

Web と HTTP

古き良き時代

プラットフォーム	開発言語	アプリの展開
Mac OS	C	インストーラー, コピー
Windows	C	インストーラー



現在

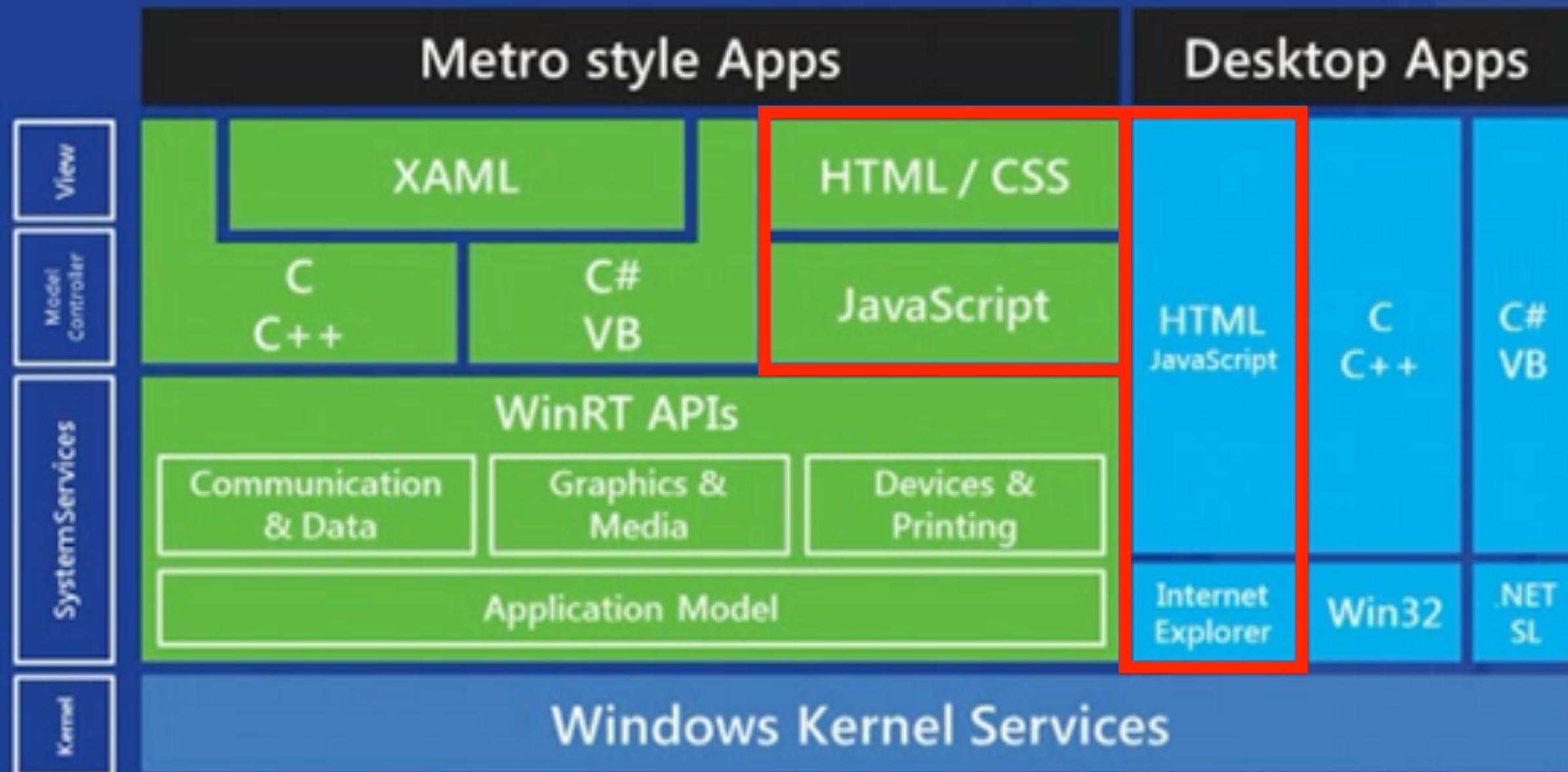
プラットフォーム	開発言語	アプリの展開
Mac OS	Objective-C	インストーラー, コピー, App Store
Windows	C/C++/C#/VB	インストーラー
iOS	Objective-C	App Store
Windows Phone	C/C++/C#/VB	Windows Phone Market Place
Android	Java	Android Market

現在





Windows 8 Platform and Tools



WebとHTTP関連技術の 習得は必須




Webエリア


New!

HTTPクライアント




HTTPサーバー


Webエリア



img_004.jpg



メタデータ	値
▼ EXIF	
ApertureValue	4
ColorSpace	1
ComponentsConfigur	1;2;3;0
CompressedBitsPerPix	5
CustomRendered	0
DateTimeDigitized	2010-05-30T12:00
DateTimeOriginal	2010-05-30T12:00
DigitalZoomRatio	1
ExifVersion	0220
ExposureBiasValue	0

Webエリア v12

Mac OS



Windows



Webエリア v13

Mac OS



または

Windows



OS組み込みエンジン



最新バージョン!



4D組み込みWebKit



Mac OSとWindows
で同じエンジン

▼ Webエリア	
URL	Webエリア_url
進捗状況変数	Webエリア_progress
統合されたWeb Kitを使用	<input checked="" type="checkbox"/>

使い分け

OS組み込みエンジン

4D組み込みWebKit

4Dとの会話



WA SET URL FILTERS
On URL Filteringイベント

4Dとの会話

```
<a href="#"  
  onclick="window.location.href='  
    m4d:xxx'; return false;">
```

4Dとの会話



WA EXECUTE JAVASCRIPT FUNCTION

WA Execute JavaScript

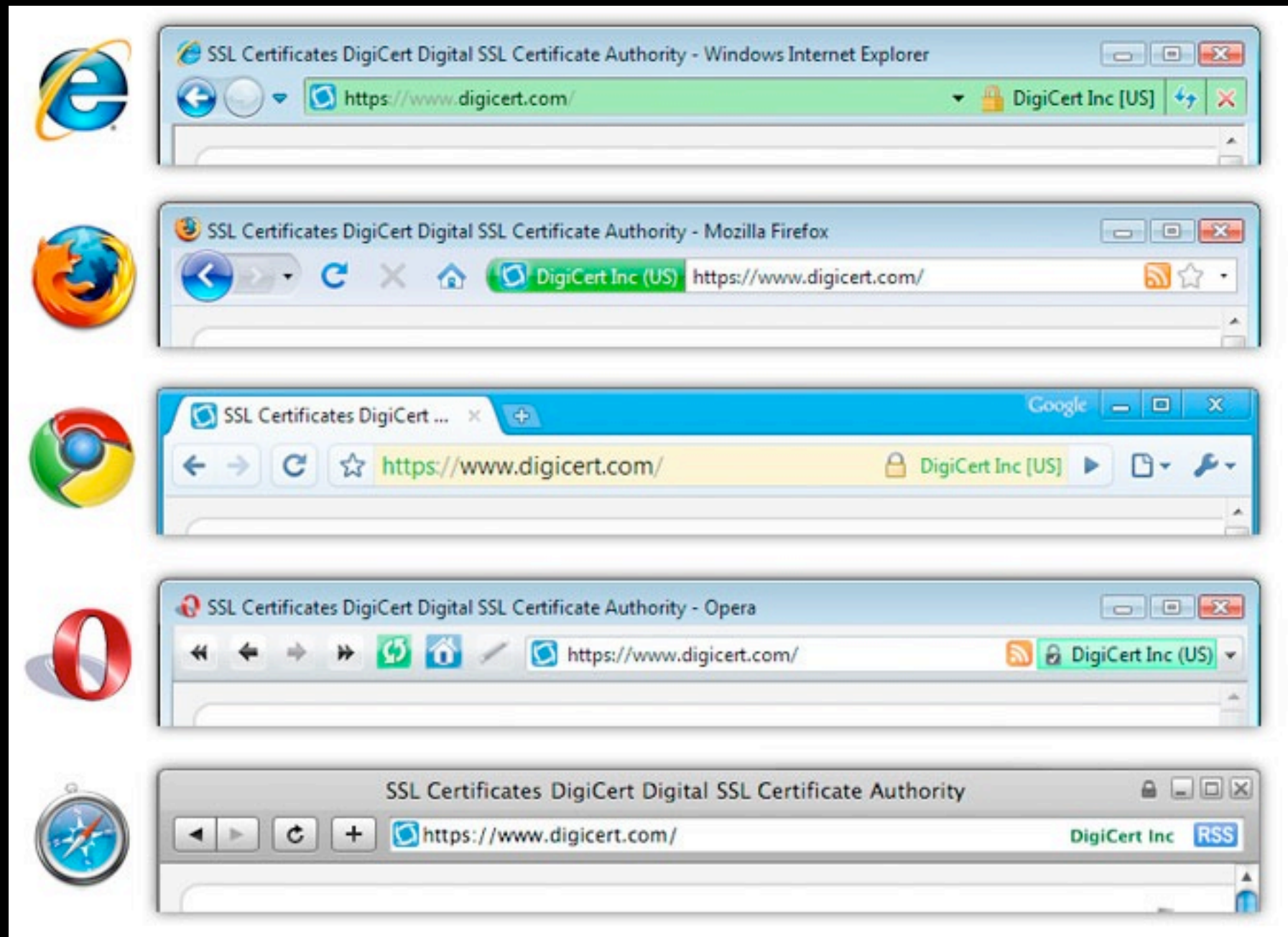
デモ



セキュリティについて



例えばEV SSL



重要

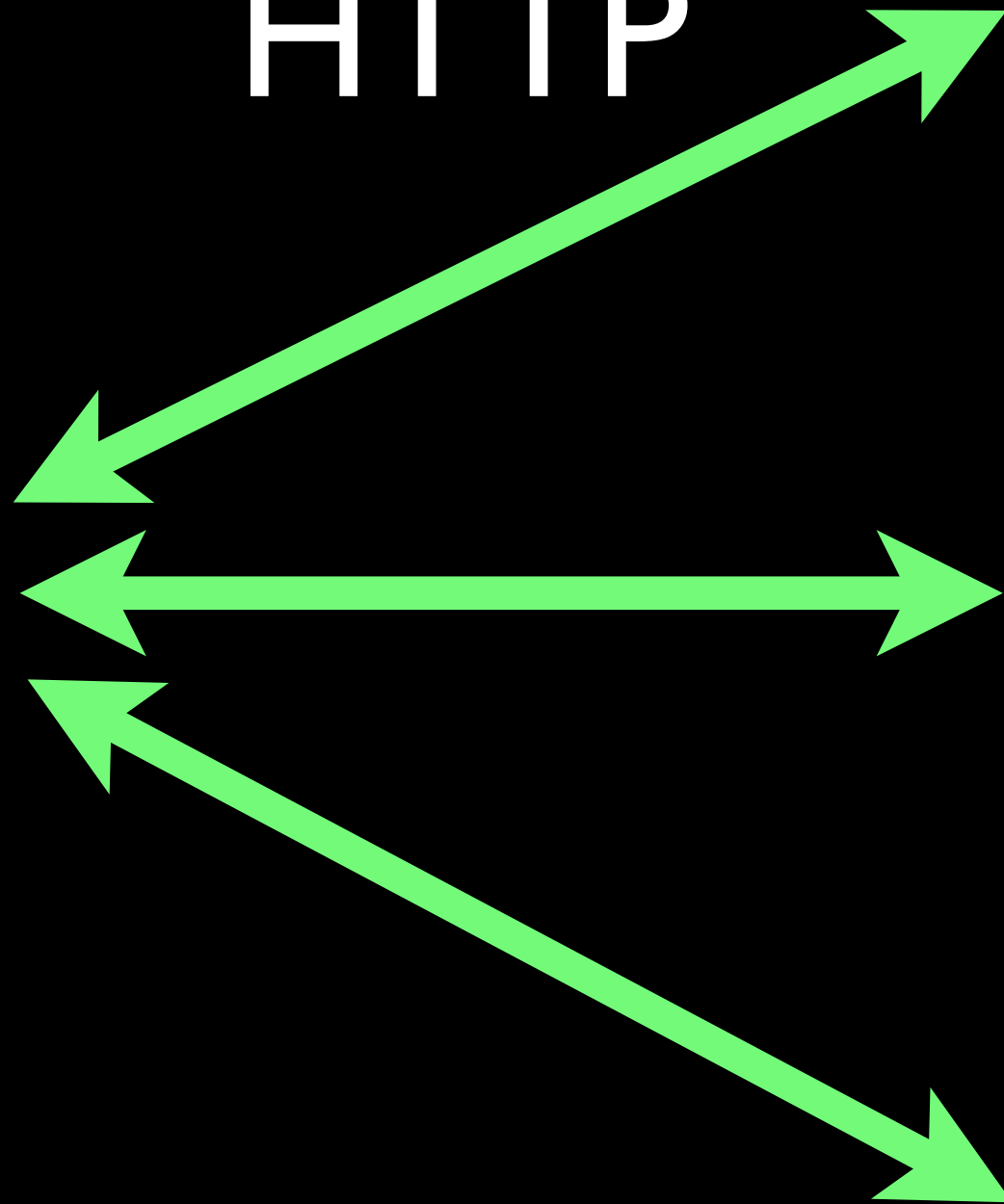
WA SET URL FILTERS (すべてを拒否)

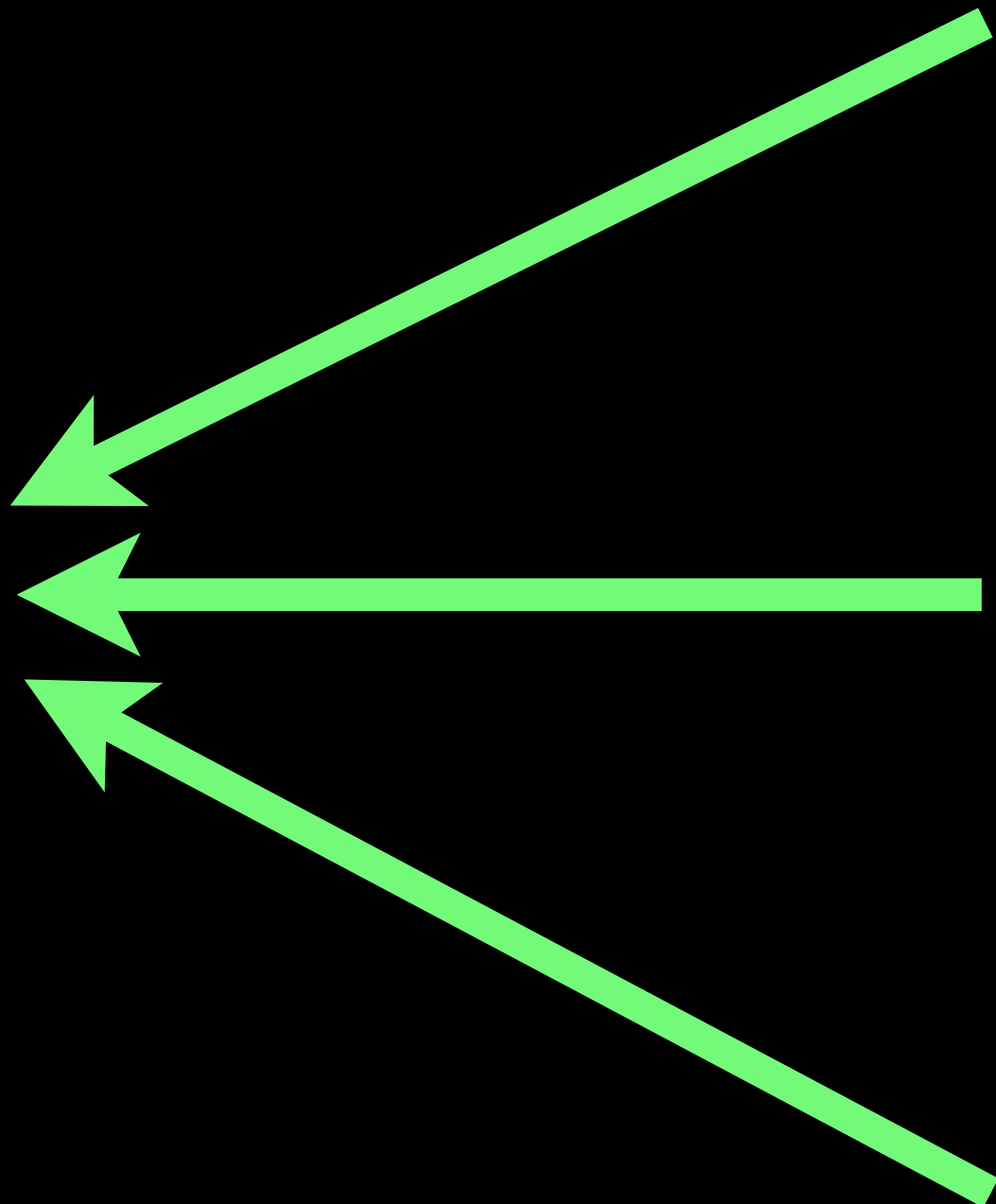
WA SET URL FILTERS (特定のURLを許可)

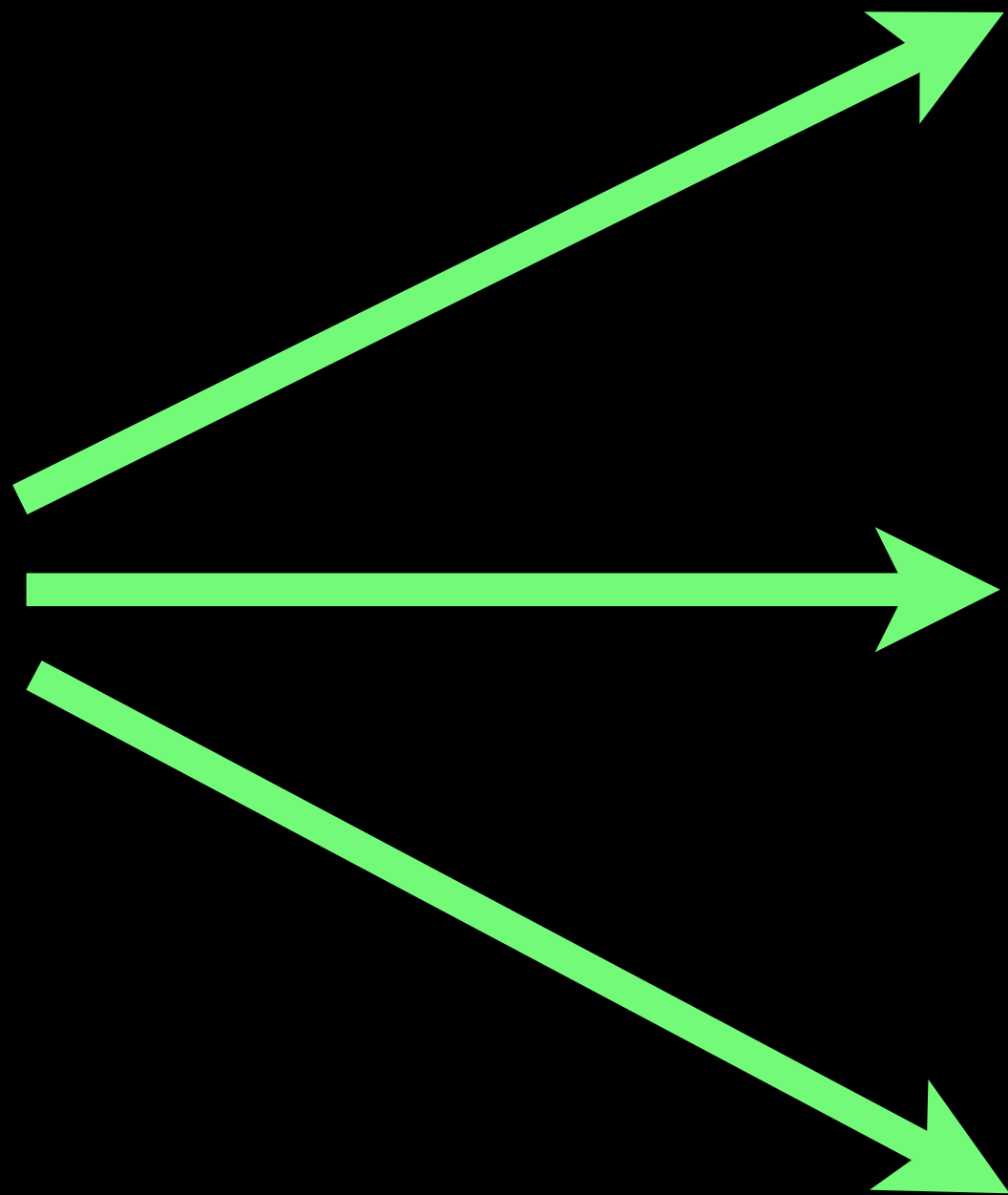
New! HTTPクライアント



HTTP







v12までの実装



4D Internet Commands

```
// HTTPリクエストを構築
$error_l:=TCP_Open (サーバーアドレス;ポート;$tcpld_l)
If ($error_l=0)
    $error_l:=TCP_SendBLOB ($tcpld_l;$toSend_x)// リクエスト送信
    If ($error_l=0)
        SET BLOB SIZE($result_x;0)
        Repeat // レスポンス受信の間繰り返す
            $error_l:=TCP_ReceiveBLOB ($tcpld_l;$buffer_x)
            $error_l:=TCP_State ($tcpld_l;$state_l)
            $dstpos_l:=BLOB size($result_x)
            // 受信したBlobを結合する
            COPY BLOB($buffer_x;$result_x;0;$dstpos_l;BLOB size($buffer_x))
        Until (($state_l=0)|($error_l#0))
        $error_l:=TCP_Close ($tcpld_l)
        $response_t:=Convert to text($result_x)
        $status_t:=Substring($response_t;Position("HTTP/1."; $response_t)+9;3)
    End if
End if // このあとレスポンスを解析してボディを取り出す、、、
```

v13以降の実装

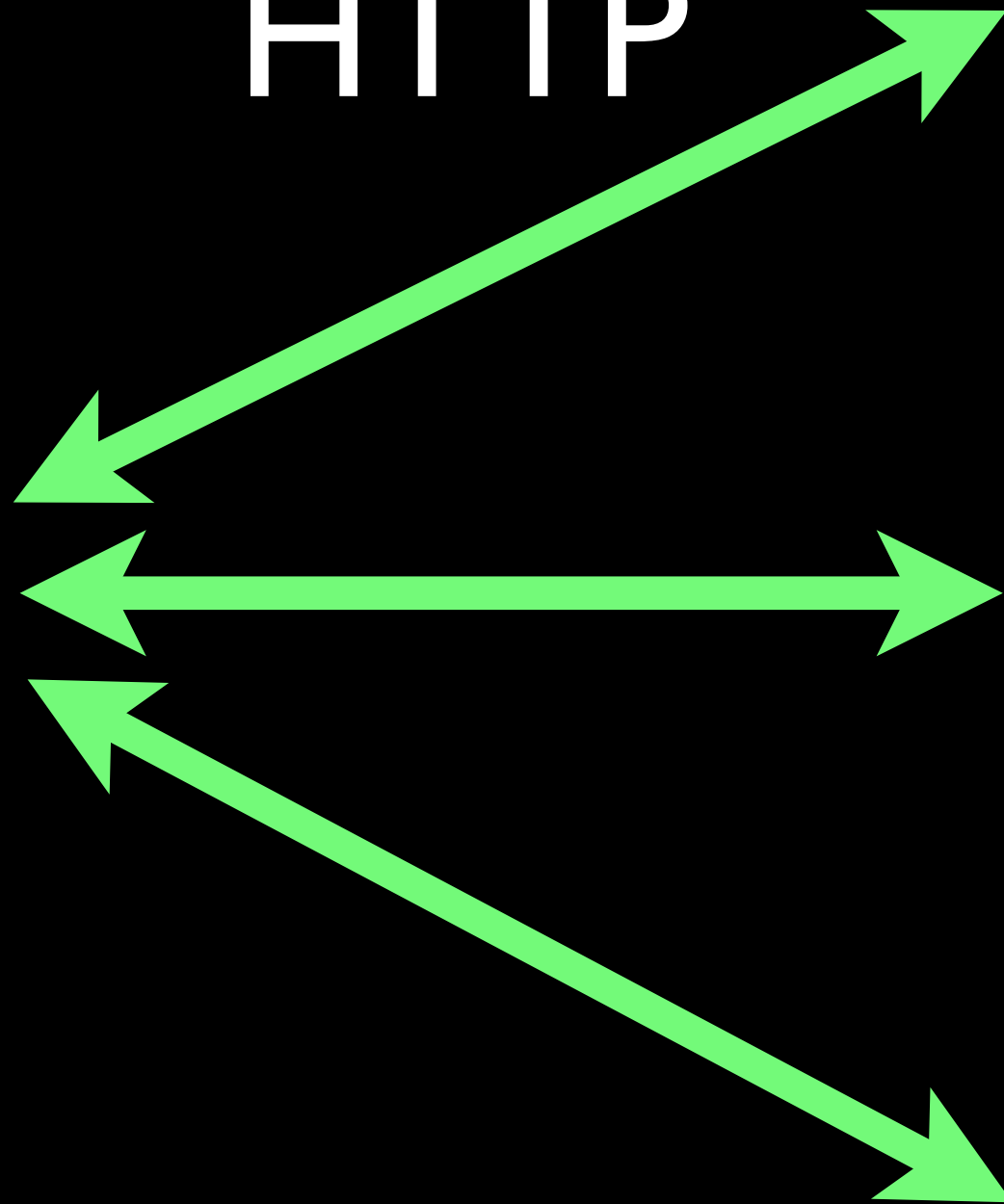


4Dだけでできる

ステータス:=HTTP Get(URL;レスポンス)

簡單！

HTTP



HTTP Get

URL → http://john:pass@mysite.com?a=b

レスポンス ← テキスト、ピクチャー、バイナリ

ヘッダー名 ↔ 送信するヘッダーを設定する配列
受信したヘッダー配列

ヘッダー値 ↔ 重要: cookieを管理できる

ステータス ← 200 (OK) 等

HTTP Request

メソッド	→	GET, POST, PUT, HEAD, DELETE等
URL	→	http://john:pass@mysite.com?a=b
ボディ	→	a=b&z=y等 (URLエンコーディング要)
レスポンス	←	テキスト、ピクチャー、バイナリ
ヘッダー名	↔	送信するヘッダーを設定する配列 受信したヘッダー配列
ヘッダー値	↔	重要: cookieを管理できる
ステータス	←	200 (OK) 等

エラー処理は必須

HTTP AUTHENTICATION

ユーザー名 →

パスワード →

認証モード → BASIC、DIGESTまたは自動

HTTP GET/SET OPTION

圧縮モード (圧縮する)

サーバーからのリダイレクト指示に従うか

何回までリダイレクトさせるか

認証情報をリセット

タイムアウト (120秒)

デモ



注意

サーバーと自分に
優しいプログラムを

HTTPサーバー

Windows
Linux
Mac OS X

OS

Apache

アプリ・データサーバー

M

データベース管理

P

言語



4D v13 – Web新機能

新HTTPサーバー

(WEB SEND BLOBを減らす)

MIMEタイプリスト

新タグ (4DELSEIF, 4DBASE)

4DSYNCリクエストの受付設定

マルチパートリクエストサポート

自動セッション管理

v12まで

4DIF (条件)

4DELSE

4DIF (条件)

4DELSE

4DIF (条件)

4DELSE

4DENDIF

4DENDIF

4DENDIF

v13

4DIF (条件)

4DELSEIF (条件)

4DELSEIF (条件)

4DELSE

4DENDIF

新タグ

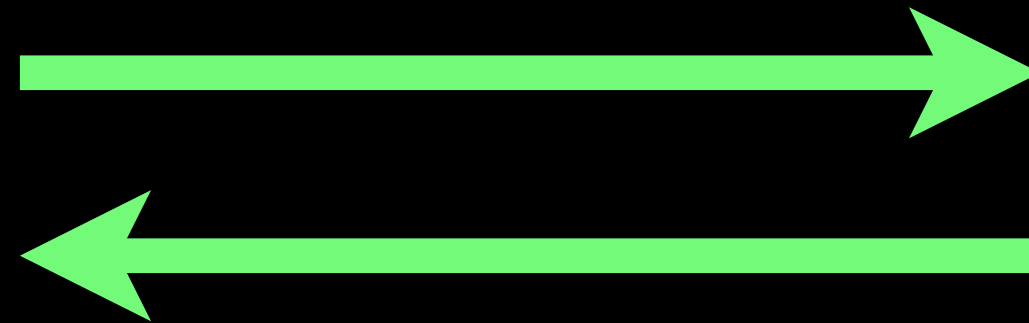
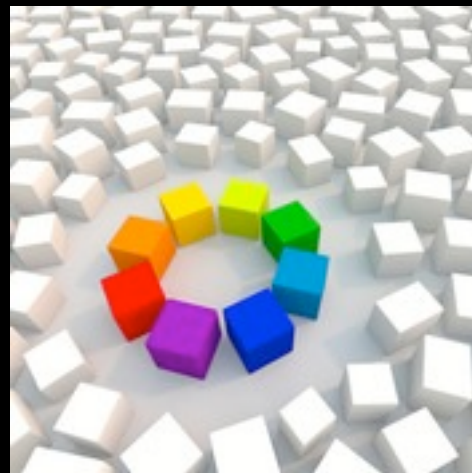
4DELSEIF

4DSYNCリクエストの受付設定

4DSYNCリクエスト

[http://myserver.com/4DSYNC/\\$catalog](http://myserver.com/4DSYNC/$catalog)

SQL同期設定
Webサーバー



テーブル名とレコード数のリスト

v12では

On Web Authenticationデータベースメソッド

C_TEXT(\$1;\$2;\$3;\$4;\$5;\$6)

C_BOOLEAN(\$0)

If (\$1="/4DSYNC/@")

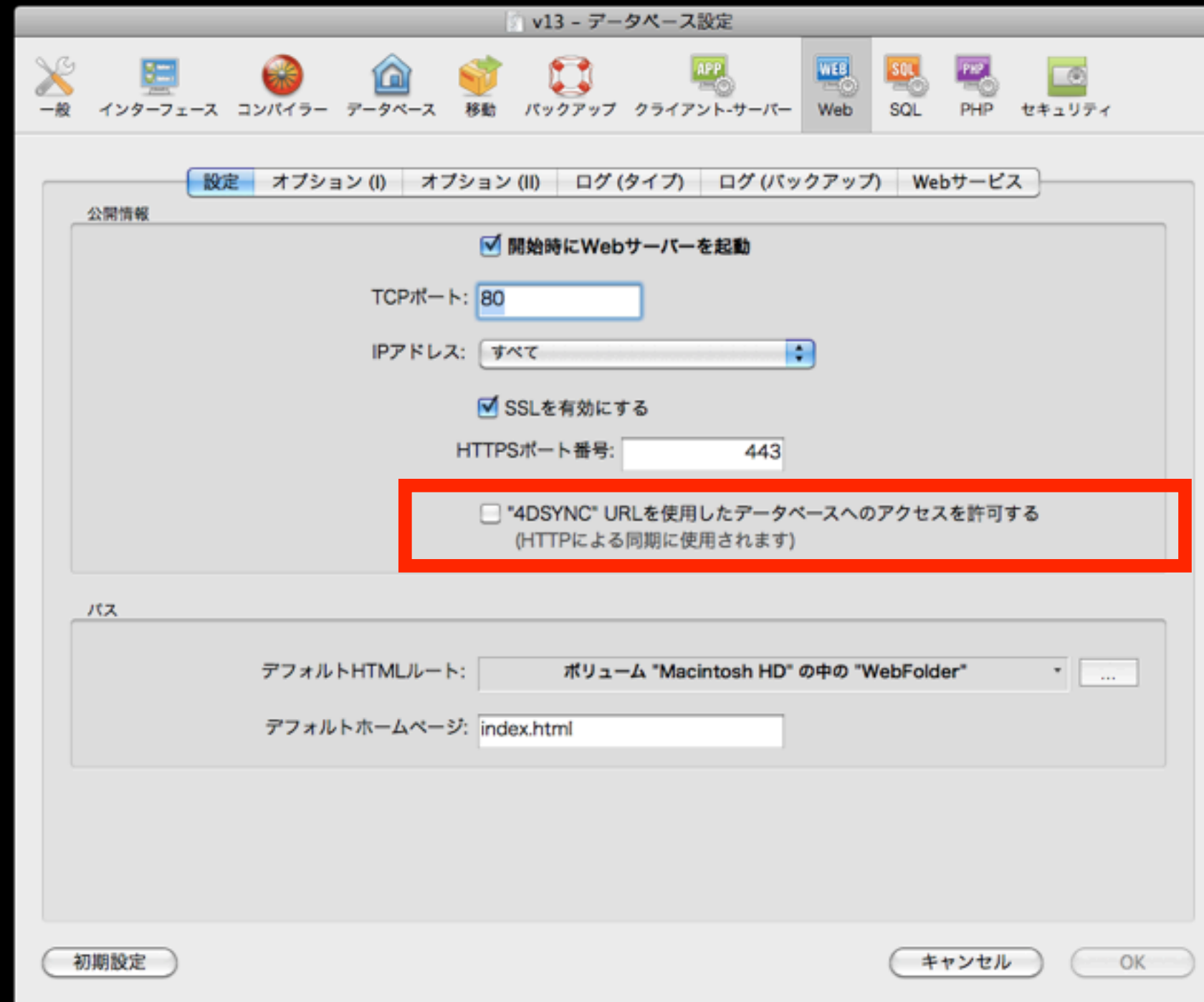
 \$0:=False

Else

 \$0:=True

End if

v13より



マルチパートリクエストサポート

マルチパート - HTML

```
<form action="/4DCGI/xxx" method="post"  
        enctype="multi-part/form-data">
```

```
<input type="file" name="file_x">
```

```
<input type="text" name="text_t">
```

...



A screenshot of a web form interface. At the top, there is a button labeled "ファイルを選択" (Select File) next to a file input field showing "aaaa.txt" with a document icon. Below this is a text input field containing the word "text". At the bottom, there is a button labeled "送信" (Send).

マルチパート - リクエスト

Content-Type: multipart/form-data; boundary=-xxx

---XXX

Content-Disposition: form-data; name="file_x";
filename="aaaa.txt"

Content-Type: text/plain

データ

---XXX

マルチパート - 処理 v12

COMPILER_WEBメソッド

C_BLOB(file_x) // input name="file_x"

BLOB file_xの内容 (バイナリ)

Content-Disposition: form-data; name="file_x";
filename="aaaa.txt"

Content-Type: text/plain

データ

マルチパート - 処理 v13

WEB Get body part count

WEB GET BODY PART

(#;コンテンツ;name属性値;MIMEタイプ;ファイル名)

注意

コンテンツは自分で検証

デモ



自動セッション管理

セッション管理 (一般)

自分のほしい物リスト



audio-technica iPod...
オーディオテクニカ
¥12,600 ¥ 7,699

なか見! 検索



jQuery
クックブック

jQueryクックブック
jQuery Community...
大型本
¥ 3,780



JavaScript
クックブック

JavaScriptクックブック
Shelley Powers, ...
大型本
¥ 3,990

GO  カートを見る [ほしい物リスト](#)

小計 (1 商品): ¥ 3,990
獲得するポイント: 0pt
☐ ギフトの設定

[レジに進む](#)

または
[サインイン](#) をしてください。

SID=xxx



itemID=123



SID=xxx



SID=xxx

itemID=456



SID=xxx



セッションID

xxx

セッション変数

xxx:

itemID[123,456]

v11までのSESSID設定

(安全な)

セッションID生成コマンドがない

v12でのSESSID設定

```
C_TEXT($header_t)
```

```
$header_t:="Set-Cookie: SESSID="+Generate UUID
```

```
SET HTTP HEADER($header_t)
```

v12までのセッション再生成

セッションIDから

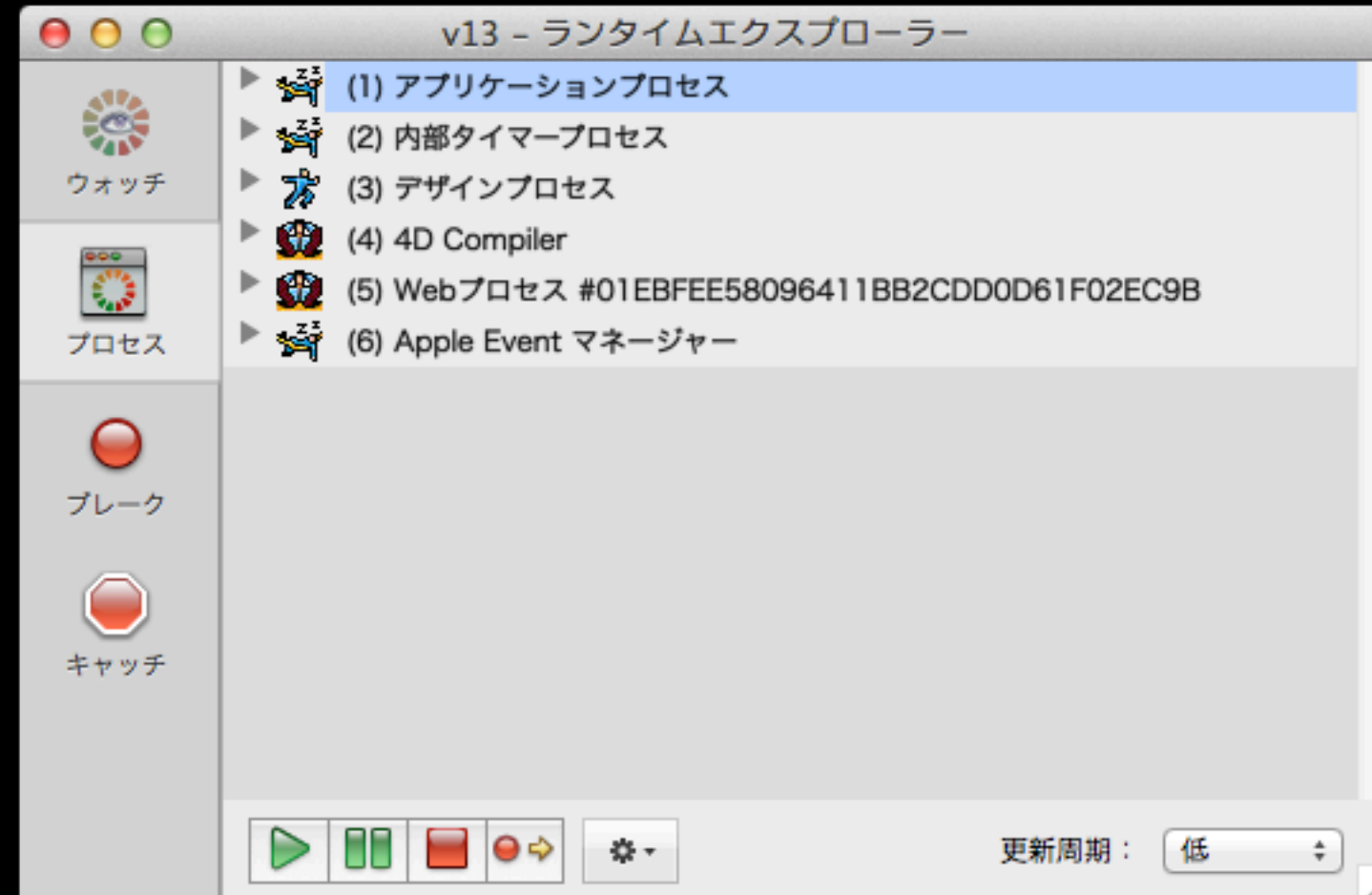
レコードを検索

セッション変数をロード

v13

自動セッション管理

4D v13の自動セッション管理



レスポンス Set-Cookie: 4DSID=01EBF...

リクエスト Cookie: 4DSID=01EBF...

4D v13の自動セッション管理

ポイントはプロセスの再利用

4D v13の自動セッション管理

注意点は？
いつ使う？

Webセッション管理設定

WEB SET OPTION

(Web Inactive process timeout;秒)

(Web Inactive session timeout;秒)

(Web Max sessions;数)

タイムアウト？

セッションの最大数？

プロセス終了時の処理

On Web Session Suspend

データベースメソッド

自動セッション管理 - 注意点

IPアドレスも判定条件

ユーザー認証は別途実装

デモ



4D v13 – 廃止されるWeb機能

コンテキストモード

外部と通信する アプリを作る時の 注意点

受け付けたデータは
バリデートする

出力するデータは
エスケープする

*4DTEXT (4DVARは停止)

*SQLはバインド

サーバーに優しく

自分に優しく