


*Compaq Training Services*

Technical Training

# Compaq OpenVMS Catalog



*Training*

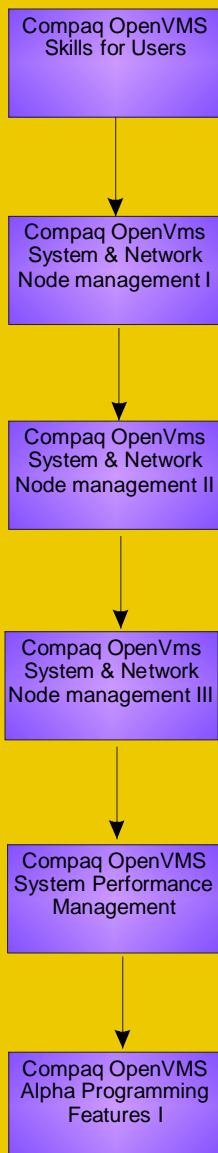
**COMPAQ**  
*NonStop*<sup>™</sup>

# Recommended Compaq OpenVMS Track

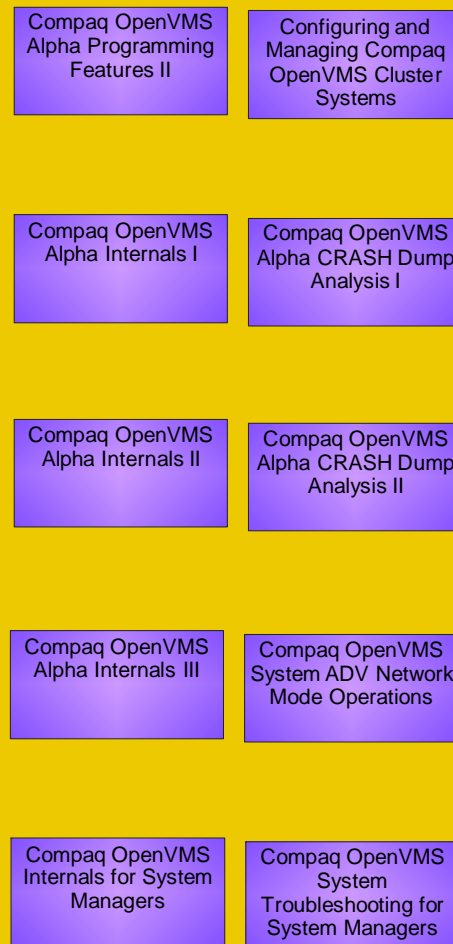
O diagrama abaixo mostra uma sugestão de seqüência de estudo do Compaq OpenVMS. O candidato pode fazer os cursos separados que aparecem à esquerda do gráfico. Com a seqüência de estudo sugerida, o participante estará preparado para o teste Compaq OpenVMS, SylvanTest 010-140.

O Compaq AlphaServer Systems Technologies é também recomendado para os que estão querendo o seu certificado Compaq ASE ou Associate ASE, como mostrado na parte de baixo desta página. O teste de certificação SylvanTest 010-400 está disponível na Sylvan Prometric para o curso da Compaq AlphaServer Systems Technologies.

## Basic Level



## Advanced Level



# Compaq OpenVMS Skill for users

## Soluções Compaq

A Qualidade dos nossos treinamentos estão sempre em primeiro lugar, afinal para afirmar esse compromisso temos a letra "Q" estampada no nosso nome. Para garantir o sucesso contamos com uma equipe altamente qualificada para ministrar os treinamentos e a novidade fica por conta da avaliação do curso *on the fly* de forma que podemos alcançar todos os objetivos ao fim do treinamento.

Os treinamentos de **Hardware** e **Software** entregues pela **Compaq** permitem **Aumentar** a produtividade em seu ambiente de **IT**.

## Compaq OpenVMS Skills for Users

**Duração:** 3 dias

### Características do curso

Este curso apresenta as características de utilização elementar de DCL e as técnicas básicas que um novato precisa conhecer para se tornar um usuário funcional de um sistema OpenVMS, incluindo:

- Log in e log out do sistema OpenVMS
- Configuração das características do terminal
- Como emitir comandos DCL
- Criação e edição de arquivos texto
- Envio de mensagens a outros usuários do sistema
- Como escrever um procedimento simples de comando

### Público Alvo

Usuários do OpenVMS

### Pré-requisitos

Não há Pré-requisitos para o curso.

### Ao concluir este curso, os participantes serão capazes de:

- Fazer o log in e o log out de um sistema OpenVMS
- Montar e emitir comandos DCL
- Montar e usar especificações de arquivos do OpenVMS
- Descrever e navegar entre os diretórios
- Criar e editar arquivos texto usando o editor EVE
- Usar os comandos DCL para manipular e encontrar os arquivos
- Usar o utilitário Mail para se comunicar com outros usuários
- Usar o utilitário Help e o conjunto de documentação do OpenVMS para obter ajuda do Sistema OpenVMS
- Descrever e usar os códigos de proteção UIC
- Personalizar o ambiente de trabalho com o uso de nomes lógicos, símbolos e definições de teclas em um arquivo simples de comandos de login.

### Benefícios proporcionados por este curso

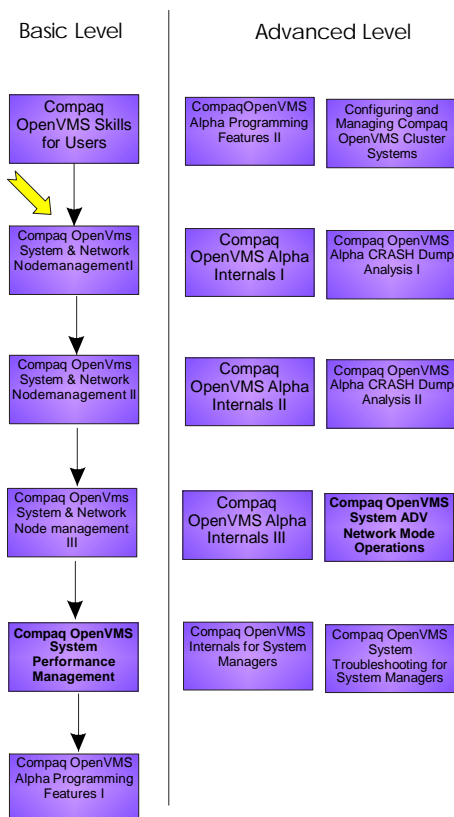
- Log in e log out de um sistema OpenVMS
- Como emitir comandos
- Nomeação e armazenamento de arquivos
- Criação de memos, relatórios e arquivos de dados
- Manipulação de arquivos
- Comunicação com outros usuários
- Como obter ajuda
- Proteção de seus dados
- Como salvar cópias dos arquivos
- Como personalizar o seu ambiente de trabalho

# Compaq OpenVMS System and Network Node Management I

## Soluções Compaq

A Compaq tem tudo para fazer de você um profissional ainda mais Completo.

Verifique sua posição no track



## Compaq OpenVMS System and NetworkNodeManagement I

Duração: 5 dias

### Características do curso

Este curso oferece treinamento introdutório para o gerente de sistemas de computadores VAX ou Alpha ou de sistemas com o cluster OpenVMS que operam com o sistema operacional OpenVMS. Este sistema pode ser parte de uma rede ou cluster maior. Os benefícios proporcionados por este curso inclui:

- Explicação de como o sistema interage com outros sistemas em um ambiente de cluster conectado em rede
- Apresentação de um contexto para o gerenciamento adequado do OpenVMS em um ambiente de rede, incluindo clusters SCSI.
- O desenvolvimento de rotinas para automatizar as operações diárias de gerenciamento do sistema.
- Otimização do gerenciamento do OpenVMS, eliminando a repetição manual das tarefas diárias.
- Como garantir a segurança de todo o sistema e dos dados, gerenciando contas de usuários, acesso aos recursos e executando o backup e recuperação de arquivos.
- Como proteger os dados dos usuários e permitir que estes acessem nos níveis necessários para cada local.
- Ampliar os recursos de serviços de processo clusterwide para permitir a criação de processos em nós remotos em um ambiente de cluster OpenVMS
- Como gerenciar a operação de filas de batch e impressão local de cluster
- Gerenciamento de operações de filas de batch e impressão, locais e do cluster.

### Público Alvo

Equipes de suporte técnico com pouca ou nenhuma experiência no gerenciamento de sistemas OpenVMS que podem ser parte de uma rede maior e/ou clusters OpenVMS.

### Pré-requisitos

Antes de fazer este curso, os participantes devem ser capazes de:

- Fazer o log in e log out de um sistema OpenVMS
- Usar o DCL para emitir comandos
- Criar um arquivo usando um editor como o EDT ou EVE
- Usar comandos para ver, copiar e manipular arquivos
- Compreender o uso dos códigos de proteção UIC para garantir a segurança de arquivos e dados
- Criar e navegar por estruturas de diretórios

### Ao concluir este curso, os participantes serão capazes de:

- Identificar as diversas configurações do OpenVMS
- Descrever as características de um sistema de cluster OpenVMS
- Descrever as características de uma rede e relacionar as tarefas básicas do gerenciamento da rede
- Descrever os conceitos de software do OpenVMS
- Ter acesso às tabelas de símbolos locais e globais
- Usar símbolos nas linhas de comando
- Usar o I/O do terminal para se comunicar como usuário
- Usar símbolos como variáveis e parâmetros
- Controlar o fluxo da execução em uma rotina
  - Redirecionar a entrada e a saída de um arquivo
- Obter e manipular informações com as funções léxicas usadas mais frequentemente
- Escrever comandos para executar o I/O de um arquivo
- Detectar e tratar erros e interrupções de Ctrl/Y
- Usar o utilitário Authorize
- Usar os comandos SHOW e LIST do utilitário Authorize para listar as contas de usuários
- Incluir remover um usuário do sistema
- Gerenciar e monitorar os processos do usuário
- Gerenciar o uso do espaço em disco
- Identificar os diferentes tipos de filas
- Monitorar o status das filas e jobs
- Parar e iniciar uma fila
- Alterar as características de uma fila
- Definir os termos de backup, relacionar o que deve ser considerado para o planejamento do backup e construir um comando BACKUP.
- Fazer backup de um disco em fita
- Usar as rotinas para backups
- Recuperar arquivos a partir das cópias de backup
  - Usar o comando BACKUP para listar o conteúdo de um save set
- Derrubar um sistema OpenVMS
- Iniciar um sistema OpenVMS a partir de um dispositivo default de sistema
- Dar o boot em nós satélite a partir de um servidor de boot

### Benefícios proporcionados por este curso

- Explicação do ambiente de gerenciamento do sistema
- Desenvolvimento de procedimentos de comandos, Gerenciamento dos usuários do sistema e Manutenção das filas
- Execução de backup e restores
- Como derrubar e iniciar um sistema OpenVMS

Entre em contato conosco para receber maiores informações  
[brasil.training@compaq.com](mailto:brasil.training@compaq.com)

# Compaq OpenVMS System and Network Node Management II

**Soluções Compaq**

A **Compaq** prepara você para os **desafios** do mundo **globalizado**.

**Dica:**

Consulte a posição do track dos cursos que você já fez, com essa informação você pode escolher os cursos certos para você ou para sua equipe.

## Compaq OpenVMS System and NetworkNodeManagement II

**Duração:** 5 dias

### Características do curso

Este curso é a continuação do treinamento de OpenVMS System and Network node Management I. Este treinamento prepara os estudantes para modificar um sistema estabilizado que pode ser parte de uma rede ou de um cluster.

Os benefícios proporcionados por este curso inclui:

- Informações e um guia prático de como gerenciar OpenVMS VAX, OpenVMS Alpha ou VMScluster
- Gerenciamento de discos e fitas
- Instalação de produtos
- Monitoramento dos recursos do sistema
- Otimização básica das tarefas administrativas

### Público Alvo

Equipes de suporte técnico com experiência no gerenciamento de sistemas OpenVMS que podem ser parte de uma rede amplas e/ou cluster OpenVMS.

### Pré-requisitos

Antes de fazer este curso, os participantes devem ser capazes de

- Gerenciar recursos e usuários
- Criar diretórios de usuários (UFDs)
- Controlar processos de usuários
- Gerenciar os recursos do sistemas, com os requisitos:
  - Montar e desmontar volumes de discos e de fitas
  - Configurar características de dispositivos
  - Iniciar e parar filas de impressão e de batch
  - Realizar backup e restores de volumes de disco
  - Ligar e desligar o sistema utilizando o processo padrão de inicialização

Estes pré-requisitos podem ser conseguidos através do curso OpenVMS System and Network Node Management I.

### Ao concluir este curso, os participantes serão capazes de:

- Descrever recursos de sistema e suas funções em ambientes OpenVMS
- Listar os componentes de uma rede DECnet
- Criar e utilizar filas, incluindo definição de formulários e gerenciamento.
- Definir e gerenciar serviços LAT
- Gerenciar volumes de discos e fitas
- Descrever as funções dos arquivos de inicialização e dos arquivos de login
- Configurar parâmetros usando o AUTOGEN e SYSMAN
- Instalar e atualizar produtos OpenVMS
- Monitorar recursos do sistema
- Aumentar a performance na administração de segurança

### Benefícios proporcionados por este curso

- Instalar o sistema operacional OpenVMS
- Gerenciar e realizar ajustes para melhor performance.
- Solucionar problemas
- Desenvolver programas utilizando os recursos do sistema como: run-time libraries e outras características do OpenVMS
- Conceitos e Programação avançada para OpenVMS
- Detalhar as características das camadas de produtos e funções

# Compaq OpenVMS System and Network Node Management III

**Soluções Compaq**

## Compaq OpenVMS System and NetworkNodeManagement III

**Duração:** 5 dias

### Características do curso

Este curso é a continuação do treinamento de OpenVMS System and Network node Management II. Este treinamento prepara os estudantes para assumirem responsabilidades para gerenciar nós do cluster incluindo o sistema de instalação, customização e gerenciamento de performance..

O Benefícios proporcionados por este curso inclui:

- Configuração inicial do Sistema OpenVMS
- Configuração inicial de um nó na rede
- Instalação dos nós do VMSCluster
- Gerenciamento dos volumes de discos
- Introdução para gerenciamento de performance
- Colher informações do Sistema
- Manutenção do sistema de segurança

### Público Alvo

Equipes de suporte técnico com experiência no gerenciamento de sistemas OpenVMS que podem ser parte de uma rede amplas e/ou cluster OpenVMS.

### Pré-requisitos

Antes de fazer este curso, os participantes devem ser capazes de:

- Usar os comandos DCL para manipular os arquivos e processos
- Escrever rotinas com comandos complexos utilizando nomes lógicos, símbolos DCL, funções léxicas, arquivos de I/O e controle de fluxo
- Ligar e desligar o sistema usando tarefas conversacionais de boot
- Aumentar a performance de todos os tipos de backup e restores
- Instalar produtos e suas licenças
- Agilizar o processo de inicialização
- Gerenciar a segurança das contas de usuários
- Usar o utilitário monitor para monitorar os recursos do sistema
- Utilizar o AUTOGEN e SYSMAN para ajustar parâmetros do sistema

Estes pré-requisitos podem ser conseguidos através do curso OpenVMS System and Network Node Management II

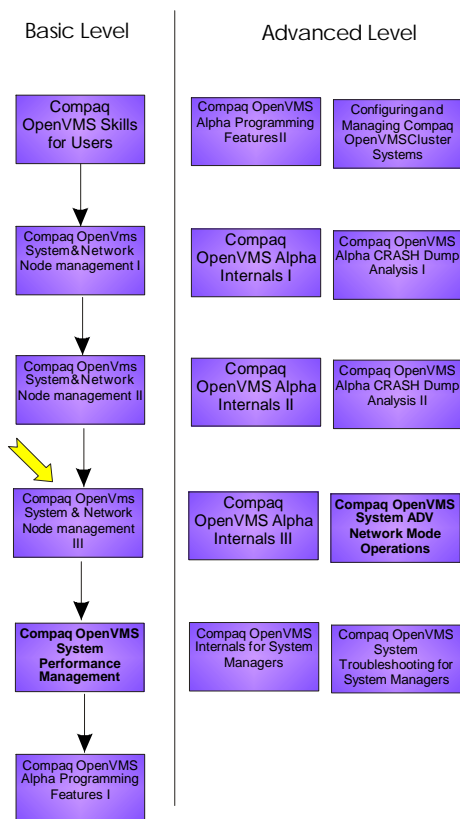
**Ao concluir este curso, os participantes serão capazes de:**

- Instalar o sistema operacional OpenVMS
- Adicionar e remover nós do VMSCluster
- Adicionar um nó em uma rede DECnet
- Gerenciar a performance das tarefas de discos
- Monitorar o comportamento do sistema e localizar problemas de performance
- Descrever mecanismos de segurança incluindo regras no sistema e auditando a segurança da rede

**Benefícios proporcionados por este curso**

- Instalação sobre diferentes circunstâncias
- Solução de problemas além de introduzir medidas preventivas
- Detalhar características de segurança
- Incluir tarefas para aumentar a performance e o gerenciamento do sistema
- Desenhar uma rede ou um sistema, configurando ou planejando um plano de expansão
- Detalhar o gerenciamento da rede e as características e funções dos produtos

Verifique sua posição no track



Entre em contato conosco para receber maiores informações  
[brasil.training@compaq.com](mailto:brasil.training@compaq.com)

# Compaq OpenVMS Network Node Operations

## Soluções Compaq

A Compaq conta com um time pronto para montar treinamentos com o seu perfil customizado, personalizado com as necessidades do dia a dia, trazendo assim um maior aproveitamento das aulas teóricas e práticas

Não importa aonde você esteja: a **Compaq** oferece os **melhores cursos** no centros de treinamento ou na sua **empresa**

## Compaq OpenVMS System and Network Node Operations

**Duração:** 5 dias

### Características do curso

Este curso apresenta um treinamento introdutório para operadores de sistemas de computadores VAX ou Alpha ou um sistema de clusters OpenVMS que operem com o sistema operacional OpenVMS. Este sistema pode ser parte de uma rede ou cluster amplo.

O Benefícios proporcionados por este curso inclui:

- Sistema e ambiente de rede OpenVMS
- Como dar suporte a usuários em um sistema OpenVMS
- Manutenção da fila
- Backups e restores
- Como inicializar e derrubar o sistema
- Manutenção de discos e fitas
- Atividade do sistema

### Público Alvo

Operadores

### Pré-requisitos

Antes de fazer este curso, os participantes devem ser capazes de:

- Fazer o log in e o logout de um sistema OpenVMS
- Configurar as características do terminal
- Emitir comandos DCL
- Criar e editar arquivos de texto
- Enviar mensagens a outros usuários do sistema
- Escrever um procedimento de comando simples

### Ao concluir este curso, os participantes serão capazes de:

- Executar operações em um sistema e ambiente de rede OpenVMS
- Dar suporte a usuários de um sistema OpenVMS
- Executar a manutenção das filas
- Executar backups e restores
- Inicializar e derrubar o sistema
- Executar a manutenção do disco e fita
- Monitorar e resolver problemas da atividade básica do sistema

### Benefícios proporcionados por este curso

Ambiente OpenVMS

- Configurações do sistema
- Configurações com um único processador
- Configurações com vários processadores
- Sistemas de cluster OpenVMS
- Membros de um cluster
- Interconexões
- Exemplos de configurações de cluster OpenVMS
- Gerenciador de conexões
- O esquema Quorum
- Nomes de dispositivos em um sistema de cluster OpenVMS
- Configurações de rede, conceitos, componentes e gerenciamento
- Conceitos do software OpenVMS
- Programas, imagens e utilitários
- Conceito dos processos
- Arquivos do sistema, diretórios e nomes lógicos
- Proteção de arquivos e diretórios do sistema
- Como encontrar informações sobre os usuários
- O uso do utilitário authorize para listar contas de usuários
- Monitoramento do uso do espaço em disco
- Expurgo das versões antigas dos arquivos
- Como definir um limite de versão nos diretórios
- Monitoramento de espaço em disco
- Gerenciamento das cotas do disco
- Filas do OpenVMS
- Monitoramento dos jobs das filas e dos status das filas
- Configuração personalizada do comando SHOW QUEUE
- Gerenciamento dos jobs de uma fila
- Como executar backups e restores
- Conceito e terminologia de backup
- Planejamento dos backups e o comando BACKUP
- Restauração de arquivos
- Como listar o conteúdo de um save set
- Uso de BACKUP para listar o conteúdo do save set
- Como derrubar e iniciar um sistema OpenVMS

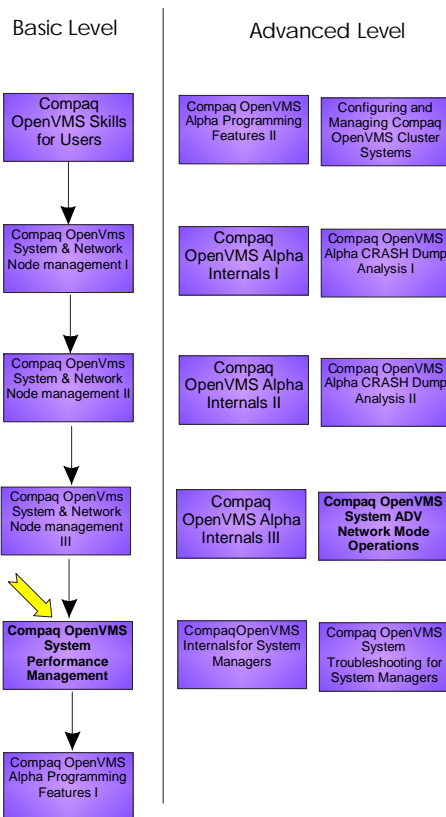
Entre em contato conosco para receber maiores informações  
[brasil.training@compaq.com](mailto:brasil.training@compaq.com)

# Compaq OpenVMS System Performance Management

## Soluções Compaq

A responsabilidade da Compaq é tornar simples o que parece ser complexo para você.

Verifique sua posição no track



## Compaq OpenVMS System Performance Management

Duração: 41/2 dias

### Características do curso

Este curso apresenta a performance do OpenVMS com relação a três subsistemas: Gerenciamento de Memória, I/O e CPU, incluindo:

- Como isolar os gargalos de performance de um dos três subsistemas.
- Efeitos dos parâmetros SYSGEN em cada um dos três subsistemas, quando alterar estes parâmetros e quando é necessário executar outras modificações no gerenciamento ou comprar hardware novo.
- Considerações de suficiência (manter o sistema em operação) e tuning.
- Méritos/inconvenientes relativos do uso AUTOGEN

### Público Alvo

Gerentes de sistemas do OpenVMS, programadores de aplicativos e programadores de sistemas.

### Pré-requisitos

Antes de fazer este curso, os participantes devem ser capazes de:

- Configurar contas
- Usar o SYSGEN/SYSMAN para alterar um parâmetro do sistema
- Executar o AUTOGEN
- Usar o utilitário Install
- Inicializar e montar um disco

### Ao concluir este curso, os participantes serão capazes de:

- Interpretar as métricas de performance fornecidas pelo:
  - Utilitário Monitor
  - Comandos DCL, incluindo:
    - SHOW SYSTEM
    - SHOW STATUS
    - SHOW MEMORY
  - Utilitário INSTALL
- Identificar gargalos nos seguintes subsistemas
- Gerenciamento de memória
- I/O
- CPU
- Dimensionar os parâmetros de trabalho

- Monitorar o espaço do arquivo de paginação
- Descrever as vantagens do balanceamento de I/O nos discos
- Melhorar as características de performance dos arquivos indexados, usando o utilitário Convert
- Identificar os fatores que contribuem para o tempo gasto na execução dos modos de processador
- Descrever o projeto de bloqueio de arquivos para se obter uma boa performance
- Monitorar o tráfego de bloqueio distribuído e o impacto em sua performance
- Identificar o impacto da alteração dos principais parâmetros do sistema

### Benefícios proporcionados por este curso

- Tópicos gerais de performance
- Layout do espaço de endereços virtuais
- Ativação e paginação de imagens
- Interpretação das métricas de paginação
- Ajustes de working sets e working sets automáticos
- Performance de localização e paginação
- Custos e benefícios das imagens compartilhadas
- A lista de páginas modificadas e a gravação das páginas modificadas
- Retorno do swapper e memória ao estado inicial
- Falhas do sistema
- Fluxo geral de I/O
- Análise de efeitos da fragmentação
- Otimizações da controladora
- Contiguidade e o sistema de arquivos
- Caches do sistema de arquivos
- Considerações de estrutura e projeto de RMS
- Utilitários RMS
- Considerações de buffering de I/O do RMS
- Monitoração de RMS
- Explicação sobre a performance da CPU
- Compreensão do tempo gasto nos modos
- Programação e prioridades do OpenVMS
- PIXSCAN e DORMANTWAIT
- Conceitos de bloqueio
- Conceitos de bloqueio distribuído
- O servidor MSCP

Entre em contato conosco para receber maiores informações  
brasil.training@compaq.com



# Compaq OpenVMS System Troubleshooting for Managers

## Soluções Compaq

A área de serviços de Educação da Compaq disponibiliza para você Treinamentos focados nas suas necessidades, explorando todos os recursos das soluções Compaq NonStop, fazendo com que seu ambiente de Tecnologia da informação seja mais seguro e estável.

### Dica:

Consulte a posição do track dos cursos que você já fez, com essa informação você pode escolher os cursos certos para você ou para sua equipe.

## Compaq OpenVMS System Troubleshooting for SystemManagers

**Duração:** 5 dias

### Características do curso

Este curso apresenta técnicas de prevenção e resolução de problemas usadas para melhorar a disponibilidade do sistema. É apresentada também uma metodologia de resolução de problemas usada para diagnosticar e corrigir problemas em qualquer circunstância. Este curso apresenta ferramentas que podem ser úteis quando você tiver que resolver problemas no sistema OpenVMS e também mostra como ter certeza de que o sistema está preparado adequadamente para executar a resolução de problemas quando for necessário. O curso inclui:

- Conceitos avançados para aprimorar a compreensão do participante de como o OpenVMS trabalha em diversas áreas com relação à resolução de problemas do sistema.
- Estudos de caso que permitem que o participante aplique a metodologia de resolução de problemas para resolver problemas nestas áreas. As áreas de ênfase são: inicialização do sistema (boot), filas de impressão e sistemas de cluster OpenVMS.
- Ferramentas para diagnosticar e isolar problemas.

### Público Alvo

Gerentes de sistemas e redes.

### Pré-requisitos

Antes de fazer este curso, os participantes deverão ter concluído os cursos OpenVMS System and Network Management I e II e o Internals for System Managers. Os participantes deverão ter uma experiência mínima de três meses e serão capazes de:

- Executar o startup do sistema para um único nó ou um nó do cluster OpenVMS
- Usar os utilitários do OpenVMS, como o Backup, Install e o SYSGEN
- Configurar uma fila de impressão
- Escrever e compreender os

procedimentos de comando DCL

- Instalar o OpenVMS
- Incluir e remover nós

**Ao concluir este curso, os participantes serão capazes de:**

- Aplicar uma metodologia de resolução de problemas para isolar e definir problemas em um ambiente conectado em rede com cluster.
- Usar as ferramentas e utilitários apropriados do OpenVMS para resolver problemas no ambiente do OpenVMS
- Usar controles para evitar problemas e preparar o sistema para resolver problemas inesperados

**Benefícios proporcionados por este curso**

- Visão geral de sistemas confiáveis
- Problemas na inicialização do sistema
- Resolução de problemas de impressão
- Resolução de problemas dos sistemas OpenVMS
- Configuração de uma fila de impressão remota

# Compaq Configuring and Managing OpenVMS Cluster Systems

**Soluções Compaq**

A **Compaq** tem as soluções para os **problemas** que  **você**  precisa **resolver**.

## Compaq Configuring and Managing OpenVMS Cluster Systems

**Duração:** 5 dias

### Características do curso

Este curso mostra como configurar, instalar, atualizar e gerenciar ambientes de cluster OpenVMS (multi-site e cluster SCSI) que possuam diversas conexões através de interconexões similares e/ou diferentes e/ou que tenham sistemas Alpha VAX, incluindo:

- Características e benefícios dos sistemas de cluster OpenVMS
- Questões de suporte
- Ferramentas de software usadas para monitorar os sistemas de cluster OpenVMS
- Comunicações nos sistemas de cluster OpenVMS e tipos de interconexões
- Opções de armazenamento
- Nós satélite
- Componentes de software do cluster OpenVMS
- Configuração da disponibilidade e escalabilidade dos sistemas de cluster OpenVMS
- Montagem de um sistema de cluster OpenVMS
- Gerenciamento de um sistema de cluster OpenVMS usando as ferramentas de software

### Público Alvo

Gerentes de sistema, programadores e analistas

### Pré-requisitos

Antes de fazer este curso, os participantes devem ser capazes de:

- Instalar o software OpenVMS
- Gerenciar os usuários de sistema
- Monitorar e gerenciar os recursos do sistema
- Criar e gerenciar filas
- Resolver problemas de sistemas OpenVMS
- Configurar clusters simples
- Gerenciar volumes de discos e fitas

**Ao concluir este curso, os participantes serão capazes de:**

- Determinar se um sistema de cluster OpenVMS está na configuração apropriada.
- Descrever as comunicações nos sistemas de cluster OpenVMS
- Descrever o hardware usado nos sistemas de cluster do OpenVMS
- Descrever o software usado nos sistemas de cluster OpenVMS
- Usar as tabelas de configuração para projetar configurações de cluster que atendam às necessidades empresariais
- Montar um sistema de cluster OpenVMS a partir de uma tabela de configuração
- Gerenciar um sistema de cluster OpenVMS
- Gerenciar um cluster multi-site ou sistema de cluster SCSI

### Benefícios proporcionados por este curso

- Como usar as características gerais do sistema de cluster OpenVMS
- Comunicações de sistema de cluster OpenVMS
- Opções de hardware
- Software do cluster OpenVMS
- Diretrizes da configuração
- Montagem de um sistema de cluster OpenVMS
- Gerenciamento de um sistema de cluster OpenVMS
- Configurações de cluster OpenVMS SCSI
- Configuração de cluster OpenVMS multi-site

Entre em contato conosco para receber maiores informações  
[brasil.training@compaq.com](mailto:brasil.training@compaq.com)

# Compaq OpenVMS Alpha Internals I

## Soluções Compaq

A **internet** está fazendo do **mundo** um lugar mais **Compaq**.

### Dica:

Consulte a posição do track dos cursos que você já fez, com essa informação você pode escolher os cursos certos para você ou para sua equipe.

## Compaq OpenVMS Alpha Internals I

**Duração:** 4 1/2 dias

### Características do curso

Este curso apresenta os componentes, estruturas e mecanismos do sistema operacional OpenVMS Alpha. Este curso é destinado a participantes que precisam ter amplos conhecimentos sobre estas áreas, incluindo:

- Descrições de fluxo e representações pictóricas das estruturas de dados e dos códigos que formam o OpenVMS.
- Uso do sistema Dump Analyzer e código privilegiado para ilustrar os conceitos apresentados.

### Público Alvo

Programadores de sistema OpenVMS.

### Pré-requisitos

Antes de fazer este curso, os participantes deverão ter concluído os cursos OpenVMS Alpha Programming Features I e II e serem capazes de:

- Ler e preferivelmente escrever códigos em macros VAX
- Programarem DECC

### Ao concluir este curso, os participantes serão capazes de:

- Descrever e diferenciar entre contexto de sistema e contexto de processo
- Descrever as estruturas de dados relacionadas à criação e ao suporte aos processos.
- Descrever a implementação de rotinas selecionadas de serviço de interrupção, incluindo rotinas de entrega de AST, schedulagem, clock de hardware e timers de software.
- Descrever o processamento e os papéis das interrupções e exceções no OpenVMS
- Descrever os papéis das seguintes técnicas de sincronização: IPL, spinlocks, mutexes e locks.
- Descrever as estruturas de dados que constituem um processo e examinar estas estruturas usando o SDA.

### Benefícios proporcionados por este curso

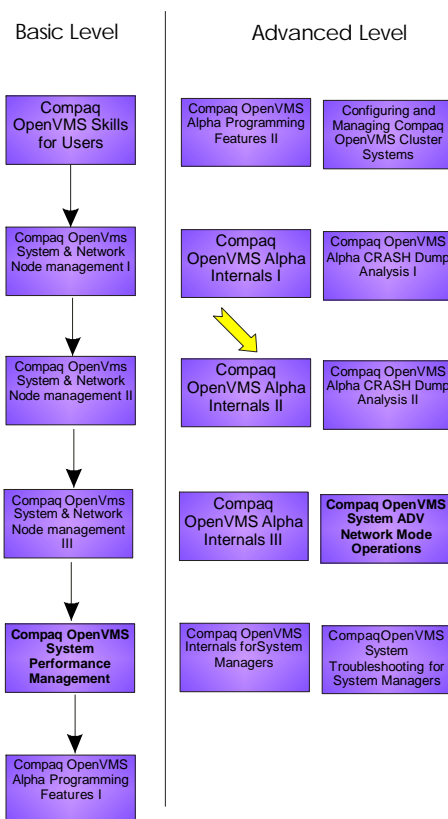
- Conceitos gerais de sistemas operacionais
- Arquitetura do Alpha
- Introdução ao SDA
- O processo
- Mecanismos do sistema operacional: interrupções e exceções
- Mecanismos do sistema operacional: programação e sincronização
- Mecanismos do sistema operacional: sincronização do contexto do processo

# Compaq OpenVMS Alpha Internals II

## Soluções Compaq

A Compaq prepara você para os desafios do mundo globalizado.

Verifique sua posição no track



## Compaq OpenVMS Alpha Internals II

**Duração:** 4 1/2 dias

### Características do curso

Este curso examina os componentes, estruturas e mecanismos do sistema operacional Compaq OpenVMS Alpha. Este curso é destinado a participantes que precisam ter um conhecimento amplo sobre estas áreas

Este curso descreve alguns dos interrelacionamentos entre os códigos, estruturas de dados e técnicas de sincronização usadas no sistema operacional. Entre os tópicos estão os efeitos da alteração de determinados parâmetros SYSGEN, alocação de recursos e as implicações da concessão de privilégios. Além das descrições de fluxo e das representações pictóricas das estruturas de dados e códigos que formam o Compaq OpenVMS, o curso utilizará o Dump Analyzer e o código privilegiado do sistema para ilustrar os conceitos apresentados nos materiais do curso. A maior parte do código é escrito em DEC C e atualmente está no Compaq OpenVMS Versão 7.2.

### Público Alvo

Esta versão do curso OpenVMS Alpha Internals é feita sob medida para o programador de sistemas, isto é, alguém que estará escrevendo o código que opera no modo kernel ou executivo e os profissionais de análise de sistemas que desejam fazer o exame de certificação para o Compaq OpenVMS.

### Pré-requisitos

Antes de fazer este curso, os participantes deverão ter concluído os cursos OpenVMS Alpha Programming Features I e II e o Internals I, sendo capazes de:

- Ler, e preferivelmente escrever códigos em macros VAX
- Programarem DECC

Ao concluir este curso, os participantes serão capazes de:

- Descrever as estruturas de dados que constituem um processo e examiná-los usando o SDA
- Descrever o mecanismo de schedulagem do OpenVMS e alterar os parâmetros do sistema que afetam a schedulagem
- Descrever os motivos pelos quais os processos entram e saem dos estados de espera
- Descrever e examinar os conteúdos do espaço de endereços virtuais do OpenVMS
- Analisar os processos e stalls do sistema provocados por estados de esperados recursos do processo
- Descrever as atividades que estão ocorrendo nos diversos modos de acesso do OpenVMS

### Benefícios proporcionados por este curso

- Revisão do Internals I
- Execlets
- Ferramentas de depuração
- ISDA/Clue
- Schedulagem do OpenVMS
- Estados de espera dos recursos
- Criação e eliminação de processos/threads do kernel
- I/O: Atribuição de canais e rotinas FDT
- I/O: início do I/O à conclusão do I/O
- Questões de multiprocessamento
- Schedulagem

Entre em contato conosco para receber maiores informações  
[brasil.training@compaq.com](mailto:brasil.training@compaq.com)

# Compaq OpenVMS Alpha Internals III

## Soluções Compaq

A **Qualidade** dos nossos treinamentos estão sempre em primeiro lugar, afinal para afirmar esse compromisso temos a letra "Q" estampada no nosso nome. Para garantir o sucesso contamos com uma equipe altamente qualificada para ministrar os treinamentos e a novidade fica por conta da avaliação do curso **on the fly** de forma que podemos alcançar todos os objetivos ao fim do treinamento.

Os treinamentos de **Hardware** e **Software** entregues pela **Compaq** permitem **Aumentar** a produtividade em seu ambiente de IT.

## Compaq OpenVMS Alpha Internals III

**Duração:** 41/2 dias

### Características do curso

Este curso apresenta uma visão detalhada dos diversos componentes, estruturas de dados e mecanismos usados para implementar o sistema operacional OpenVMS Alpha. Entre os tópicos estão o gerenciamento de memória, Files-11 e o boot do OpenVMS. Esta oferta está baseada no Programador do Sistema OpenVMS. Entre os materiais estão as apresentações do SDA dos sistemas "vivos" e dos programas do modo kernel, além das descrições de fluxo e diagramas da estrutura de dados. O curso apresenta ao programador do sistema uma visão geral das características de operação e interrelacionamentos dos principais subsistemas OpenVMS. A maior parte do código será apresentada na linguagem C, atualmente na versão 7.2 do OpenVMS. O programador deve compreender as implicações das opções de codificação feitas quando estivermos operando no modo kernel e acessando os componentes dos subsistemas OpenVMS. Juntamente com a codificação, o programador deverá compreender os impactos das modificações feitas nos parâmetros do SYSGEN, e de que forma estas afetam as características operacionais e de performance do sistema.

Ter uma compreensão profunda de todos os principais subsistemas ajuda a resolver os crashes e hangs do sistema operacional. Esta compreensão se torna mais crucial à medida que a complexa rede do OpenVMS vai ficando mais intrincada com as alterações recentes no endereçamento virtual, threads e o subsistema de I/O. Os participantes aprenderão o objetivo e as características funcionais das estruturas de dados relativas aos subsistemas de I/O e de gerenciamento de memória. O participante também conhecerá as técnicas de sincronização necessárias para ter um acesso fácil a estes subsistemas.

### Público Alvo

Programadores do sistema OpenVMS

### Pré-requisitos

Antes de fazer este curso, os participantes deverão ter concluído os cursos OpenVMS Alpha Programming Features I e II e o Internals I e II, sendo capazes de:

- Ler, e preferivelmente escrever, códigos macro VAX
- Programar em DECC

Ao concluir este curso, os participantes serão capazes de:

- Descrever a dinâmica e as estruturas de dados associadas à ativação de imagens
- Desenvolver uma melhor compreensão das métricas associadas à paginação
- Descrever as estruturas de dados, dinâmica e considerações de performance associadas aos volumes e arquivos FILES-11, assim como o processamento de run-time dos procedimentos QIO estendidos (XQP).
- Descrever o processo de ativação de imagens e o seu relacionamento com a paginação
- Descrever os algoritmos do conjunto de trabalho sob o OpenVMS
- Dimensionar os conjuntos de trabalho do processo
- Interpretar as métricas de paginação
- Definir os parâmetros SYSGEN relacionados aos ajustes do conjunto de trabalho
- Analisar o layout de um arquivo de imagens
- Rastrear a utilização do arquivo de paginação
- Descrever o layout e as funções das estruturas de dados dentro do banco de dados de I/O
- Descrever o papel de um driver no processamento de I/O

### Benefícios proporcionados por este curso

- Ativação da imagem de gerenciamento da memória
- Dinâmica e estruturas de paginação dos processos de gerenciamento da memória
- Gerenciamento de memória: paginação global
- Gerenciamento de memória: revisão
- I/O: Estruturas XQP
- Seções de memória compartilhada por todo o Galaxy
- Locks do Galaxy
- Como fazer o boot/halt

# Compaq OpenVMS Internals System Managers

## Soluções Compaq

### Compaq OpenVMS Internals for SystemManagers

Duração: 4 1/2 dias

#### Características do curso

Este curso apresenta os componentes, estruturas e mecanismos do sistema operacional OpenVMS Alpha. Este curso é destinado aos participantes que não têm uma base significativa em programação e que querem ter uma maior compreensão de como o OpenVMS trabalha. Seus tópicos permitem que os participantes desenvolvam uma maior compreensão da resolução geral de problemas e performance baseada em um conhecimento básico da maneira pela qual o OpenVMS trabalha.

O curso oferece uma visão geral dos mecanismos do sistema, como níveis de prioridade de interrupção, spinlocks, contexto de CPU e modos de acesso. Os participantes usam o sistema Dump Analyzer em um sistema "vivo" para examinar as estruturas de dados que formam o sistema operacional. A dinâmica do sistema operacional será explorada por meio das alterações feitas nas estruturas de dados visíveis através do SDA. O foco é colocado nos três principais subsistemas do OpenVMS: processo e programação, gerenciamento de memória e I/O. É desenvolvida uma compreensão abrangente do funcionamento interno do OpenVMS. Para aplicar estes conceitos, os hangs do processo serão explorados em uma variedade de estados de espera dos recursos.

#### Público Alvo

Gerentes e programadores de aplicativos do sistema OpenVMS

#### Pré-requisitos

Antes de fazer este curso, os participantes devem ser capazes de:

- Demonstrar técnicas avançadas de gerenciamento do sistema
- Demonstrar uma compreensão geral dos conceitos do sistema operacional
- Demonstrar conhecimentos sobre a representação numérica binária e hexadecimal

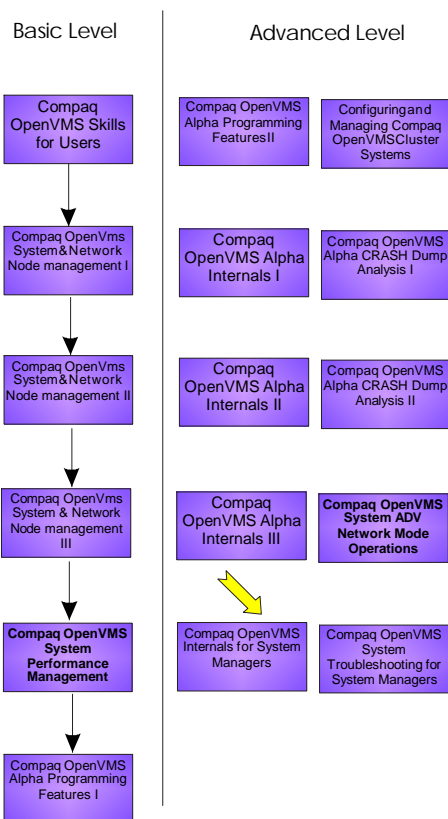
#### Ao concluir este curso, os participantes serão capazes de:

- Usar o System Dump Analyzer (SDA) para examinar as estruturas de dados e as células de dados do sistema
- Descrever as estruturas de dados relacionadas e que dão suporte aos processos
- Descrever as estruturas de dados que constituem um processo e examiná-las como SDA
- Descrever o processamento e os papéis das interrupções e exceções
- Descrever os papéis das seguintes técnicas de sincronização: AST, timers e locks
- Descrever a dinâmica e as estruturas de dados associadas à ativação de imagens
- Desenvolver uma maior compreensão das métricas associadas à paginação
- Descrever o processo de ativação de imagens e o seu relacionamento com a paginação
- Descrever os algoritmos do conjunto de trabalho sob OpenVMS
- Dimensionar corretamente os conjuntos de trabalho do processo
- Interpretar as métricas de paginação
- Definir adequadamente os parâmetros SYSGEN relacionados ao ajuste do conjunto de trabalho
- Analisar o layout de um arquivo imagem
- Rastrear a utilização do arquivo de paginação
- Descrever o layout e as funções das estruturas de dados dentro do banco de dados do I/O
- Descrever o mecanismo de programação do OpenVMS e alterar os parâmetros do sistema que afetam a programação
- Descrever os motivos pelos quais os processos entram e saem dos estados de espera
- Analisar as paradas dos processos e do sistema provocados pelos estados de espera dos recursos do processo

#### Benefícios proporcionados por este curso

- Conceitos gerais do sistema operacional
- Introdução ao SDA
- Dicas
- Programação do OpenVMS
- Mecanismos gerais de sincronização
- Ativação da imagem de gerenciamento de memória
- Dinâmica e estrutura da paginação do processo de gerenciamento de memória
- Gerenciamento de memória: paginação global
- I/O: Atribuição de canais e rotinas do driver
- Estados de espera por recursos
- Operação interna do OpenVMS

Verifique sua posição no track



Entre em contato conosco para receber maiores informações  
brasil.training@compaq.com

# Compaq OpenVMS Alpha Programming Features I

## Soluções Compaq

A **Q**ualidade dos nossos treinamentos estão sempre em primeiro lugar, afinal para afirmar esse compromisso temos a letra "Q" estampada no nosso nome. Para garantir o sucesso contamos com uma equipe altamente qualificada para ministrar os treinamentos e a novidade fica por conta da avaliação do curso **on the fly** de forma que podemos alcançar todos os objetivos ao fim do treinamento.

Os treinamentos de **Hardware** e **Software** entregues pela **Compaq** permitem **Aumentar** a produtividade em seu ambiente de **IT**.

## Compaq OpenVMS Alpha Programming Features I

**Duração:** 4 1/2 dias

### Características do curso

Este curso apresenta os recursos do OpenVMS disponíveis para programadores de sistemas, incluindo:

- Conceitos básicos de programação do OpenVMS
- Gerenciamento de processo e schedulagem
- Sincronização
- Principais serviços do sistema e procedimentos de biblioteca de run-time

### Público Alvo

Programadores do sistema OpenVMS

### Pré-requisitos

Antes de fazer este curso, os participantes devem ser capazes de:

- Fazer o log in e log out de um sistema OpenVMS
- Configurar as características do terminal
- Emitir comandos DCL
- Criar e editar arquivos de texto
- Enviar mensagens a outros usuários do sistema
- Escrever um procedimento de comando simples

### Ao concluir este curso, os participantes serão capazes de:

- Compilar e vincular um programa
- Ler listagens e arquivos de mapas
- Procedimentos de chamada, especificamente serviços dos sistemas
- Criar um processo
- Comunicar-se com um processo
- Fazer a sincronização, usando flags e locks de eventos

### Benefícios proporcionados por este curso

- Programação geral
- Arquitetura Alpha geral
- Registradores e tipos de dados
- Visão geral das instruções
- Código PAL
- Espaço para endereços virtuais e a tradução de endereços
- Utilização de registradores
- Tipos de procedimentos
- Envio/retorno de dados
- Valores de status e mensagens do sistema
- Descritores dos procedimentos
- Linguagens de programação
- Produção de programas
- Convenções de nomes simbólicos
- Seções de programa
- O debugger simbólico
- Bibliotecas
- Procedimentos de suporte
- Bibliotecas de run-time
- Serviços do sistema
- Registro dos serviços de gerenciamento
- O subsistema de processo e schedulagem
- O processo
- Contexto de software
- Contexto de hardware
- Contexto de gerenciamento de memória
- Métodos para a criação/gerenciamento de processos
- Eliminação de processos/discard de imagens
- Suspensão e retomada de processos
- Processos de hibernação e despertar
- Obter informações sobre os processos
- Sincronização
- Eventos assíncronos
- Flags de eventos locais
- Traps assíncronos do sistema
- Timers e tempo
- Eventos baseados no tempo
- Gerenciamento de locks
- Locks e recursos
- Modos de lock
- Conversão de locks
- Bloqueio de valores
- Sincronização/comunicação do processo
- Flags de eventos comuns
- Nomes lógicos
- Mailboxes de terminação
- Comunicação intracluster

# Compaq OpenVMS Alpha Programming Features II

## Soluções Compaq

A área de serviços de Educação da Compaq disponibiliza para você Treinamentos focados nas suas necessidades, explorando todos os recursos das soluções Compaq NonStop, fazendo com que seu ambiente de Tecnologia da informação seja mais seguro e estável.

A **internet** está fazendo do **mun**do um lugar mais **Compaq**.

## Compaq OpenVMS Alpha Programming Features II

**Duração:** 4 1/2 dias

### Características do curso

Este curso apresenta os recursos do OpenVMS disponíveis para programadores de sistemas, incluindo

- Gerenciamento de memória
- Sincronização de baixo nível

### Público Alvo

Programadores do sistema OpenVMS

### Pré-requisitos

Antes de fazer este curso, os participantes devem ser capazes de:

- Fazer o log in e log out de um sistema OpenVMS
- Configurar as características do terminal
- Emitir comandos DCL
- Criar e editar arquivos de texto
- Enviar mensagens a outros usuários do sistema
- Escrever uma rotina simples
- Ter concluído o OpenVMS Alpha Programming Features I

### Ao concluir este curso, os participantes serão capazes de:

- Emitir um \$QIO fundamental
- Criar e processar arquivos usando o RMS
- Criar uma imagem compartilhável
- Criar e mapear uma seção global
- Usar mecanismos de sincronização de arquitetura

### Benefícios proporcionados por este curso

- Subsistema de I/O
- Execução de I/Os de baixo nível
- Registro de serviços de gerenciamento
- I/O terminal
- I/O rápido
- Informações de I/O
- Subsistema de gerenciamento de memória
- Conceitos de gerenciamento de memória
- Conjuntos de trabalho
- Create e o serviço do sistema de seção de mapas
- Seções globais
- Imagens compartilháveis
- Imagens residentes
- Serviços do sistema de 64 bits
- Seções de memória compartilhada por todo o Galaxy
- Tratamento de exceções
- Considerações arquiteturais para o código Alpha
- Atomicidade dos dados (carregamento/lock/armazenamento)
- Alinhamento ou dados não intencionalmente compartilhados
- Barreiras de memória



# Compaq OpenVMS Crash Dump Analysis I

**Soluções Compaq**

A **responsabilidade** da **Compaq** é tornar **simples** o que parece ser complexo para **você**.

## Compaq OpenVMS CRASH Dump Analysis I

**Duração:** 2 dias

### Características do curso

Este curso apresenta as ferramentas e conceitos da análise de crash dump, incluindo:

- Padrão de procedimento de chamada e tratamento de exceções como uma base para percorrer a pilha durante um crash
- Mecanismo de BUGCHECK e o seu efeito nos registradores
- Utilitários System Dump Analyzer (SDA) e Crash Log Extractor (CLUE), como estes se relacionam à análise de crash dump
- Requisitos para um dump, como um dump é escrito e as possíveis localizações de um dump
- Metodologia para o ataque a crashes básicos, incluindo as implicações do processo no contexto do sistema, o espaço de endereços virtuais no qual reside o PC do crash e o IPL da CPU no momento do crash

### Público Alvo

Programadores do sistema OpenVMS

### Pré-requisitos

Antes de fazer este curso, os participantes deverão ter concluído o curso OpenVMS Alpha Internals e Data Structures I e II e serem capazes de

- Ler e, preferivelmente, escrever códigos em macros VAX
- Programarem DECC
- Ler e, preferivelmente, escrever códigos em macros Alpha

**Ao concluir este curso, os participantes serão capazes de:**

- Descrever o que causa um crash
- Descrever a pilha produzida por cada tipo de chamada de procedimento
- Descrever os requisitos para a geração de um crash dump
- Descrever o efeito do contexto e do espaço de endereços virtuais relacionados a um crash
- Analisar um crash dump básico dos seguintes tipos:
  - Violação de acesso (contexto do processo)
  - Violação de acesso (contexto do sistema)
- Page fault IPL alto

### Benefícios proporcionados por este curso

- Revisão dos procedimentos e tratamento de exceções
- Conceitos básicos da análise do crash dump
- Análise de crashes
- Crashes de exceções inválidas
- Crashes inesperados de exceções de serviço do sistema
- Crashes de page fault IPL alto
- Exemplos de análises completas de crashes

# Compaq OpenVMS Crash Dump Analysis II

**Soluções Compaq**

A **Compaq** prepara você para os **desafios** do mundo **globalizado**.

**Dica:**

Consulte a posição do track dos cursos que você já fez, com essa informação você pode escolher os cursos certos para você ou para sua equipe.

## Compaq OpenVMS CRASH Dump Analysis II

**Duração:** 2 dias

### Características do curso

Este curso mostra como isolar a causa real de um crash, incluindo:

- Rastreamento da estrutura de dados e utilização de registrador do driver do dispositivo
- Métodos para:
- Nível de fork
- Crashes do driver
- Rotinas FDT
- IPL do dispositivo
- IPL do fork
- Pós-processamento de I/O
- Crashes de AST
- Crashes de MP
- Crashes de cluster
- Localização de informações de erro do dispositivo
- Diversos tópicos avançados de análise de crash
- Efeito dos procedimentos "null frame" na pilha
- Pilhas corrompidas
- Identificação das situações de interrupção do sistema/processo, crash forçado e determinação de informações perdidas no momento do crash

### Público Alvo

Programadores do sistema OpenVMS

### Pré-requisitos

Antes de fazer este curso, os participantes devem ter concluído os cursos Open VMS Alpha Internals e Data Structures I e II. Os participantes deverão também ter concluído o Open VMS Alpha Crash Dump Analysis e serem capazes de:

- Ler e, preferivelmente, escrever códigos em macros VAX
- Programarem DECC
- Ler e, preferivelmente, escrever códigos em macros ALPHA

### Ao concluir este curso, os participantes serão capazes de:

Descrever a pilha nos seguintes tipos de crashes:

- Interrupção do dispositivo
- Interrupção de fork
- Código AST
- Descrever as estruturas do driver e convenções dos registradores no momento de um crash
- Analisar as suspensões de processo/sistema
- Analisar crashes sofisticados
- Rastrear as pilhas envolvidas (procedimentos de null frame)

### Benefícios proporcionados por este curso

- Técnicas avançadas
- Crashes do contexto de fork
- Crashes do driver
- Análise dos crashes nas rotinas AST
- Crashes do SMP
- Crashes do VMSCluster
- Crashes nos threads Kernel
- Interrupções do processo/sistema