Veritas Storage Foundation firmy Symantec oferuje klientom funkcje obsługi baz danych i zarządzania pamięcią masową w środowiskach HP Serviceguard. Klienci korzystający z klastra Oracle® RAC mogą osiągać wyższą wydajność baz danych i większą łatwość zarządzania.

Zestawy narzędzi HP Serviceguard upraszczają i przyspieszają wdrażanie popularnych aplikacji na klastrze HP Serviceguard – dostarczają przykładowe skrypty sterujące do uruchamiania, zatrzymywania i monitorowania aplikacji chronionych w obrębie klastra. Do zestawów narzędzi zapewniających wysoką dostępność należą:

- w przypadku rozwiązania Serviceguard dla HP-UX – Oracle®, Informix, Sybase, DB2, Progress, NFS, Apache, Tccat i CIFS/9000



- w przypadku rozwiązania Serviceguard dla Linuksa®
– Apache, NFS, MySQL, Oracle®, Samba, PostgreSQL, Tomcat i SendMail
- HP Serviceguard Developers Toolbox (HP-UX i Linux®)
– przeznaczony dla klientów i partnerów, ułatwia szybką integrację aplikacji z rozwiązaniem HP Serviceguard na platformach HP-UX i Linux®.

Rozwiązania i usługi HP

Środowisko HP Virtual Server Environment dla systemów HP-UX 11i i Linux®

HP Serviceguard to kluczowy element środowiska HP Virtual Server Environment (VSE), który pozwala przedsiębiorstwom osiągnąć wyższy zwrot z inwestycji w informatykę, poprzez lepsze wykorzystanie zasobów serwerowych, w czasie rzeczywistym i zgodnie z potrzebami biznesowymi.

HP VSE jest wirtualnym serwerem, umożliwiającym automatyczne zwiększanie i zmniejszanie pojemności poszczególnych uruchamianych aplikacji na podstawie założeń dotyczących poziomu usług. Dzięki ścisłej integracji z HP Serviceguard środowisko VSE pozwala przedsiębiorstwom utrzymać poziom usług w przypadku niespodziewanego przestoju. Podczas awarii w godzinach szczytu aplikacje o znaczeniu krytycznym uruchomione w VSE są alokowane w taki sposób, aby spełniały wymogi poziomu usług oparte na priorytetach biznesowych. Integracja z systemem opłat za wykorzystanie zasobów (utility pricing) umożliwia przedsiębiorstwom zakup dodatkowej pojemności, zgodnie z zapotrzebowaniem. Dzięki zaawansowanym narzędziom do zarządzania klastrami takim, jak synchronizacja konfiguracji, zwielokrotnianie poleceń (command fanout) i skonsolidowane rejestrowanie zdarzeń systemowych, środowisko VSE oferuje duże możliwości klientom, pragnącym poprawić wykorzystanie zasobów.

Rozwiązania zapewniające odporność na awarie w systemach HP-UX

Oferta rozwiązań HP zapewniających odporność na awarie serwerów HP 9000 i HP Integrity obejmuje:

- Extended Campus Cluster o typowej architekturze lokalnego klastra. Chroni on dwa geograficznie oddalone centra przetwarzania danych (do 100 km) przed nieprzewidzianymi przestojami, zwiększając dostępność danych i aplikacji. Replikacja danych jest przeprowadzana w oparciu o oprogramowanie Mirrordisk/UX instalowane na hostach. W połączeniu z mechanizmem szeregowania zadań (arbitratorem) Extended Campus Cluster może chronić do 16 węzłów.
- Extended Cluster for RAC, pozwalający równocześnie obsługiwać dwa oddalone centra przetwarzania danych. To rozwiązanie, zapewniające odporność na awarie typu „aktywny-aktywny”, utrzymuje ciągłą dostępność aplikacji podczas przywracania centrum przetwarzania danych po całkowitej awarii. System Extended Cluster for RAC jest rozproszony w dwóch centrach przetwarzania oddalonych o maks. 100 km i wykorzystuje pojedynczą, replikowaną i synchronizowaną bazę danych.
- HP Metrocluster, który służy do replikacji danych za pomocą opartych na macierzach narzędzi do tworzenia kopii lustrzanych takich, jak HP Continuous Access XP, Continuous Access EVA czy Symmetrix Remote Data Facility (SRDF) firmy EMC. Umożliwia to łączenie się serwerów w klastrze wyłącznie z lokalnymi urządzeniami pamięci masowej. Rozwiązanie Metrocluster zapewnia automatyczne przełączanie awaryjne do 16 serwerów HP 9000 lub Integrity odległych o maks. 300 km.
- HP Continentalclusters – najbardziej elastyczna propozycja spośród rozwiązań, zapewniających odporność na awarie w systemach HP-UX. Składa się z pary połączonych klastrów Serviceguard (odległość dzieląca serwery jest nieistotna) i obsługuje lokalne przełączanie awaryjne w obrębie klastra oraz zdalne przełączanie pomiędzy klastrami. Rozwiązanie HP Continentalclusters może wykorzystywać zarówno macierzową, jak i programową replikację danych, a jednocześnie w pełni obsługuje zintegrowane mechanizmy replikacji, takie jak HP Continuous Access XP, Continuous Access EVA, SRDF firmy EMC czy Oracle® Standby Database.



- HP Mirrordisk/UX – oprogramowanie to zapobiega utracie danych, poprzez utrzymywanie do trzech kopii danych na odrębnych dyskach. Podczas zarządzania tymi dyskami Mirrordisk/UX współpracuje z jądrem systemu HP-UX, jest więc przezroczysty dla aplikacji – dzięki temu nie wymagają one żadnych modyfikacji.

Rozwiązania, zapewniające odporność na awarie w systemach Linux®

Dane są replikowane za pomocą narzędzia HP Continuous Access XP. Jest to oparte na macierzach dysków rozwiązanie do tworzenia kopii lustrzanych, które umożliwia łączenie się klastrów wyłącznie z lokalnymi urządzeniami pamięci masowej. Oprogramowanie HP Serviceguard for Linux® i HP StorageWorks Cluster Extension zapewnia automatyczne przełączanie awaryjne do 16 serwerów HP Integrity lub ProLiant odległych o maks. 300 km.

HP Serviceguard Manager

Funkcje zarządzania pomagają zwiększyć dostępność. Dzięki oprogramowaniu do zarządzania klastrami HP Serviceguard Manager administratorzy oraz operatorzy mogą z jednego miejsca konfigurować i monitorować klastry HP-UX i Linux®, a także zarządzać nimi. HP Serviceguard Manager udostępnia graficzny interfejs użytkownika (GUI), pozwalający administrować oprogramowaniem HP Serviceguard, Serviceguard Extension for RAC, Metrocluster i Continentalclusters oraz wyświetlać informacje o stanie tych aplikacji. Intuicyjne, kolorowe ikony zapewniają całościowy widok wielu klastrów, co pozwala operatorom prewencyjnie zarządzać klastrami, węzłami i aplikacjami.

Usługi zapewniające wysoki poziom dostępności

Wysoką dostępność środowisk o znaczeniu krytycznym zapewnią odpowiednie procesy i usługi informatyczne. Dział usług HP (HP Services) oferuje szeroki zakres usług, w tym szkolenia, usługi edukacyjne, pomocy technicznej, doradztwa, planowania awarii i odtwarzania danych. Zapewnia także najwyższy poziom obsługi technicznej sprzętu i oprogramowania HP.

Oferta HP zawiera wiele opcji pomocy technicznej, obejmujących działania prewencyjne i reaktywne. Pozwala to dostroić dostępność i wydajność operacyjną środowiska informatycznego. Dzięki szerokiemu zakresowi usług outsourcingowych, konsultanci działu usług HP pomagają przedsiębiorstwom ograniczyć czas wdrażania rozwiązań, zmniejszyć ryzyko informatyczne i zwiększyć zwrot z inwestycji.

Dodatkowe informacje

Szczegółowe informacje o sprawdzonych, niezawodnych rozwiązaniach HP, zapewniających wysoką dostępność i odporność na awarie, można uzyskać od lokalnego przedstawiciela handlowego lub autoryzowanego partnera HP, a także na stronach internetowych:

www.hp.com/go/serviceguard

www.hp.com/go/sglx

www.hp.com/go/ha

www.hp.com/go/dt

www.hp.com/go/virtualization

www.hp.com/hps



Aby dowiedzieć się więcej, odwiedź stronę www.hp.com.

© 2005 Hewlett Packard Development Company L.P. Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Jedyne gwarancje na produkty i usługi HP są wyszczególnione w dołączonych do nich wyraźnych stwierdzeniach dotyczących gwarancji. Żaden z zapisów niniejszego dokumentu nie powinien być traktowany jako dodatkowa gwarancja. HP nie ponosi odpowiedzialności za braki ani za błędy techniczne lub redakcyjne w niniejszej publikacji.

Intel, Itanium i Intel Itanium Processor Family są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Intel Corporation i jej podmiotów zależnych w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. Linux jest zastrzeżonym w Stanach Zjednoczonych znakiem towarowym Linusa Torvaldsa. Oracle jest zastrzeżonym w Stanach Zjednoczonych znakiem towarowym firmy Oracle Corporation z siedzibą w Redwood City (Kalifornia).

5982-5163EN Rev. 1 sierpnia 2005 r.

