

コースコード：CT-IT400

税込価格：110,000円 (税抜価格：100,000円)

日数：2日間

---

## 前提条件

- ・基本的なPC操作等が行なえる方・TCP/IP通信の基礎を理解している方（推奨）

## 受講対象者

- ・仮想化エンジニアを目指す方
- ・ストレージを入門から学習したい方

## コース概要

ストレージシステムの基本的な概念・機能を学習し、サーバ構築、仮想化構築で有用なエンジニアになるためベース技術を身に付けることを目的とします。

また、SAN（ストレージエリアネットワーク）の各種用語を理解して、基本的なストレージネットワーク設定ができるようになることを目的とします。

SANを構成する際に使用するFibre

ChannelやiSCSIの概念・機能・メリット/デメリットをわかりやすく紹介します。

ストレージ製品を使用した実機演習を通して、講義内容の理解を深めます。

## 目的

- ・各種ストレージの接続インターフェースが説明できる
- ・RAIDの説明が出来る
- ・RAIDを設定し、ボリュームの作成が出来る
- ・ストレージで使用される各種機能の説明ができる
- ・ネットワークストレージの接続方式を説明できる
- ・Fibre Channel、iSCSIの特徴を説明できる

## アウトライン

- ・ストレージの概要
- ・ストレージとは
- ・ハードディスクの基本構造
- ・HDDのインターフェイス(ATA系、SCSI系)
- ・ストレージの接続形態
- ・DAS
- ・NAS
- ・SAN
- ・ファイルレベルアクセスとブロックレベルアクセス
- RAID
- ・RAIDの種類(RAID 0、0+1、1+0、3、4、5、6)
- ・リソース割り当て(アグリゲート、ボリューム、LUN)
- ・SANとは
- ・DAS、NAS、SANのメリット/デメリット
- ・SANのコンポーネント
- ・FCとiSCSIの比較



- ・ NFSの概要
  - ・ Fibre Channel
- ・ OSI参照モデルとFCモデルの比較
- ・ FC各レイヤの特徴
- ・ FCフレームフォーマット
- ・ フロー制御とクレジット
- ・ FCアドレス、WWN(WWNN、WWPN)
- ・ FCのセキュリティ
  - ・ iSCSI
- ・ iSCSIの特徴
- ・ iSCSIフレームフォーマット
- ・ iqn
  - ・ FCoE
- ・ FCoEの特徴
- ・ DCB、CNA
- ・ FCoEで使用されるEthernet拡張機能
  - ・ バックアップ
- ・ バックアップの方式
- ・ 復旧時の流れ
- ・ スナップショット
- ・ レプリケーション
- ・ バックアップメディアの種類と方式
  - ・ ストレージシステムの仮想化
- ・ シンプロビジョニング
- ・ ネットワークRAID
- ・ ファイル仮想化機能
  - ・ ストレージの各種機能
- ・ クラスタリング
- ・ 自動最適化機能
- ・ 重複排除機能

本コースはシステム・仮想基盤構築トレーニングコースのストレージ分野を対象としています。  
コースカリキュラム、使用機材は予告なく変更となる可能性があります。

#### [オリジナル演習資料]

コースで使用する演習資料は演習の理解度が上がるよう分かりやすく説明されたオリジナルの演習資料を使用いたします。

[テキスト] 集合研修（会場で受講される）の方  
テキスト/演習資料/補足資料は紙を使用いたします。

[Liveオンライン研修] 【会場】Liveオンラインまたは【会場】Liveオンライン（H）の方  
Liveオンライン研修で受講される場合、ご受講の際、下記のソフトウェアが必要です。

- ・ Zoom
- ・ Cisco AnyConnect

各ソフトウェアの利用マニュアルは、下記をご確認ください。  
[https://www.topout.co.jp/guideline/OnlineTraining\\_CTCT](https://www.topout.co.jp/guideline/OnlineTraining_CTCT)  
また、テキスト/演習資料/補足資料は電子版を使用いたします。