

Szkolenie: HPE
HP Serviceguard I (H6487S)



FORMA SZKOLENIA	MATERIAŁY SZKOLENIOWE	CENA	CZAS TRWANIA
Stacjonarne	Tradycyjne	6800 PLN NETTO*	5 dni
Stacjonarne	Tablet CTAB	7400 PLN NETTO*	5 dni

* (+VAT zgodnie z obowiązującą stawką w dniu wystawienia faktury)

LOKALIZACJE

Kraków - ul. Tatarska 5, II piętro, godz. 9:00 - 16:00

Warszawa - ul. Bielska 17, godz. 9:00 - 16:00

Cel szkolenia:

Ten kurs uczy administratorów systemu jak efektywnie używać Serviceguarda w celu ochrony ważnych aplikacji przed różnorodnymi awariami sprzętu i oprogramowania.

Trwający pięć dni kurs podzielony został w następujących proporcjach, 40 procent stanowi wykład a 60 procent to ćwiczenia praktyczne na serwerach HP.

Kurs został zaktualizowany i uwzględnia wersje HP-UX 11.31 systemu oraz 11.18 oprogramowania Serviceguard. Może być wykorzystywany również dla wersji wcześniejszych.

Uczestnicy kursu zyskają następujące umiejętności:

- o Umiejętność efektywnego wykorzystywania Serviceguarda do ochrony bardzo ważnych aplikacji przed skutkami różnorodnych awarii sprzętu i oprogramowania
- o Umiejętność zapewniania klientom w sieci stałego dostępu do aplikacji i świadczonych przez nie usług, dzięki konfiguracji klastra, który może zawierać aż do 16 serwerów
- o Znajomość sposobów skracania czasów planowanych przestojów aplikacji prawie do zera w wyniku konfiguracji klastra i umiejętnego wykorzystania jego możliwości
- o Znajomość metod skracania czasów przestojów aplikacji, a nawet ich eliminacji, dzięki zautomatyzowaniu procesów wykrywania i usuwania awarii

Słuchacze:

- o kurs przeznaczony dla administratorów systemu HP-UX, którzy zajmują się lub mają zajmować się planowaniem, wdrażaniem oraz monitorowaniem klastrów Serviceguard

Plan szkolenia:

- Wprowadzenie do oprogramowania Serviceguard
 - Właściwości oraz zalety Serviceguarda
 - Jak działa Serviceguard
 - Paczki Serviceguarda
 - Skracanie czasu przestoju planowych
 - Serviceguard i maszyny wirtualne Integrity
 - Klaster Oracle RAC i system plików CFS
 - Aplikacja Serviceguard Manager dla wersji Sg 11.17/11.18
 - Klaster metropolitalny MetroCluster
- Planowanie rozwiązań wysokiej dostępności
 - Sposoby redukcji zagrożeń
 - Konfiguracja dysków, macierzy dyskowych oraz sieci
 - Klaster Serviceguard z węzłami w różnych podsięciach
 - Plan konfiguracji klastra
- Pojęcia dotyczące klastra i konfiguracja
 - Główne składniki klastra
 - Konfiguracja interfejsów sieciowych
 - Wymagania niezbędne do sformowania klastra
 - Opcje zarządzania klastrem
 - Monitorowanie klastra
- Dodatkowe właściwości klastra
 - Grupy wolumenów zarządzane przez oprogramowanie Serviceguard
 - Formowanie klastra oraz zmiana jego składu
 - Awaria węzła oraz dołączanie węzła do klastra
 - Przełączanie lokalnego interfejsu sieciowego
- Paczki i usługi
 - Pojęcie paczki
 - Sprawdzanie i modyfikacja stanu paczki
 - Skrypty paczki
 - Procedura konfiguracji paczki
 - Plik log skryptu paczki
- Sposoby działania paczki
 - Przełączanie paczki - wybór węzła docelowego
 - Przełączanie paczek między węzłami

- Powrót paczki na węzeł podstawowy
- Przyspieszone przełączanie paczek w przypadku awarii węzła lub serwisów
- Skrypty monitorujące aplikacje
 - Operacje wykonywane przez skrypt kontrolny paczki
 - Struktura skryptu kontrolnego paczki
 - Wymagania dla procesów serwisowych
 - Skrypt monitorujący aplikację
- Rekomendowane praktyki
 - Monitorowanie logu procesu syslogd
 - Rozwiązywanie problemów ze skryptami
 - Testowanie klastra
 - Przydatne polecenia do rozwiązywania problemów
 - Wbudowane zabezpieczenie
 - Awaria dysku umożliwiające sformowanie niepełnego klastra
- Rekonfiguracja klastra i paczki on-line
 - Zmiany konfiguracji wykonywane on-line
 - Dodawanie i usuwanie węzła w trakcie działania klastra
 - Dodawanie i usuwanie paczki w trakcie działania klastra
 - Modyfikacja paczki w trakcie działania klastra
- NFS wysokiej dostępności
 - Pakiet NFS wysokiej dostępności
 - Pliki pakietu NFS
 - Używanie pakietu NFS
 - Zmienne w pakiecie NFS
- Pakiet Oracle wysokiej dostępności
 - Serviceguard i pakiety bazodanowe
 - Modyfikacja skryptu kontrolnego pakietu Oracle
 - Skrypt monitorujący działanie paczki Oracle
 - Procedura przygotowywania paczki Oracle
- Serviceguard i pamięć masowa
 - Sposoby zarządzania przestrzenią dyskową
 - Przegląd pojęć dotyczących LVM-a
 - Grupy wolumenów LVM w środowisku klastrowym
 - Przegląd pojęć dotyczących VXVM-a
 - Oprogramowanie Serviceguide oraz VXVM
 - Konfigurowanie dysków, grup dyskowych oraz wolumenów VXVM-a

- Eksportowanie oraz importowanie grup dyskowych
- Klastrowy system plików CFS
- Oprogramowanie monitorujące system EMS
 - Ogólny przegląd oprogramowania EMS
 - Interfejs konfiguracji EMS-a
 - Wybór zasobów monitorowanych przez EMS-a
 - Sposoby powiadamiania przez EMS-a
 - Konfigurowanie paczek wykorzystujących zasoby monitorowane przez EMS-a
- Standard WEBM
 - WEBM – charakterystyka i terminologia
 - Porównanie standardu WEBM z SNMP, DMI oraz EMS
 - Implementacja standardu WEBM w systemie HP-UX
 - Źródła informacji w systemie HP-UX 11i wykorzystywanych przez usługi WEBM
- Sieci wysokiej dostępności
 - Charakterystyka sieci wysokiej dostępności a Serviceguard
 - Redundantne interfejsy LAN, koncentratory i routery
 - Redundantne sieci klientów aplikacji
 - Paczka używająca kilka adresów IP
 - Praca klastra w różnych podsieciach
 - Konfigurowanie klastra do pracy w różnych podsieciach
 - Automatyczna agregacja portów APA
 - Konfigurowanie monitora LAN
- Aktualizacja systemu i oprogramowania bez zatrzymywania klastra
 - Skracanie czasu planowanych przestojów
 - Zasady wykonywania aktualizacji wykorzystującej właściwości klastra
 - Aktualizacja oprogramowania Serviceguard
 - Aktualizacja systemu operacyjnego
- Zarządzanie pamięcią masową wykorzystywaną przez paczki
 - Uwagi ogólne
 - Powiększanie i zmniejszanie wolumenu logicznego
 - Dodawanie dysku do grupy wolumenów należącej do paczki
 - Dodawanie wolumenu logicznego w grupie należącej do paczki
 - Dodawanie grupy wolumenów do paczki
 - Zarządzanie grupami dyskowymi VxVM
 - Zarządzanie wolumenami VxVM
- Menedżer Serviceguarda

- Narzędzia do monitorowania klastra
- Współpraca menedżera Serviceguarda z oprogramowaniem SMH
- Zarządzanie klastrem za pomocą menedżera
- Instalacja i uruchamianie autonomicznego menedżera Serviceguarda
- Rozpoczynanie sesji menedżera
- HP Serviceguard i maszyny wirtualne Integrity
 - Maszyny wirtualne Integrity – przegląd
 - Zasoby przydzielane maszynom wirtualnym
 - Pamięć masowa dla maszyn wirtualnych
 - Przełączniki wirtualne
 - Przegląd poleceń do zarządzania maszynami wirtualnymi
 - Współpraca oprogramowania Serviceguard z maszynami wirtualnymi
 - Maszyna wirtualna jako węzeł klastra Serviceguard
 - Klaster utworzony z maszyn wirtualnych i serwerów fizycznych
 - Klaster utworzony tylko z maszyn wirtualnych goszczących na różnych serwerach
 - Klaster utworzony z maszyn wirtualnych goszczących na tym samym serwerze
 - Współdzielenie dysku przez różne maszyny wirtualne
 - Konfigurowanie maszyny wirtualnej do pracy w klastrze
 - Maszyna wirtualna jako paczki klastra Serviceguard
 - Konfigurowanie systemu typu gość jako paczki klastra Serviceguard
 - Pakiet HPVM - /opt/cmcluster/toolkit/hpvm
 - Uruchamianie i zatrzymywanie paczki VM
 - Oprogramowanie Serviceguard w systemie typu gospodarz – przełączanie interfejsu LAN
- Scenariusze rozwiązywania problemów i podsumowanie
 - Scenariusze rozwiązywania problemów

Dodatek A – Polecenia Serviceguarda – podsumowanie

Dodatek B – Oprogramowanie HP wspomagające zarządzanie klastrami Serviceguard:

- Przegląd produktów
- Wykorzystanie protokołu SNMP
- Oprogramowanie HP System Insight Manager
- Oprogramowanie Network Node Manager
- Integracja z systemami przetwarzania komunikatów
- Integracja z oprogramowaniem Operations Manager
- Inne produkty software'owe HP

Dodatek C – Arkusz roboczy dla Serviceguarda

- Arkusz roboczy dla Serviceguarda

Dodatek D – Wprowadzenie do zagadnień wysokiej dostępności

- Powody przestoju
- Przyczyny awarii
- Przeciętny koszt godziny przestoju
- Interpretacja pojęcia wysokiej wydajności
- Dostępność systemów komputerowych
- Dostępność sieci
- Trzy filary wysokiej dostępności
- Współpraca w ramach programu 5 dziewiątek
- Pojęcia dotyczące wysokiej dostępności
- Dostępność w procentach
- Poziomy dostępności

Dodatek E – Alternatywne ćwiczenie: konfigurowanie paczki xclock

Dodatek F – Rozwiązania HP Serviceguard Storage Management Suite dla HP-UX 11i

- Pierwszoplanowe znaczenie baz Oracle
- Oczekiwania użytkowników
- Co to jest Serviceguard Storage Management Suite?
- Oprogramowanie wspomagające zarządzanie dyskami Oracle Disk Manager
- Wydajność bazy Oracle i rozwiązanie Serviceguard SMS
- Redundantne ścieżki I/O i rozwiązanie Dynamic Multi-Pathing (DMP)
- Przetwarzanie off-host
- Wolumeny „surowe” a systemy plików
- Typowe działania zarządzające
- Klastrowy system plików CFS
- Standardowe odtwarzanie z kopii zapasowej
- Odtwarzanie wykorzystujące punkt kontrolny i właściwości SG SMS
- Wykorzystanie klas urządzeń pamięci masowej
- Gdzie szukać następných informacji?

Wymagania:

- HP-UX System and Network Administration I (H3064S) i HP-UX System and Network

Administration II (H3065S)

lub

- HP-UX System and Network Administration for Experienced UNIX® System Administrators (H5875S)

oraz

- HP-UX Logical Volume Manager (H6285S) lub HP-UX Veritas Volume Manager (HB505S)

oraz

- POSIX Shell Programming (H4322S)

Poziom trudności



Certyfikaty:

Uczestnicy otrzymują po zakończeniu szkolenia zaświadczenie o ukończeniu autoryzowanego kursu HPE.

Prowadzący:

Autoryzowany wykładowca firmy HPE.

Informacje dodatkowe:

W przypadku wybrania opcji szkolenia wraz z tabletem CTAB Compendium CE informuje, że firma HPE Polska nie udostępni materiałów w formie elektronicznej, **a tablet przekazywany jest kurierem po zakończeniu szkoleń** prowadzonych przez HPE Polska.

Program "CTAB - materiały szkoleniowe na tablecie" jest prowadzony tylko i wyłącznie przez firmę Compendium CE, HPE Polska nie jest w żaden sposób powiązane z oferowanymi tabletami CTAB.