

Szkolenie: HPE
HP-UX Performance and Tuning (H4262S)



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, jak optymalizować wydajność systemów i sieci komputerowych, w tym serwerów wieloprocesorowych i serwerów cell-based.

Wiele ćwiczeń pomaga nabrać wprawy w korzystaniu ze standardowych oraz właściwych tylko HP poleceń, umożliwiających monitorowanie i analizę wydajności systemów HP-UX i typowych usług sieciowych, a także wspomagających poprawę tej wydajności.

Połowę trwającego 5 dni kursu zajmuje wykład a połowę ćwiczenia praktyczne.

Dzięki udziałowi w tym kursie uczestnik zdobędzie:

- Umiejętność regularnego monitorowania systemu oraz szybkiej reakcji na zaobserwowane problemy
- Poznanie różnych dostępnych narzędzi wspomagających analizę wydajności
- Znajomość metod optymalizacji systemów, których podstawą jest identyfikacja wąskich gardeł
- Znajomość zasad przydziału zasobów (CPU, pamięć, przepustowość I/O) priorytetowym oraz pozostałym aplikacjom i użytkownikom
- Umiejętność zagwarantowania użytkownikom usług na odpowiednim poziomie

Słuchacze:

- Doświadczeni administratorzy systemu HP-UX i sieci

Plan szkolenia:

- Wprowadzenie

- Na czym polega problem wydajności
- Tradycyjne podejście do wydajności
- Sposoby oceny wydajnej pracy
- Podstawowa zasada interpretowania metryk
- Rodzaje oceny wydajnej pracy
- Efekt skali w systemach wieloprocesorowych
- Czynniki ograniczające wydajność
- Poziom bazowy
- Kolejki i czas odpowiedzi
- Teoria kolejek w analizie wydajności
- Liczba procesorów a stopień wykorzystania CPU
- Narzędzia do badania wydajności
 - Ogólna charakterystyka narzędzi
 - Kryteria wyboru właściwych narzędzi
 - Źródła danych
 - Program Glance
 - Program gpm lub xglance
 - Konfigurowanie list w programie gpm
 - Alarmy
 - Agenty i menedżer wydajności
 - Menedżer wydajności HP
 - Raporty menedżera wydajności HP
 - Caliper
 - Sposoby wykorzystywania programu caliper
- Procesory a wydajność
 - CPU czynnikiem ograniczającym wydajność
 - Poprawa czasów dostępu do danych
 - Wpływ liczby procesorów na wydajność
 - Rodzaje pamięci w serwerach typu cell based
 - Konfiguracja i wykorzystywanie pamięci CLM
 - Domeny lokalności
 - Polityki przydziału CPU procesom i wątkom
 - Zbiory procesorów psets
 - Konwersja adresów wirtualnych na fizyczne
 - Pomiary stopnia nietrafień w TLB
 - Sposoby poprawy współczynnika trafień w TLB

- Strony o zmiennym rozmiarze
- Polecenie zmiany atrybutów chatr
- Hyperthreading - wpływ na wydajność
- Współdzielenie pamięci podręcznej
- Optymalizacja kodu - opcje kompilatora
- Zarządzanie procesami a CPU
- Przydział czasu procesora - PRM
- Operacje IO
 - Operacje IO a wydajność
 - Przyczyny niedostatecznej wydajności operacji IO
 - Interfejs funkcji systemowych
 - Czas wywoływania funkcji systemowych
 - Warstwa systemu plików
 - Czynniki wpływające na wydajność VxFS
 - Defragmentacja systemu plików VxFS
 - Sposoby wykonywania operacji IO
 - Sposoby korzystania z pamięci podręcznej
 - Opcja DSYNC
 - Sposoby działania systemów plików VxFS
 - Blokowanie dostępu struktur danych jądra
 - Wpływ blokad na wydajność
 - Efektywność przeszukiwania dużych katalogów
 - Buforowanie operacji IO, czytanie z wyprzedzeniem
 - Zapis opóźniony w HP-UX do wersji 11.23
 - Zapis opóźniony w HP-UX 11.31
 - Operacje IO z pominięciem buforów systemowych
 - Pamięć podręczna systemu plików
 - Poprawa wydajności pamięci podręcznej
 - Menedżery wolumenów
 - Kopie lustrzane a wydajność
 - Striping a wydajność
 - Wielościeżkowość
 - Polityki równoważenia obciążenia
 - Bufory urządzeń pamięci masowej
 - Urządzenia SCSI
- Pamięć

- Zarządzanie pamięcią systemową
- When does memory affect performance
- Wykorzystanie pamięci
- Pamięć wirtualna
- Alokacja pamięci
- Demon vhand, stronicowanie
- Grupy zasobów pamięci
- Stronicowanie - bufory a pamięć podręczna
- Diagnozowanie problemów z pamięcią
- Poprawa wydajności obszarów wymiany
- Funkcja malloc
- Zwalnianie pamięci
- Powiększanie stogu
- Przydział pamięci - Small Block Allocator (SBA)
- Pamięć podręczna - Global Cache Exchange
- Poprawa wydajności pamięci GCE
- Błąd identyfikatora zabezpieczeń
- Wydajność w sieciach
 - Sposoby oceny wydajności sieci
 - Opóźnienie
 - Opóźnienie a czas odpowiedzi
 - Przepustowość
 - Podział na warstwy
 - Wpływ topologii na wydajność
 - Pomiary prędkości komunikacji w sieci
 - ttcp
 - netperf
 - Interfejsy LAN i przerwania CPU
 - ping
 - traceroute
 - netstat
 - lsof
 - wireshark
- Parametry jądra
 - Grupy parametrów jądra
 - Zarządzanie procesami

- Parametry podsystemu zarządzania procesami
- Parametry podsystemu zarządzania pamięcią
- Zarządzanie obszarami wymiany
- Wprowadzenie do parametrów SYS V IPC
- Kolejki komunikatów
- Charakterystyka parametrów decydujących o kolejkach komunikatów
- Semafor
- Pamięć współdzielona
- Parametry dotyczące sygnałów
- Parametry sieciowe
- Parametry odnoszące się do NFS
- Parametry dotyczące śledzenia i bezpieczeństwa

Wymagania:

- HP-UX System and Network Administration I
- HP-UX System and Network Administration II
- znajomość Inside the HP-UX Operating System jest pomocna

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 udostępnia 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.