CORBA Dynamique

Serge Chaumette
Serge.Chaumette@labri.fr

SSII vs. DII

- Invocation statique
  - SSII : Static Invocation Interface
  - Quand tout est connu lors du développement
- Invocation dynamique
  - DII : Dynamic Invocation Interface
  - Quand on ne connaît pas tout à la compilation, fourni au run-time

© Serge Chaumette, 2004

Principe

- Construction d'un objet requete
- Renseignement de la requete
- Envoie de la requete a l'objet cible

© Serge Chaumette, 2004

Problèmes

- Moins efficace
- Perte du typage statique

© Serge Chaumette, 2004

Type d'applications visées

- Applications
  - Interface browserrs
  - Debuggers
  - Configuration management tools
  - Langages de scriptage
- Moyen de faire de l'appel asynchrone

© Serge Chaumette, 2004

Type d'applications visées

- Langages normalisés OMG ou plus précisemment les mappings des aspects dynamiques sur ces langages
  - CORBAscript
  - Python

© Serge Chaumette, 2004

Les composants mis en jeu

- DII : Dynamic Invocation Interface
  - Invocation dynamique coté client
- DynamicAny
  - création et manipulation des valeurs en dynamique
- DSI : Dynamic Skeleton Interface
  - Contrepartie serveur du DII
- IFR : Interface Repository
  - Service distribué pour l'accès eu run-time sur les informations de type

© Serge Chaumette, 2004

Schéma global

- Construction dynamique d'une requete
- Indiquer
  - Le nom
  - Les arguuments (type et valeur)
  - Le type de retour
- Provoquer l'envoi de la requete

© Serge Chaumette, 2004

Invocations asynchrones

- Invoque est blocante
  - Semantique equivalente au cas statique
- On peut l'éviter en faisant du
  - Deferred synchronous invocation
- On récupère le résultat plus tard

© Serge Chaumette, 2004

Récupération du résultat

```
…
request → get_response();
…
```

```
…
if (request → poll_response())
        request→get_response();
…
```

© Serge Chaumette, 2004

Invocation unidirectionnelle

- Un appel unidirectionnel n'a pas de réponse
- On peut invoquer en one way une opération non définie en oneway.

```
…
request → send_oneway();
…
```

© Serge Chaumette, 2004

Création d'une requete

- Creation via l'opération _ de request de Object
- Création et renseignement en une seule opération

_create_request de Object
Deux formes
Celle qui suit
Celle basée sur la spécification CORBA 1.0 DII quin'est pas suffisante pour les vraies applications.

© Serge Chaumette, 2004

Syntaxe IDL

© Serge Chaumette, 2004

Syntaxe C++

```
void  Object::_create_request(
          Context_ptr context,
          const char *name,
          NVList_prt argument_list,
          NamedValue_ptr result,
          ExceptionList_ptr exception_list,
          ContextList_ptr context_list,
          Request_out request,
          Flags flags
);
```

© Serge Chaumette, 2004

Syntaxe Java

© Serge Chaumette, 2004

Exemple Phyton

- Phyton
- Normalisation du mapping par l'OMG

© Serge Chaumette, 2004

Exemple CORBAscript

- CORBAscript
- Normalisation du mapping par l'OMG

© Serge Chaumette, 2004