* A unificação da especificação de fenômenos físicos para jogos via Mecânica Lagrangiana. Este formalismo permite descrever, através de um conjunto bastante homogêneo de equações, grande parte dos fenômenos físicos importantes para jogos. Além disso, será realizada a implementação deste formalismo segundo o paradigma GPGPU, que permite a programação e execução de programas dentro das unidades de processamento gráfico . Ao final será disponibilizado um conjunto de rotinas numéricas para simulação de fenômenos físicos descritos pelas equações de Lagrange, acessáveis de maneira portável por bibliotecas, frameworks e engines para jogos.
* Mecânica Lagrangiana permite descrever os fenômenos físicos mais importantes através de um conjunto homogêneo de equações, denominadas equações de Euler-Lagrange.