



Distributed programming environments: an example of a message protocol

Anne-Marie Dery, Laurence Rideau

► To cite this version:

Anne-Marie Dery, Laurence Rideau. Distributed programming environments: an example of a message protocol. [Research Report] RT-0165, INRIA. 1994, pp.24. inria-00070004

HAL Id: inria-00070004

<https://hal.inria.fr/inria-00070004>

Submitted on 19 May 2006

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE EN INFORMATIQUE ET EN AUTOMATIQUE

***Distributed programming environments:
an example of a message protocol***

Anne-Marie Dery , Laurence Rideau

N° 165

Août 1994

PROGRAMME 2

Calcul symbolique,
programmation
et génie logiciel



***rapport
technique***

1994



Distributed programming environments: an example of a message protocol

Anne-Marie Dery *, Laurence Rideau **

Programme 2 — Calcul symbolique, programmation et génie logiciel
Projet Croap

Rapport technique n ° 165 — Août 1994 — 24 pages

Abstract: In this paper we present a message protocol used for message passing between external components and a distributed programming environment. This message protocol allows structured data transfer and remote operations as function calls or signal emissions. In the distributed programming environment, a new component called a Message Manager handles the incoming messages and management. This message protocol has been implemented and validated in the CENTAUR system.

(Résumé : tsvp)

*UNSA-CNRS, pinna@essi.fr

**Laurence.Rideau@inria.fr

Environnements de programmation distribués: un exemple de protocole de messages

Résumé : Ce rapport présente un protocole de messages utilisé pour envoyer des messages entre un environnement de programmation distribué et des composants externes. Ce protocole permet de transférer des données structurées sur lesquelles il est possible d'effectuer des opérations à distance (appel de fonctions ou émission de signaux). Un gestionnaire de messages traite les messages reçus dans l'environnement de programmation distribué. Ce protocole de messages a été implémenté et validé dans le système CENTAUR.

Contents

1	Introduction	4
2	Study context	5
3	The message protocol	5
3.1	Communication between an EC and a DPE	6
3.2	Abstract syntax tree protocol	7
3.3	A transfer example	10
4	A message manager	13
4.1	Message manager role	13
4.2	Network design	13
4.3	Extensibility	17
5	Conclusion	18
A	Centaur implementation and use	19
A.1	Message type implementation	19
A.2	Abstract syntax tree protocol	21
A.3	Declarations of an external component, a message manager and a new filter type	21