

Préface

par **Roberto Ierusalimsky**

Coinventeur du langage Lua

C'est un plaisir d'accueillir cette nouvelle édition du *Guide de Lua et ses applications*

L'événement majeur de ces trois années, depuis la première édition, a été la sortie de la version 5.3 de Lua. Globalement compatible avec Lua 5.2, Lua 5.3 n'en apporte pas moins quelques nouveautés importantes, parmi lesquelles l'introduction dans le langage des nombres entiers. Il introduit également des opérateurs bit à bit et fournit une meilleure prise en charge des données binaires et un support de base de l'UTF-8.

Cette version avait deux principaux objectifs. Le premier était de permettre à Lua de s'adapter aux machines 64 bits, en supportant nativement les entiers 64 bits et leurs valeurs associées (handles par exemple). Cela peut sembler paradoxal, mais le second objectif était d'optimiser Lua pour adresser également des machines embarquées plus petites.

L'emploi du type `double` pour tous les nombres est en effet problématique pour les processeurs sans unité de calcul flottant et/ou avec des accès mémoires restreints. L'utilisation de flottants pour tous les nombres représente en général un obstacle bloquant, car la représentation de toutes les valeurs sur 32 bits n'est pas garantie. En raison de ces limitations, Lua était souvent utilisé avec le type entier 32 bits pour tous ses nombres. Cette solution n'était naturellement pas satisfaisante, étant donné que le langage s'en trouvait modifié radicalement. Avec les entiers intégrés nativement dans le langage, Lua offre désormais l'option que nous appelons Small Lua, c'est-à-dire un Lua compilé avec des flottants 32 bits et des entiers 32 bits. Small Lua se différencie donc de Lua uniquement dans la précision et l'échelle de ses nombres.

Après plus de 20 ans, voilà où nous en sommes, toujours fidèles aux objectifs initiaux de Lua : simple à utiliser par des non-informaticiens, portable, flexible, svelte et facilement embarquable. Et avec une nouvelle édition du *Guide de Lua et ses applications*, pour vous aider à tirer le meilleur parti de Lua.

Rio de Janeiro, 12 janvier 2016