



HDE Controllerの歴史と内部構造

2003年8月30日

株式会社ホライズン・デジタル・エンタープライズ

上鍵 忠志

- ✦ HDE Controllerは総数5万ライセンス以上 (パッケージ・OEM・バンドル含む)の販売をしているサーバー管理ソフトウェア。
- ✦ 現在はサービス用のソフトウェアはapache 1.3.x・openssl・mod_ssl・PHP 4等がベースになっている。
 - ✦ 各ソフトウェアはそれぞれのライセンスの元再配布している。
- ✦ PHPスクリプトは弊社にて100%スクラッチで開発。
 - ✦ PHPスクリプトはHDEライセンスにて配布されている。

HDE Controllerの歴史



- ❖ 弊社では1997年よりLinuxサーバー販売を行っていた。
- ❖ 当時はコンソール作業で管理をしていた。
- ❖ 中小企業の管理者が管理出来る代物ではなかった。

- ✦ 誰でも簡単に「サーバー管理を」を目標に管理ツールを構想、開発に着手した。
 - ✦ GUIにはMS Windowsからの操作を見据えて、X-Window Systemを利用するのではなく、ウェブベースにした。
- ✦ 過去にPHP/FI 2.0 とMySQLの組み合わせでメーリングリスト管理ツールを作成したことがあった経験からPHPを採用することに。(1997年頃)
 - ✦ for文すらないくらい言語仕様としてかなり貧弱だった。

最初のサーバー管理ツール

- ✦ RingBXというLinuxをプレインストールしたハードウェアを販売開始。(1998年3月)サーバー管理ツールも提供。
 - ◆ telnet expect等を併用した構成だった。
- ✦ このころCobalt Qubeも発表される。

- ✦ HDE ControllerのベースになるHDE WUI (Web User Interface)を開発。(1998年頃)
 - ✦ 無償ダウンロードを開始。
 - ✦ PHP 3に移行する。
 - ◆ ApacheとPHP 3をスタティックリンクしたサーバー (wuiserver)を作成、利用していた。
 - ✦ 廣川さんの日本語ドキュメントが大変参考になった。

- ⊕ HDE Controller 1.0を開発・販売。(2000年1月)
- ⊕ Red Hat Linux 5.2/6.0 日本語版やTurboLinux 日本語版 4.0が販売されたころ。
- ⊕ Linuxの基本的なネットワーク項目・apache・sendmail等の基本的なサービスソフトウェア、ログチェックやdaemonの状態チェック等が行えた。
- ⊕ wuiscserverを引き続き利用していた。
- ⊕ PHP 3での限界を感じ、新規開発の必要性が出てきた。

- ✦ Linux Controller 1.0から完全に新規開発。(2000年5月)
- ✦ 画面レイアウトや権限管理などの機能が向上。
- ✦ PHP 3からPHP 4に移行した。(lserver)以後このバージョンのコア (lccore)が引き続き利用される。
 - ✦ 現在まで基本的にこのコアを利用することになる。
- ✦ グループ単位でアクセス権限管理機能を持つようになった。
- ✦ この頃サーバーの集中管理を行うLinux Controller Enterprise Edition等の開発もされる。(現在HDE Centerと呼ばれています)

- ⊕ 現在はLinux ControllerからHDE Controllerに改名。
- ⊕ 現在はLinux Controllerのコアをベースに拡張され、さまざまな用途に向けたプロダクトを用意。
 - ⊕ サーバー管理 (HDE Controller 3.0シリーズ)
 - ◆ Linuxに加え、Solaris版 (バージョン2.4.1) も開発・販売。
 - ⊕ ファイルサーバー (HDE File Server)
 - ⊕ アンチウイルス (HDE Anti-Virus)
 - ⊕ メールフィルター (HDE Mail Filter)

HDE Controllerの内部構造



- ⊕ 現在はサービスには下記のソフトウェアを利用。
 - ⊕ apache 1.3ベース
 - ⊕ Openssl
 - ⊕ mod_ssl
 - ⊕ PostgreSQL ・ unixODBC (HDE Mail Filter)
 - ⊕ PHP 4
 - ◆ 一部PECLも利用。(HDE Mail Filter)

アプリケーション階層

モジュール群	リソース群	プロファイル
モジュール管理	リソース管理	プロファイル管理
lccore (認証処理・セッション管理・スキン管理)		

✦ lccore ・ライブラリ

- ✦ 認証とプロフィール管理 ・セッション管理 ・スキン管理。
その他各種補佐ライブラリ関数群とクラス群。

✦ モジュール

- ✦ 設定ファイル入出力および解析処理。

✦ リソース

- ✦ 画面レイアウト・フォーム検査 一時ファイルへの反映
処理。

⊕ レジストリ

- ⊕ グループ毎のHDE Controllerの権限情報と各メニューの情報。メニューで利用するリソースの関連づけも行う。

⊕ プロファイル

- ⊕ 個人毎の権限情報。実際に利用できるメニューについての情報になる。

- ⊕ 処理の状態推移を「ファイルの読み込み」「画面の表示」「フォームの一時的反映」「ファイルの書き込み」に分けて考えることができる。
- ⊕ ひとつのメニューで処理をする複数画面の構成を、レジストリとリソースを記述することで実現出来る。
- ⊕ 各リソース毎に必要なモジュール・セッション情報を適宜処理することができる。
- ⊕ OK・Cancelなどで前の画面の状態にセッション情報を戻すことも出来る。

- ✦ グループ単位でのデフォルトアクセス権限の実装と、プロファイルによる個人毎のアクセス権限の管理をすることが出来る。
- ✦ 豊富なJavaScriptライブラリ。
- ✦ ロケール機能でメッセージの国際化を容易に出来る。
- ✦ ファイルセレクターによるMS Windowsライクなサーバー上のディレクトリ・ファイル選択機能。

⊕ Web設定の例

1. apacheの設定ファイルを入力し、解析する。解析内容をセッションに反映。(モジュールの処理)
2. セッション内容から画面表示。(リソースの処理)
3. フォームの送信情報からセッションに反映。(リソースの処理)
4. 2.3.を必要なだけ繰り返す。
5. セッション情報をファイルに出力。(モジュールの処理)

- ✦ 標準のArrayライブラリをより高度にしたクラスライブラリ。
- ✦ 配列キーをモジュール名、連想キーと二段階で利用することが可能。
- ✦ 配列に操作内容のプロパティを追加。(add/set、del/erase)
- ✦ 配列キーの取得時にqueryから見えなくする機能。(hide、unhide)
- ✦ コメントフラグ機能。(comment/uncomment)

ArrayOperator利用例1

```
⊕ $ap = new ArrayOperator();  
⊕ $ap->AddConf( 'example', array());  
⊕ $ap->set( 'example' array( 'key1'), 1);  
⊕ $ap->set( 'example' array( 'key2'), "2");  
⊕ $ap->set( 'example' array( 'key2'), array( 3));  
⊕ $list = $ap->query( 'example', '');  
⊕ print_r( $list);
```

ArrayOperator利用例2

```
⊕ $ap->example( 'example', array( 'key2' ));  
⊕ $list = $ap->query( 'example', '' );  
⊕ print_r( $list );
```

✦ lccoreはいくつかの画面モードを持っている。

index	通常の状態。
tab	indexにタブが付いた状態。
list	画面一杯を利用するモード。
flow	MS Windowsのウィザードのようなモード。
setup	flowの背景を豪華にした特殊なモード。

- ✦ イメージボタン・イメージラジオボタン・イメージ
チェックボックス。
- ✦ ポップアップヘルプ。
 - ✦ アイコンにマウスポインタを移動すると一時的な表示。
 - ✦ さらにクリックすると常駐し、ドラッグで移動できる。

⊕ aplha_index

- ⊕ Arrayをある個数で分割して自動的に表のリンクを作成する機能。
- ⊕ 同様な機能でnumber_indexというものもある。

⊕ スキンを意識した画像処理。

- ⊕ 画面切り替えなしにIPアドレス・メールアドレス・ドメイン名等を検査をするためのJavaScriptライブラリ。エラーのアラート出力等もすることが出来る。

⊕ 自己監視機能

- ⊕ PHPにて実装。
- ⊕ daemonとして動作。
- ⊕ 各種サービスの状態・リソースの状態を監視することが出来る。
- ⊕ 基本技術は定評あるHDE Centerのもの。

- ✦ より多くの部分にスタイルシートの活用
- ✦ アラートメッセージ等を全体で統一感を持たせ、よりアレンジしやすいようにスタイルシートを活用。
(widgetとして実装)その他HTMLサイズの減少にも努める。
- ✦ apdによる分析、パフォーマンス改善に努める。
- ✦ 高速化のために一部モジュールのネイティブバイナリ化。(C言語でPHP searlike形式を扱うためのライブラリ等の開発)
- ✦ モジュールの見直し。処理コストが高いモジュールは目的別に新たに追加作成した。

- ✦ RDBMS対応。PostgreSQLとunixODBCに対応した。
 - ✦ 認証部分の汎用性を高める改造。(factory化等)
- ✦ PECLからモジュールを取り込む。namazuモジュールを採用し、tcpserverと併用することでメール検索サーバーとして利用。
- ✦ 画面のフレーム化によるテーブルの大幅な軽減
 - ✦ HDE Controllerに比べ3・4段階ほどテーブルが減少している。
 - ✦ 積極的なスタイルシート化でなるべく無駄にテーブルなどにならないように実装。

- ✦ 全体的な処理の見直しによる高速化。
- ✦ 300ドメインを管理することが可能。
- ✦ 全ドメイン合計10000アカウントの管理が可能。
- ✦ ドメイン・アカウント管理など、処理にかかった時間の大幅な削減。
- ✦ vpopmail 5対応。rblsmtpd対応。
- ✦ apacheの独自提供。帯域制限対応。
- ✦ バーチャルドメイン管理機能の向上。
 - ✦ バーチャルドメイン管理者によるログ管理等。

- ✦ PHPの日本語ドキュメント作成に弊社取締役の小椋も参加していた。
- ✦ php.gr.jpのドメイン管理も一部やっている。
- ✦ 代表取締役副社長の宮本はPHPの書籍を執筆した。(ホンキで学ぼうPHPのキホン PHP4によるWebアプリケーション構築のはじめの一步)
- ✦ HDEはイスラエルのZendプロジェクトに少額出資していたことがある。(企業としては二番目に出資)

各種デモ

- ⊕ 画面モードデモ
- ⊕ 各種widgetデモ
- ⊕ 設定画面っぽいデモ

