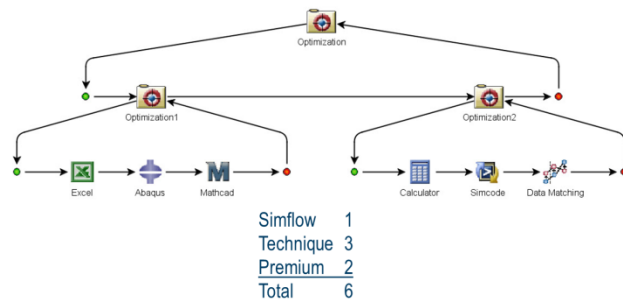


Multiple tasks, multiple activities



Parallelization - Parallel Batch Size

Parallel Batch Size (cores)	Tokens Used	Parallel Batch Size (cores)	Tokens Used
1 to 4	0	74 to 104	6
5 to 9	1	105 to 142	7
10 to 17	2	143 to 186	8
18 to 30	3	187 to 238	9
31 to 49	4	239+	10
50 to 73	5		

2.2.3 Tosca 结构优化和流体优化使用 token 的算法

1, Tosca 结构优化用户界面

Tosca Structure 是一个开放求解器的优化包。支持与 Abaqus、ANSYS 和 MSC Nastran 有限元软件求解器的接口。为了提供与主流 CAE 环境无缝结合的图形用户界面，可以使用多种图形用户界面。这里不需要专门的前后处理器许可：

(1) Abaqus/CAE 中优化模块，仅需 Abaqus/CAE 的 license (即 QAE 或 QAX)。可以在 Abaqus/CAE 中直接定义、运行和后处理。

(2) Tosca ANSA 环境(Tae), 最全面的用户界面, BETA CAE 系统的产品 (没有 SIMULIA 或 FE-DESIGN 产品)

(3) ANSA 是 BETA CAE 系统的完整预处理器, 支持对 Tosca 结构优化进行预处理、运行和定义。

(4) ANSYS Workbench 的 Tosca 扩展(TExtWB), 是 Tosca 结构拓扑优化集成在 ANSYS Workbench 环境中的界面。

(5) ToscaStructure.gui 是一个交互式的图形用户界面, 用于定义, 执行求解和后处理优化结果。

2.2.4 Fe-safe 使用 token 的算法

- 1, fe-safe 交互式界面---1 个交互式许可
 - 2, 1 个节点上疲劳计算需 7 个 token
每外加 1 个节点再需 7 个 token
- 注：每个节点当前支持 32 核的上限

所有 fe-safe 附加模块象 fe-safe/Rubber, fe-safe/TURBOLife 等都需另外单独的 license。

2.3 发动机缸盖使用 POP 进行优化疲劳集成仿真的最优配置

分析目的：使用 POP 产品包对发动机缸盖进行优化疲劳的集成仿真。

(1) 实例的最优配置：

Tosca 结构的形貌优化，Abaqus/Standard，Fe-safe 标准疲劳分析（不含附加模块）

(2) 内部需调用模块包括：

- (A) Tosca 形貌优化，Tosca 结构优化中 Abaqus 接口，Tosca 结构耐久性
- (B) Abaqus/Standard 假定使用 4CPU 并行
- (C) Fe-safe 求解器（不含附加模块，象 fe-safe/Rubber）

(3)推荐整个集成过程至少需要 16 个 QXT, 包括整个优化过程运消耗 8 个 QXT(Tosca 形貌优化 5 个 QXT+耐久性 3 个 QXT) 及运行 Abaqus 4Core 并行消耗 8 个 QXT。后面与 Abaqus 不同时运行 Fa-safe 时消耗 7 个 QXT。

