

دوره HP (اچ پی) | Managing HPE 3PAR StoreServ I

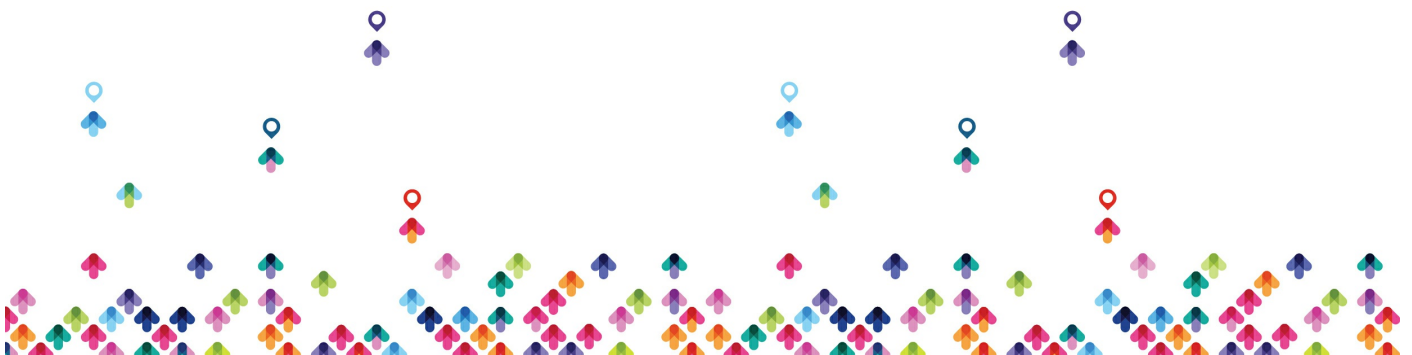
مروری بر معرفی و مبانی سخت افزارهای سری HP 3PAR و معماری های مربوط به آنان

مروری بر دوره

این دوره به مرور کلی سخت افزارهای HPE 3PAR (سری 20000، 8000 و 7000) و معماری آنان می پردازد و موجب آشنا شدن Admin ها با ساختار درونی خانواده HPE 3PAR array می گردد. این دوره آموزشی برگرفته از نسخه عرضه شده HPE 3PAR StoreServ OS 3.2.2 می باشد و بودجه بندی زمان در این دوره به گونه ای تعیین شده است که تقریباً نیمی از آن به شکل نظری و نیمی دیگر به کار با HPE 3PAR array در آزمایشگاه های عملی اختصاص پیدا کرده است. توجه داشته باشید که Host های استفاده شده در این دوره MS Windows هستند.

آنچه در این دوره خواهید آموخت

- آشنایی با انواع سخت افزارهای HPE 3PAR شامل: سری 7000، c8000، 20000
- آشنایی با numbering scheme برای کامپوننت های سخت افزاری HPE 3PAR (کنترل کننده ها، Port ها و دیسک های فیزیکی)
- شناخت جریان دیتا (data flow) و مفاهیم مربوط به communication در یک HPE 3PAR controller
- استفاده از SSMC، کنسول مدیریت و CLI جهت انجام امور مربوط به administrative
- راه اندازی یک Common provisioning Group (CPG)
- ایجاد یک Thin provisioned Virtual Volume (TPVV) و Thin Dedup Virtual Volume (TDVV)
- Export کردن و UN-export کردن Virtual Volume ها از Host ها
- استفاده از گروه های مستقل (autonomic group) جهت ساده کردن Provisioning Storage (Set) Host ها و Volume Set (ها)



- تغییر availability، RAID volume و service levels با استفاده از Dynamic Optimization
- نحوه کار با Virtual Lock جهت Virtual Volume ها و Snapshots
- اداره کردن Virtual Volume هایی که از Management Console CLI SSMC استفاده می کنند
- ایجاد یک Snapshot (رونوشت مجازی) و Promote کردن (بازیابی) از روی یک Snapshot
- ایجاد یک Clone (رونوشت فیزیکی) و Promote کردن یک Clone
- تبدیل کردن یک Virtual Volume
- ها host ارائه شده برای luns جهت آنالیز HPE 3PAR استفاده از اطلاعات

سرفصل ها

HPE 3PAR Solution Overview

- Current product line overviews
- Software suites and licensing overview
- Benefits and advantages of HPE 3PAR virtualized storage architecture
- HPE 3PAR hardware offerings (10000 Series and 7000 Series)
- Basic HPE 3PAR high availability advantages
- Gen4 ASIC chip functionality
- Advantages of cache persistence and persistent ports
- Data flow and communication concepts in an HPE 3PAR controller node
- Self-encrypting drives



- HPE 3PAR component connectivity
- HPE 3PAR remote support

HPE 3PAR Array Management: SSMC, MC, and CLI

- Installing
- Logging In
- Basic features and commands
- Wizards
- Benefits

2000/8000/7000 Series Hardware Overview

- HPE 3PAR controller options
- Drive cage expandability options
- HPE 3PAR hardware components basics
- HPE 3PAR hardware components numbering schemes
- Current drive sizes



Storage Concepts and Terminology

- HPE 3PAR provisioning terminology
- HPE 3PAR concept of a disk chunklet and Logical Disk (LD)
- HPE 3PAR concept of a Common Provisioning Group (CPG)
- HPE 3PAR Virtual Volumes (VVs) types
- Thin Provisioning

Storage Configuration

- CPGs using SSMC, Management Console, and CLI
- Fully provisioned and thin provisioned and thin deduplicated VVs using SSMC, Management Console, and CLI

Host Connectivity and Storage Allocation

- Supported operating systems
- How to prepare a host to access an HPE 3PAR storage array
- Adding hosts in an HPE 3PAR storage array



- Adding FC ports to a host
- Export VVs to a host as VLUNs
- Unexport VVs/VLUNs from a host
- Using Management Console, SSMC, and CLI to work with hosts and storage
- Use Host Explorer to add hosts
- Use HP3PARInfo to gather information

Autonomic Groups and Virtual Lock

- Host and volume sets advantages
- Creating and maintaining host and volume sets
- SSMC, Management Console, and CLI to work with host and volume sets
- Host and volume sets guidelines and rules
- Understand the Virtual Lock feature

Dynamic Optimization

- Dynamic Optimization (DO) benefits



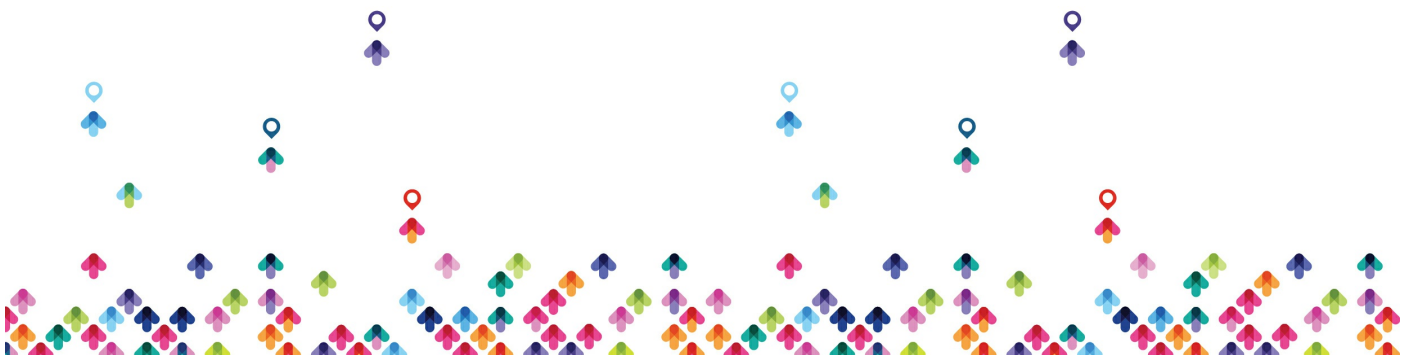
- Changing VV RAID level
- Changing VV setsize and availability level
- Changing VV service level
- Changing VV user data and copy space
- Online VV Conversion

Thin Technologies

- Benefits of the Zero Detection/Thin Persistence feature
- Thin dedup deep-dive

Local Replication: Snapshots and Clones

- Snapshots and Clones benefits
- Creating, exporting, unexporting, and deleting a snapshot
- Rules and relationships regarding snapshots
- Restore from a snapshot
- Resynchronize a clone to a base volume



- Promote a clone to a base volume
- Use the SSMC, MC, and CLI to manage physical and virtual copies
- Scheduling snapshots and clones

Adaptive Flash Cache (Appendix)

- Understanding what and what cannot be moved into AFC
- Explaining the different LRU queues and queue demotion
- Using CLI commands to set up, enable, disable, remove, and monitor AFC

10000 Series Hardware (Appendix)

- 10000 Series controller options
- Drive cage expandability options
- 10000 Series hardware components basics
- 10000 Series hardware components numbering schemes
- Current drive sizes

مخاطبان دوره



- این دوره ویژه Admin هایی است که خواهان دوره‌ای مبتنی بر مفاهیم ابتدایی و روش‌های ایده آل برای اداره Array ها هستند.

پیش نیاز ها

- آشنایی کلی با مفاهیم مربوط به Storage، از جمله فناوری‌های مربوط به Fibre Channel و RAID
- توانایی اداره محیط‌های مبتنی بر Windows® در سطح اپراتور

