



**HAL**  
open science

## **Macchiato : vers un système de panier unique pour le e-commerce**

Nicolas Petitprez, Romain Rouvoy, Laurence Duchien

### ► **To cite this version:**

Nicolas Petitprez, Romain Rouvoy, Laurence Duchien. Macchiato : vers un système de panier unique pour le e-commerce. Journée Services, Jun 2011, Villeneuve d'Ascq, France. <inria-00614969>

**HAL Id: inria-00614969**

**<https://inria.hal.science/inria-00614969v1>**

Submitted on 17 Aug 2011

**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.



HAL Authorization

# MACCHIATO :

## vers un système de panier unique pour le *e-commerce*

Nicolas Petitprez      Romain Rouvoy      Laurence Duchien

Équipe-Projet ADAM, INRIA Lille - Nord Europe  
Université Lille 1, LIFL UMR CNRS 8022  
prénom.nom@inria.fr

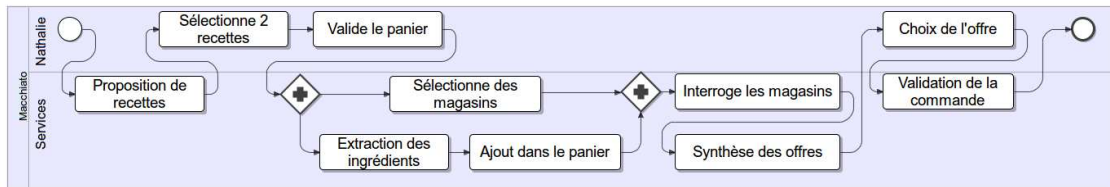
**Introduction** Le *e-commerce* est un domaine qui a explosé ces dernières années avec la multiplication des sites de vente en ligne. Cependant, face à cette explosion des sites de *e-commerce*, l'utilisateur final perd petit à petit ses repères et éprouve les plus grandes difficultés à trouver les meilleures offres pour ses achats. Les sites de comparaison en ligne—tels que Kelkoo<sup>1</sup>—ne sont pas toujours fiables car les résultats qu'ils fournissent ne sont pas nécessairement objectifs et ne prennent pas en compte les préférences de l'utilisateur. Dans ce contexte, MACCHIATO<sup>2</sup> se présente comme une solution de nouvelle génération des sites de *e-commerce*, basée sur les principes de l'*Internet des Objets*. En particulier, MACCHIATO vise à mettre l'utilisateur au cœur du système en lui donnant la capacité de composer des services personnalisés pour mieux répondre à ses besoins. Pour ce faire, dans MACCHIATO, les services et les produits sont exposés sous la forme de ressources sémantiquement riches et connectées entre elles. Cette richesse sémantique facilite la compréhension des informations échangées entre les services et les utilisateurs tout en renforçant le typage des compositions de services.

**Scénario** Pour mieux comprendre les motivations de MACCHIATO, nous décrivons un scénario possible de vente en ligne. Dans ce scénario, Nathalie souhaite préparer un repas pour ses amis ce week-end, le système MACCHIATO lui propose donc un ensemble de recettes en fonction de la saison et des prévisions météo (soleil, pluie). Nathalie consulte les différentes recettes proposées et en sélectionne deux parmi celles-ci. Le système MACCHIATO extrait alors les ingrédients des recettes sélectionnées et les ajoute au panier unique de Nathalie. Nathalie souhaite trouver le panier pour lequel les articles sont les moins chers et à proximité de son domicile. Lorsque Nathalie valide son panier, le système MACCHIATO récupère donc la liste des magasins autour de chez elle et interroge chacun de ces magasins pour estimer le coût de son panier. Le système MACCHIATO fournit à Nathalie une synthèse des différentes offres, qui intègrent ses préférences. Une fois le choix d'une offre validé, le système MACCHIATO contacte la ou les enseignes concernées par l'offre sélectionnée et valide automatiquement la commande. Nathalie reçoit alors une confirmation de sa commande. La figure 1 propose une modélisation selon la notation BPMN (*Business Process Modeling Notation*) de ce scénario. Cette modélisation met en évidence la répartition des traitements et le rôle central de l'utilisateur dans le système MACCHIATO.

**Mise en œuvre** De manière globale, le système MACCHIATO repose sur des technologies orientées services et des standards de l'Internet. En particulier, les services du système MACCHIATO sont développés en utilisant le standard SCA (*Service Component Architecture*) [1] et sont hébergés par la plateforme FRASCATI [6]. Les services MACCHIATO respectent le style architectural REST (*REpresentational State Transfer*) [4], offrant ainsi différentes représentations des informations. Parmi ces représentations, le système MACCHIATO exploite des représentations sémantiquement

<sup>1</sup>Le site Internet Kelkoo: <http://www.kelkoo.fr>

<sup>2</sup>Le projet FUI PICOM MACCHIATO: <http://macchiato.fr>



**Figure 1:** Processus de commande des ingrédients pour un ensemble de recettes.

riches comme RDF (*Resource Description Framework*) [5] et RDF-S [2] tandis que la navigation dans les données est opérée via le langage SparQL [3].

## References

- [1] Beisiegel, M. et al. Service Component Architecture, November 2007. <http://www.osa.org>.
- [2] Dan Brickley, R.V. Guha. RDF Vocabulary Description Language, February 2004. <http://www.w3.org/TR/rdf-schema/>.
- [3] Eric Prud'hommeaux, Andy Seaborne. SPARQL Query Language for RDF, January 2008. <http://www.w3.org/TR/rdf-sparql-query/>.
- [4] Roy T. Fielding. *Architectural Styles and the Design of Network-based Software Architectures*. PhD thesis, University of California, Irvine, 2000.
- [5] Graham Klyne, Jeremy J. Carroll. Resource Description Framework (RDF), February 2004. <http://www.w3.org/TR/rdf-concepts/>.
- [6] Lionel Seinturier, Philippe Merle, Romain Rouvoy, Daniel Romero, Valerio Schiavoni, and Jean-Bernard Stefani. A Component-Based Middleware Platform for Reconfigurable Service-Oriented Architectures. *Software: Practice and Experience*, 2011.