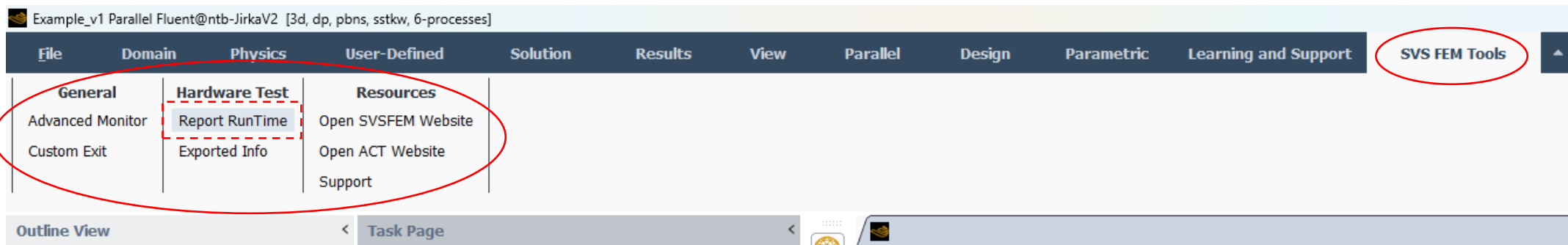




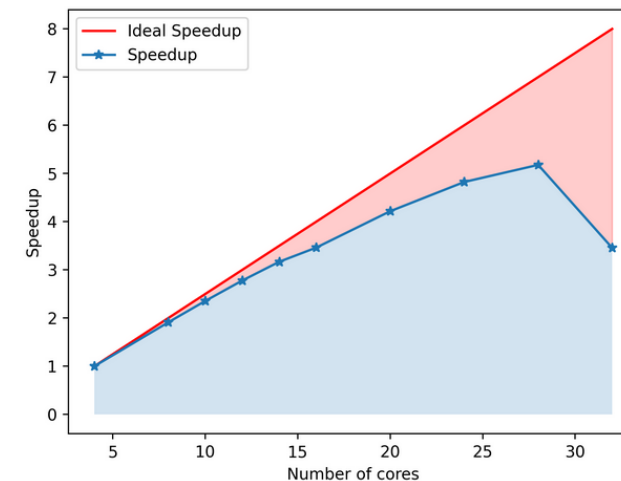
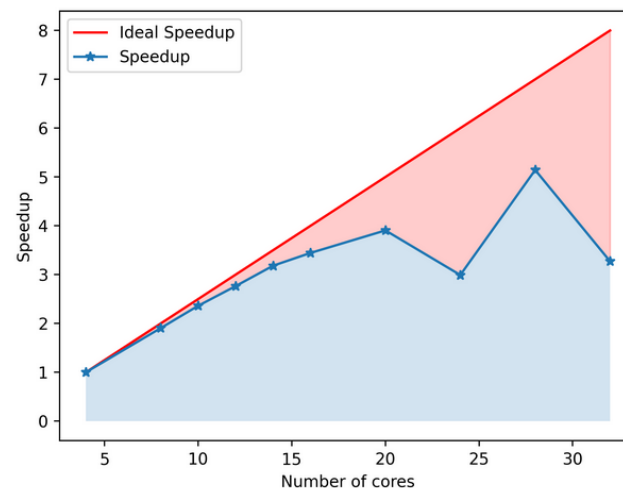
Nové doplňky pro Fluent – SVS Tools

SVS FEM

- Určeno pro hodnocení rychlosti běhu vašeho aktuálního HW.
- Nabízíme možnost porovnání s našimi vlastními stroji.
- Použití vašich úloh, nebo standardních Ansys Benchmarků.



- Postup:
 - Na vyžádání poskytneme náš hodnotící nástroj
 - Po výpočtu spustíte „Report RunTime“
 - Výstup (fluent-*.trn) nám pošlete na e-mail
 - Provedeme vyhodnocení a porovnání s naší databází



Nová nástrojová lišta pro Ansys Fluent

- Určeno pro hodnocení rychlosti běhu vašeho aktuálního HW.
- Nástroj pro vyhodnocování monitor souborů (Report Definition) *.out zapisovaných z Fluentu.
- Potenciál pro další uživatelské funkce.

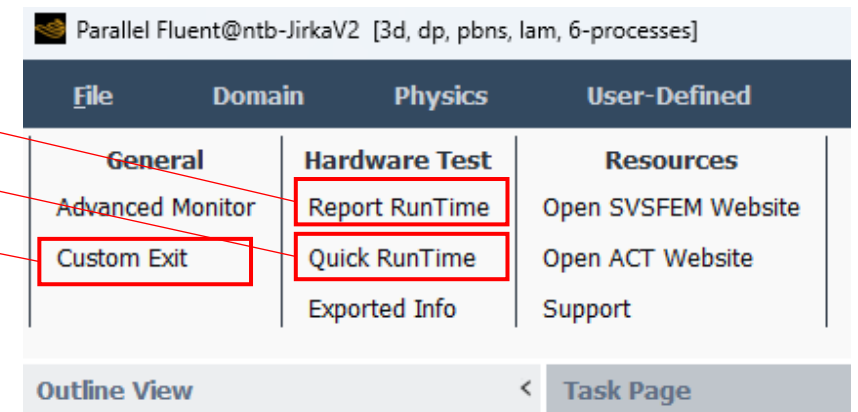
Parallel Fluent@ntb-JirkaV2 [3d, dp, pbns, lam, 6-processes]

File Domain Physics User-Defined Solution Results View Parallel Design Parametric Learning and Support **SVS FEM Tools**

General	Hardware Test	Resources
Advanced Monitor	Report RunTime	Open SVSFEM Website
Custom Exit	Quick RunTime	Open ACT Website
	Exported Info	Support

Outline View < Task Page < Console

- Nejdříve je nutné spustit výpočet.
- Zohledňuje se celá historie -> je možné resetovat statistiky pomocí Parallel->Timer->Reset
- Nefunguje po pouhém načtení cas a dat – je potřeba analyzovat přímo po doběhnutí výpočtu!
- **Report RunTime** -> kompletní výpis nastavení + kompletní statistiky výpočetní náročnosti.
- **Quick RunTime** -> jen základní informace o trvání iterací + paměťová náročnost.
- **Custom Exit** -> vypíše statistiky a ukončí Fluent
- Vše se zapisuje do TUI i do souboru fluent*.trn



Analýza rychlosti výpočtu – Report RunTime

- U větších úloh může chvíli trvat (cca 10-30 s).
- Analyzuje:
 - Použitou paměť RAM
 - Vytížení procesoru
 - Náročnost jednotlivých aktivovaných modelů
 - Trvání iterací
 - Náročnost I/O operací

Hostname	Virtual Mem Current	Usage (GB) Peak	System Mem (GB)
ntb-JirkaV2	1.49641	1.49767	31.2787
Total	1.49641	1.49767	

Model Timers

```

Flow Model Time:                15219.375 sec (WALL), 15202.719 sec (CPU), count 2620
Turbulence Model Time:          5920.469 sec (WALL), 5916.694 sec (CPU), count 2620
Species Combustion Model Time:  19545.554 sec (WALL), 19540.499 sec (CPU), count 2620
Discrete Ordinates Radiation Model Time: 19939.285 sec (WALL), 19933.202 sec (CPU), count 2620
Other Models Time:              2527.323 sec (WALL)
Total Time:                      63152.004 sec (WALL)
    
```

Case File Timer for 1 HDF input and 1 HDF output on 6 compute nodes

```

Average wall-clock time per case input:    16.409 sec
Average wall-clock time per auto part:     0.017 sec (0.1%)
Average wall-clock time per build grid:    0.044 sec (0.3%)
Average wall-clock time per case output:   0.399 sec
Average global reductions per case i/o:    1278 ops
Average message count per case i/o:       2426 messages
Average data transfer per case i/o:       18.187 MB

Total wall-clock time:                    16.808 sec
    
```

Performance Timer for 20 iterations on 6 compute nodes

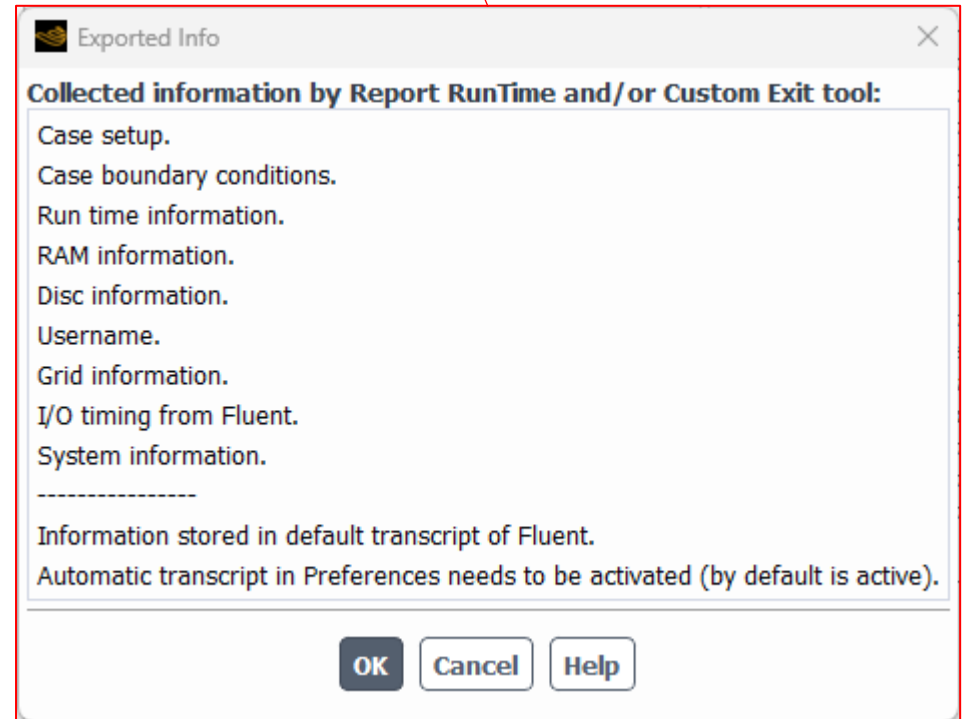
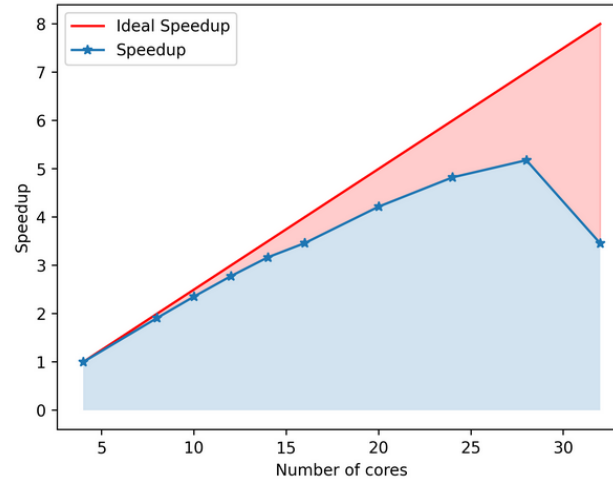
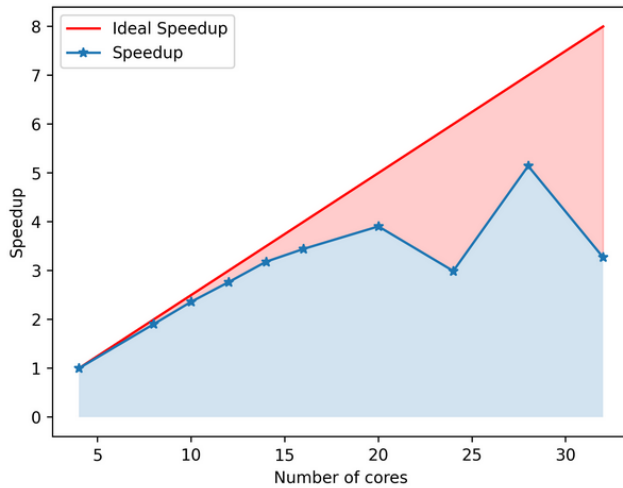
```

Average wall-clock time per iteration:     0.054 sec
Global reductions per iteration:           75 ops
Global reductions time per iteration:      0.000 sec (0.0%)
Message count per iteration:               2426 messages
Data transfer per iteration:               3.093 MB
LE solves per iteration:                   1 solves
LE wall-clock time per iteration:          0.040 sec (73.5%)
LE global solves per iteration:            8 solves
LE global wall-clock time per iteration:   0.000 sec (0.4%)
LE global matrix maximum size:            77
AMG cycles per iteration:                  8.850 cycles
Relaxation sweeps per iteration:           1551 sweeps
Relaxation exchanges per iteration:        0 exchanges
LE early protections (stall) per iteration: 0.000 times
LE early protections (divergence) per iteration: 0.000 times
Total SVARS touched:                      391

Total wall-clock time:                    1.084 sec
    
```

Analýza rychlosti výpočtu

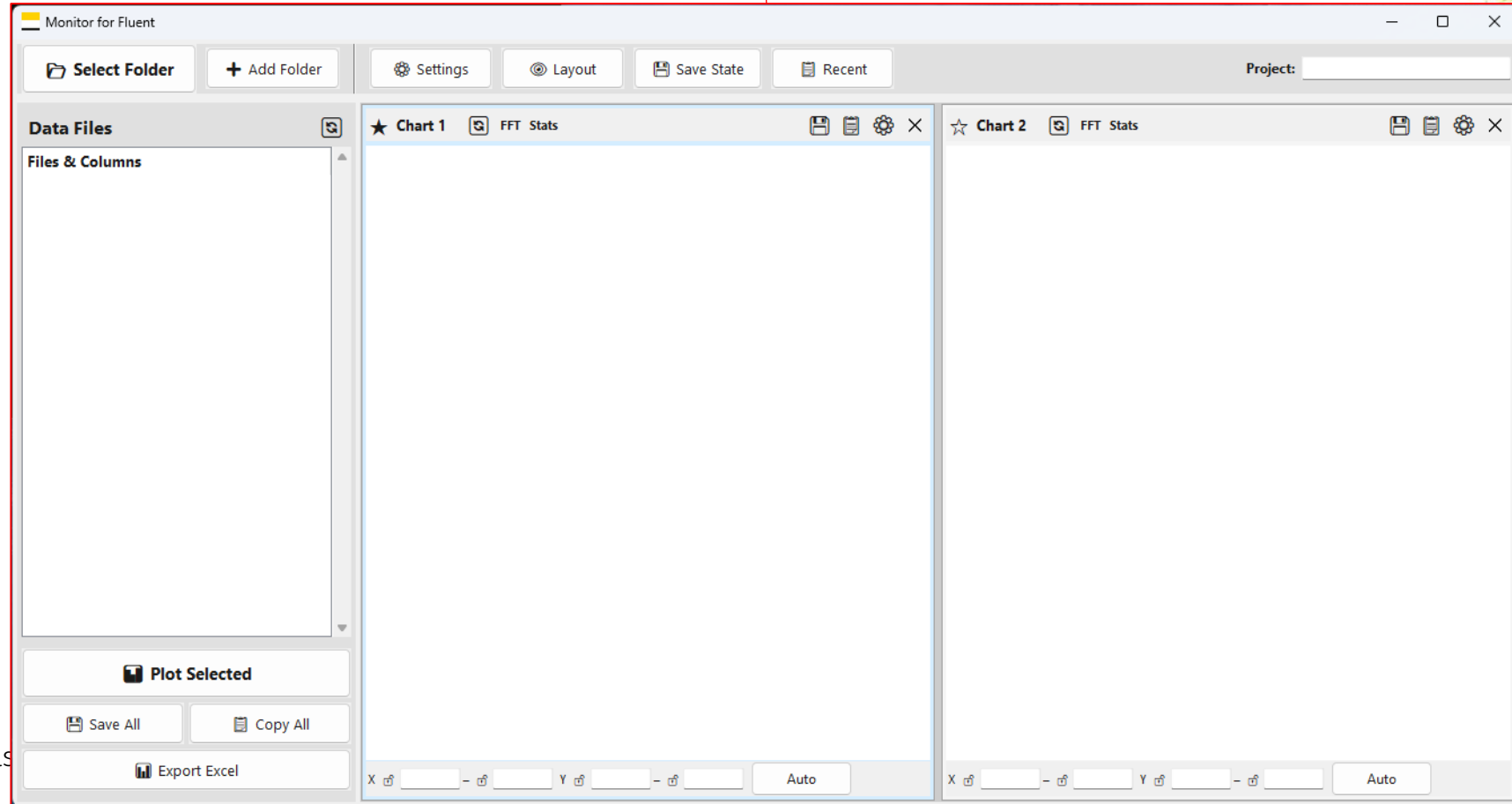
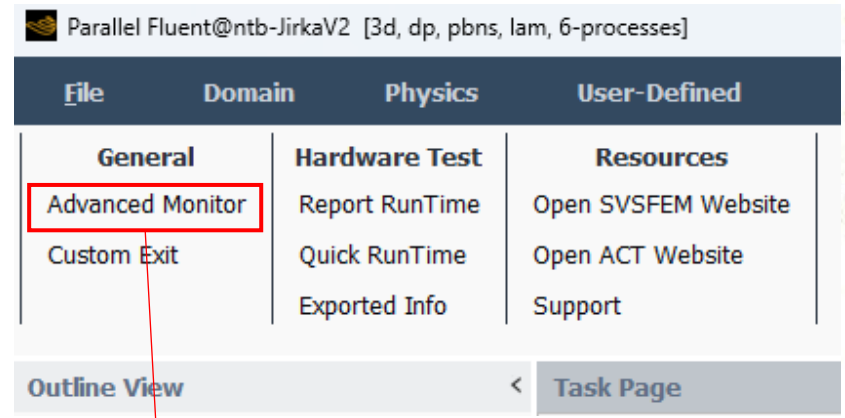
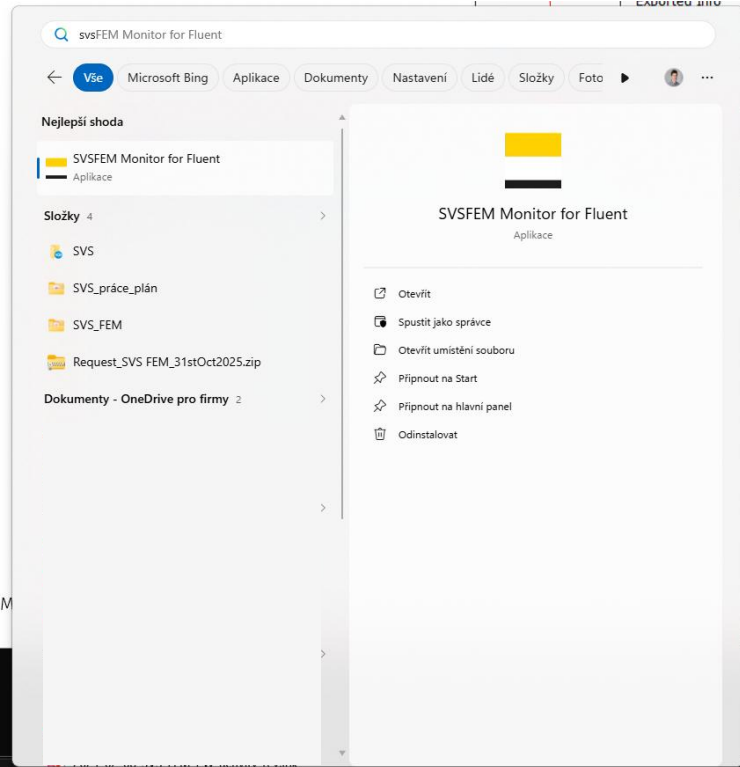
- Výpis (fluent*.trn) nám můžete poslat a připravíme vám porovnání s výkonem našeho hardware a predikcí možného urychlení výpočtů.
- Sami si můžete porovnávat rychlost běhu analýzy pro jednotlivé úlohy.





Monitor for Fluent

- Vyhodnocování a zobrazování *.out souborů z Fluentu



**Sledujte SVS FEM ve
světě sociálních sítí**





**Díky za pozornost
a zůstaňme ve spojení**

