

Sausalito の構造と対策

Sep, 02, 2004
AlpHa FACTORY
Hisao SHIBUYA
<shibuya@alpha.or.jp>

What is Blue Quartz?

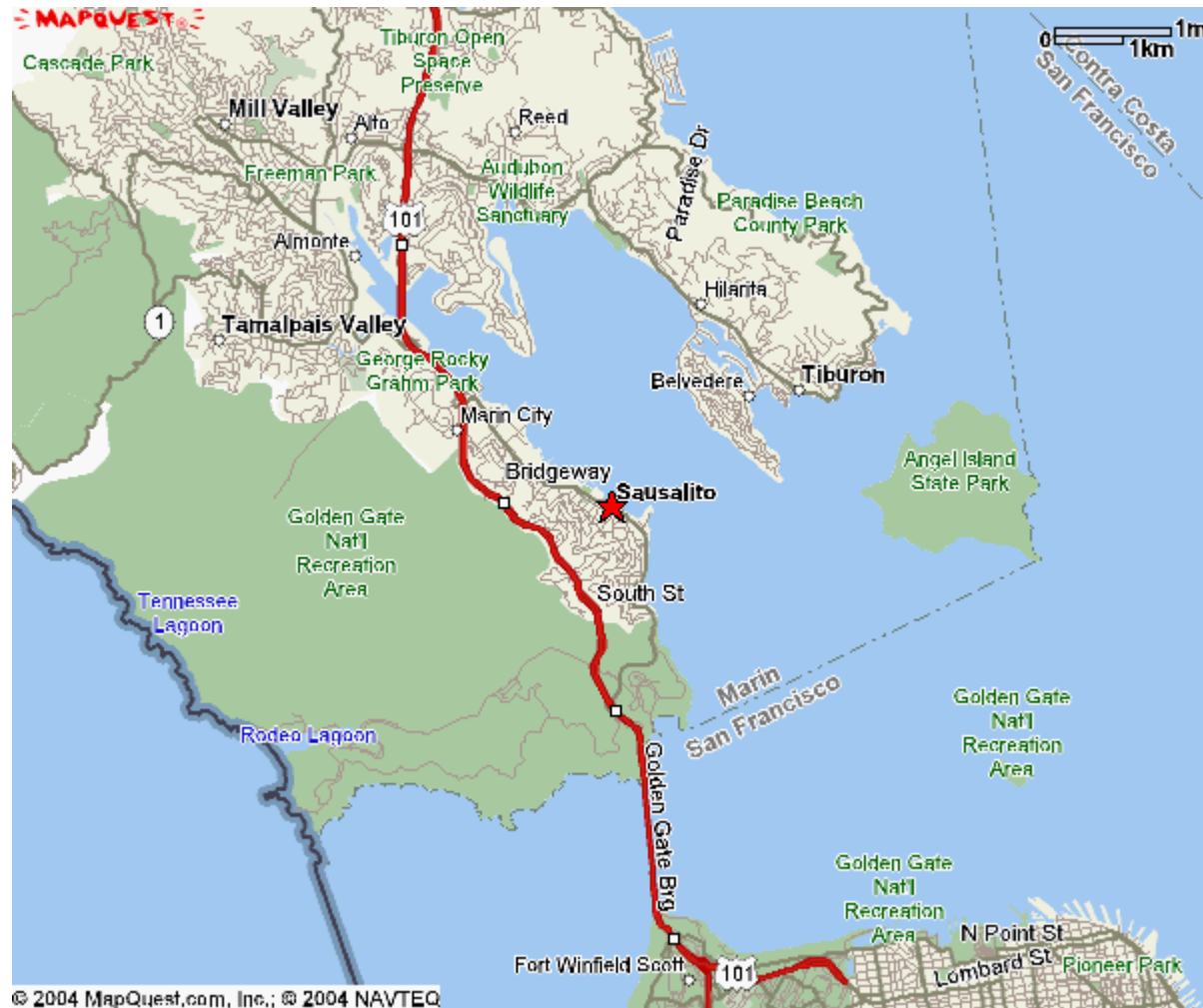
- ◆ Project Blue Quartz
 - ◆ オープンソースになった Cobalt の GUI をポーティング / メンテナンスするプロジェクト
- ◆ Blue Quartz/BlueQuartz
 - ◆ Project Blue Quartz からリリースされる Cobalt の GUI を含むディストリビューション (α では対応ディストリビューション向けアプリケーションとしてリリース)

What is Sausalito?

- ◆ Cobalt Qube3/RaQ550 の GUI
 - ◆ RaQXTR の一部にも使われていますが . . .
RaQXTR は $(RaQ4+Qube3)/2$ という感じ
- ◆ RaQ550 のソースは Dec/24/2004 に公開
- ◆ Blue Quartz の core

ということで . . .

Where is Sausalito?



Go <http://www.ci.sausalito.ca.us/>

Sausalito の基本構成

- ◆ /usr/sausalito 以下に配置
 - ◆ **codb**: オブジェクトとトランザクション用データの格納
 - ◆ **conf**: イベントとハンドラとの関連付け
 - ◆ **constructor:cced** 起動時にただ1回実行されるファイル群 (ファイル名のアルファベット順)
 - ◆ **handlers**: イベント発生時に実行するスクリプト
 - ◆ **schema**: GUI から入力されるデータ-デフォルト値と型などを設定
 - ◆ **ui**: GUI の PHP ファイル等
 - ◆ **swatch**: アクティブモニタ関係

COODB の構成

- ◆ COODB とは
 - ◆ Cobalt Object DataBase の略
- ◆ COODB の構成
 - ◆ /usr/sausalito/codb/objects/ 以下保存
 - ◆ 存在する OID は /usr/sausalito/codb/codb.oids
 - ◆ 1つのオブジェクトが1つのディレクトリ
 - ◆ 各オブジェクトに名前空間 (namespace) が存在

schema とは

- ◆ `/usr/sausalito/schemas/` 以下に配置
- ◆ オブジェクトの名前 / 型 / 権限の設定
 - ◆ 名前 : `hostname, domain...`
 - ◆ 型 : `text, domainname, fqdn, ipaddr...`
 - ◆ 権限
 - ◆ `createacl`: 作成を許可する
 - ◆ `writeacl`: 書き込みを許可する
 - ◆ `readacl`: 読み込みを許可する
 - ◆ 資格
 - ◆ `ruleAll`: 全員
 - ◆ `ruleCapable(adminUser)`: アドミン権限者
 - ◆ `ruleCapable(siteAdmin)`: サイト管理者

schema サンプル

schemas/base/vsite/vsite.schema

```
<class
  name="Vsite" version="1.0"
  createacl="ruleCapable(adminUser)" destroyacl="ruleCapable(adminUser)">
  <!--
    The group name for this site (ie site1, site2, etc).
    Site administrator are members of this group.
  -->
  <property
    name="name" type="word"
    writeacl="ruleCapable(adminUser)"
    readacl="ruleAll"
  />

  <!-- the hostname, non-qualified-->
  <property
    name="hostname" type="hostname"
    writeacl="ruleCapable(adminUser)"
  />
```


conf とは

- ◆ /usr/sausalito/conf/ 以下に配置
- ◆ オブジェクトの作成 / 変更等のイベント発生時に実行するハンドラとの対応
 - ◆ `_CREATE`: オブジェクト作成時に実行するハンドラ
 - ◆ `_DESTROY`: オブジェクト破棄時に実行するハンドラ
 - ◆ `.hostname:hostname` が変更された時に実行するハンドラ

conf サンプル

conf/base/vsite/vsite.conf

```
# Handlers to create and destroy objects, get run instead of set handler
s.
Vsite._CREATE    perl:base/vsite/unique.pl        VALIDATE
Vsite._CREATE    perl:base/vsite/vsite_create.pl  CONFIGURE
Vsite._CREATE    perl:base/vsite/aliases.pl
Vsite._CREATE    perl:base/vsite/auto_dns.pl

# destroy handlers
Vsite._DESTROY   perl:base/vsite/vsite_destroy.pl
Vsite._DESTROY   perl:base/vsite/aliases.pl
Vsite._DESTROY   perl:base/vsite/auto_dns.pl
Vsite._DESTROY   perl:base/vsite/remove_site_dir.pl CLEANUP

# validate information before making any changes
Vsite.hostname   perl:base/vsite/unique.pl        VALIDATE
Vsite.domain     perl:base/vsite/unique.pl        VALIDATE
Vsite.fqdn       perl:base/vsite/unique.pl        VALIDATE
Vsite.webAliases perl:base/vsite/unique.pl        VALIDATE
Vsite.mailAliases perl:base/vsite/unique.pl        VALIDATE
```

handler とは

- ◆ `/usr/sausalito/handlers/` 以下に配置
- ◆ オブジェクトの作成 / 変更等のイベント発生時に実行するハンドラ
- ◆ 基本的には `perl` で書かれています
- ◆ 1つのオブジェクトの変更で複数のハンドラを実行することが可能 ->`conf` で設定

handler サンプル

conf/base/vsite/vsite_create.pl

```
#!/usr/bin/perl -w -I/usr/sausalito/perl -I/usr/sausalito/handlers/base/  
vsite  
  
use CCE;  
use I18n;  
use Vsite;  
use File::Path;  
use Sauce::Util;  
use Sauce::Config;  
use Base::HomeDir qw(homedir_get_group_dir homedir_create_group_link);  
use Base::Group qw(groupadd group_add_members);  
# use Base::User;  
  
# debugging flag, set to 1 to turn on logging to STDERR  
my $DEBUG = 0;
```

Debug の仕方

- ◆ log の出力先 : /var/log/messages
- ◆ さらに詳しい情報を取るには
 - ◆ /etc/init.d/cced.init stop
/usr/sausalito/sbin/cced -V -d 2
 - ◆ ログを保存したいときは
/usr/sausalito/sbin/cced -V -d 2 > cced.log 2>&1
- ◆ 問題が発生したときはこのログを送ってくれとデバッグが楽です
- ◆ もっと詳しいログを取りたいときは
 - ◆ ハンドラのファイルや perl モジュール内の
my \$DEBUG = 0;
↓
my \$DEBUG = 1;

log の読み方

仮想サイト追加の場合

```
Sep  2 13:40:38 fc1 cced(smd)[19964]: client 5:[48:2993]: CREATE "Vsite" "webAliases" "=" "" "mailAliases" "=" "" "domain" "=" "alpha.or.jp" "ipaddr" "=" "192.168.118.130" "maxusers" "=" "25" "volume" "=" "/home" "dns_auto" "=" "1" "fqdn" "=" "test.alpha.or.jp" "mailCatchAll" "=" "" "hostname" "=" "test"
Sep  2 13:40:38 fc1 kernel: application bug: pperld(19951) has SIGCHLD set to SIG_IGN but calls wait().
Sep  2 13:40:38 fc1 kernel: (see the NOTES section of 'man 2 wait'). Workaround activated.
Sep  2 13:40:42 fc1 cced(smd)[19964]: client 5:handlers/base/vsite/vsite_create.pl: SET 45 name = site2 basedir = "/home/.sites/143/site2"
Sep  2 13:40:44 fc1 cced(smd)[19964]: client 5:handlers/base/vsite/vsite_create.pl: SET succeeded
Sep  2 13:40:45 fc1 cced(smd)[19964]: client 5:handlers/base/vsite/vsite_create.pl: CREATE ProtectedEmailAlias fqdn = "test.alpha.or.jp" site = site2 build_maps = 0 action = admin alias = admin
Sep  2 13:40:46 fc1 cced(smd)[19964]: client 5:handlers/base/email/mapmaker.pl: SET 46 build_maps = 1
Sep  2 13:40:46 fc1 cced(smd)[19964]: client 5:handlers/base/email/mapmaker.pl: SET succeeded
Sep  2 13:40:46 fc1 cced(smd)[19964]: client 5:handlers/base/vsite/vsite_create.pl: CREATE succeeded
Sep  2 13:40:46 fc1 cced(smd)[19964]: client 5:handlers/base/vsite/vsite_create.pl: CREATE ProtectedEmailAlias fqdn = "test.alpha.or.jp" site = site2 build_maps = 0 action = sys alias = sys
```

log の読み方 2

仮想サイトのリスト表示

```
[20518] (codb2_glue.c:77): CODB created h(0x97bd190)
[20518] (codb_find.c:437): Finding a User:
[20518] (codb_find.c:88): codb_match_against_object: 42(User)
[20518] (codb_find.c:128): -- key=.name val=user2
[20518] (codb_find.c:161): comparing: 42..name "user2" =? "admin": [20518] (codb_find.c:179): no match
[20518] (codb_find.c:88): codb_match_against_object: 40(User)
[20518] (codb_find.c:128): -- key=.name val=user1
[20518] (codb_find.c:161): comparing: 40..name "user1" =? "admin": [20518] (codb_find.c:179): no match
[20518] (codb_find.c:88): codb_match_against_object: 5(User)
[20518] (codb_find.c:128): -- key=.name val=admin
[20518] (codb_find.c:161): comparing: 5..name "admin" =? "admin": [20518] (codb_find.c:177): MATCH
[20518] (codb_find.c:437): Finding a Vsite:
[20518] (codb2_glue.c:145): CODB destroyed h(0x97bd190)
```

cceclient で CODB を漁る

- ◆ cceclient とは
 - ◆ CODB に CUI でアクセスするためのツール
 - ◆ /usr/sausalito/bin/cceclient

cceclient で CODB を漁る 2

```
[20518] (codb_find.c:437): Finding a User:
```

```
[root@fc1 root]# /usr/sausalito/bin/cceclient
```

```
100 CSCP/0.80
```

```
200 READY
```

```
find User
```

```
104 OBJECT 42
```

```
104 OBJECT 40
```

```
104 OBJECT 5
```

```
201 OK
```

cceclient で CODB を漁る 3

```
get 5
102 DATA NAMESPACE = ""
102 DATA fullName = "Administrator"
102 DATA capabilities = ""
102 DATA capLevels = ""
102 DATA CLASSVER = "1.0"
102 DATA crypt_password = "54b288QypEJho"
102 DATA sortName = ""
102 DATA CLASS = "User"
102 DATA systemAdministrator = "1"
102 DATA md5_password = "$1$WKGno2UU$prCr6SNMMQUfgI886r0.C1"
102 DATA shell = ""
102 DATA volume = "/home"
102 DATA description = ""
102 DATA desc_readonly = "0"
102 DATA uiRights = ""
102 DATA name = "admin"
102 DATA password = ""
102 DATA site = ""
102 DATA stylePreference = "trueBlue"
102 DATA OID = "5"
102 DATA enabled = "1"
102 DATA ui_enabled = "1"
102 DATA localePreference = "ja"
102 DATA noFileCheck = "0"
201 OK
```

cceclient で CODB を漁る 4

[20518] (codb_find.c:437): Finding a Vsite:

find Vsite

104 OBJECT 45

104 OBJECT 26

201 OK

cceclient で CODB を漁る 5

```
get 45
102 DATA NAMESPACE = ""
102 DATA webAliases = ""
102 DATA basedir = "/home/.sites/143/site2"
102 DATA CLASSVER = "1.0"
102 DATA mailAliases = ""
102 DATA CLASS = "Vsite"
102 DATA siteAdminCaps = ""
102 DATA domain = "alpha.or.jp"
102 DATA ipaddr = "192.168.118.130"
102 DATA maxusers = "25"
102 DATA volume = "/home"
102 DATA dns_auto = "1"
102 DATA name = "site2"
102 DATA suspend = "0"
102 DATA OID = "45"
102 DATA fqdn = "test.alpha.or.jp"
102 DATA mailCatchAll = ""
102 DATA hostname = "test"
201 OK
```

shell で CODB を漁る 1

```
[root@fc1 45]# pwd
/usr/sausalito/codb/objects/45
[root@fc1 45]# ls -al
.CLASS
.CLASSVER
.OID
.basedir
.domain
.fqdn
.hostname
.ipaddr
.maxusers
.name
AnonFtp.maxConnections
AnonFtp.quota
Disk.quota
PHP.enabled
SiteStats.owner
```

さっきの結果と比べると何かが多い

cceclient で CODB を漁る 5

```
get 45
102 DATA NAMESPACE = ""
102 DATA webAliases = ""
102 DATA basedir = "/home/.sites/143/site2"
102 DATA CLASSVER = "1.0"
102 DATA mailAliases = ""
102 DATA CLASS = "Vsite"
102 DATA siteAdminCaps = ""
102 DATA domain = "alpha.or.jp"
102 DATA ipaddr = "192.168.118.130"
102 DATA maxusers = "25"
102 DATA volume = "/home"
102 DATA dns_auto = "1"
102 DATA name = "site2"
102 DATA suspend = "0"
102 DATA OID = "45"
102 DATA fqdn = "test.alpha.or.jp"
102 DATA mailCatchAll = ""
102 DATA hostname = "test"
201 OK
```

cceclient で CODB を漁る 6

```
names Vsite
105 NAMESPACE Shell
105 NAMESPACE SiteStats
105 NAMESPACE SSL
105 NAMESPACE UserDefaults
105 NAMESPACE CGI
105 NAMESPACE AnonFtp
105 NAMESPACE PHP
105 NAMESPACE Disk
105 NAMESPACE SSI
105 NAMESPACE APOP
201 OK
```

cceclient で CODB を漁る 7

```
get 45.Shell  
102 DATA NAMESPACE = "Shell"  
102 DATA CLASSVER = "1.0"  
102 DATA enabled = "0"  
201 OK
```


cceclient で CODB を漁る 8

help

ADMIN suspend | resume : suspend or resume write operations

AUTH <username> <passwd> : Authenticate as a user

AUTHKEY <username> <sessionid> : Attempt to resume a session

BEGIN : Begin a transaction

BYE [SUCCESS | FAIL | DEFER] : Disconnect immediately, indicating exit status

CLASSES : List all classes

CREATE <class> [<key>=<value> ...] : Create a new instance of the specified class

DESTROY <oid> : Destroy the specified object

ENDKEY : Expire the current sessionid now

FIND <class> [<key>=<value> ...] : Find instances of the specified classes, matching given criteria

GET <oid>[.<namespace>] : Get a list of key=value pairs for the specified object
HELP : Show help about all commands currently available

NAMES <oid> | <class> : List available namespaces for an object or class

SET <oid>[.<namespace>] [<key>=<value> ...] : Set all listed keys to listed values in the specified object

WHOAMI : Get the object id of the currently logged in user