

PROGRAM FTASK4 (V1.0 2019)

=====

Universidade de Lisboa
Plataformas Oceânicas - POce57
Project 2 - Task 4

Project 2/Task 4 - Group 4

Design Life (years): 25.0
Design Fatigue Factor: 3.000

Transfer Function - Stress Range Factor (MPa/m): 95.0000
System Natural Frequency (rad/sec): 0.2650

Seasate Duration (h): 3.00

S-N Curve:

m: 3.000
log(a): 12.1600
Exponent K: 0.2000
Reference Thickness (mm): 25.00

Welded Joint Thickness (mm): 22.00

Scatter Diagram:

Hs(m)	Tz(s)	Ocurr.	P[Ocurr.]
1.000	5.000	1200.	0.41096
2.000	5.000	580.	0.19863
3.000	5.000	40.	0.01370
1.000	7.000	800.	0.27397
2.000	7.000	300.	0.10274
Sum		2920.	

Response Spectrum:

```

-----
Initial Frequency (rad/sec): 0.050
Final Frequency (rad/sec): 4.000
Frequency Increment (rad/sec): 0.050

```

FATIGUE ANALYSIS:

=====

Thickness Effect Factor: 0.97476

Transfer Function - Stress Range:

Note - TF_0: Original TF, without Thickness effect

TF : With Thickness Effect

w(rad/sec)	TF_0(MPa/m)	TF(MPa/m)
-----	-----	-----
0.05000	0.984315E+02	0.959468E+02
0.10000	0.110348E+03	0.107562E+03
0.15000	0.137888E+03	0.134407E+03
0.20000	0.208286E+03	0.203029E+03
0.25000	0.434972E+03	0.423992E+03
0.30000	0.262917E+03	0.256281E+03
0.35000	0.120273E+03	0.117237E+03
0.40000	0.723230E+02	0.704974E+02
0.45000	0.496353E+02	0.483823E+02
0.50000	0.367129E+02	0.357861E+02
0.55000	0.284983E+02	0.277790E+02
0.60000	0.228852E+02	0.223075E+02
0.65000	0.188481E+02	0.183723E+02
0.70000	0.158310E+02	0.154314E+02
0.75000	0.135082E+02	0.131672E+02
0.80000	0.116765E+02	0.113818E+02
0.85000	0.102035E+02	0.994599E+01
0.90000	0.899943E+01	0.877226E+01
0.95000	0.800120E+01	0.779923E+01
1.00000	0.716363E+01	0.698280E+01
1.05000	0.645342E+01	0.629052E+01

1.10000	0.584560E+01	0.569804E+01
1.15000	0.532111E+01	0.518679E+01
1.20000	0.486518E+01	0.474237E+01
1.25000	0.446621E+01	0.435347E+01
1.30000	0.411498E+01	0.401111E+01
1.35000	0.380409E+01	0.370807E+01
1.40000	0.352753E+01	0.343849E+01
1.45000	0.328037E+01	0.319756E+01
1.50000	0.305855E+01	0.298134E+01
1.55000	0.285869E+01	0.278652E+01
1.60000	0.267796E+01	0.261036E+01
1.65000	0.251397E+01	0.245052E+01
1.70000	0.236472E+01	0.230503E+01
1.75000	0.222846E+01	0.217221E+01
1.80000	0.210373E+01	0.205063E+01
1.85000	0.198925E+01	0.193904E+01
1.90000	0.188393E+01	0.183637E+01
1.95000	0.178680E+01	0.174169E+01
2.00000	0.169703E+01	0.165419E+01
2.05000	0.161390E+01	0.157316E+01
2.10000	0.153676E+01	0.149797E+01
2.15000	0.146504E+01	0.142806E+01
2.20000	0.139826E+01	0.136296E+01
2.25000	0.133596E+01	0.130224E+01
2.30000	0.127775E+01	0.124549E+01
2.35000	0.122328E+01	0.119240E+01
2.40000	0.117223E+01	0.114264E+01
2.45000	0.112432E+01	0.109594E+01
2.50000	0.107930E+01	0.105206E+01
2.55000	0.103694E+01	0.101077E+01
2.60000	0.997038E+00	0.971870E+00
2.65000	0.959400E+00	0.935182E+00
2.70000	0.923861E+00	0.900540E+00
2.75000	0.890265E+00	0.867793E+00
2.80000	0.858475E+00	0.836805E+00
2.85000	0.828362E+00	0.807452E+00
2.90000	0.799811E+00	0.779622E+00
2.95000	0.772714E+00	0.753209E+00

3.00000	0.746975E+00	0.728119E+00
3.05000	0.722504E+00	0.704266E+00
3.10000	0.699218E+00	0.681568E+00
3.15000	0.677043E+00	0.659953E+00
3.20000	0.655909E+00	0.639352E+00
3.25000	0.635751E+00	0.619703E+00
3.30000	0.616510E+00	0.600948E+00
3.35000	0.598132E+00	0.583033E+00
3.40000	0.580564E+00	0.565909E+00
3.45000	0.563761E+00	0.549530E+00
3.50000	0.547679E+00	0.533854E+00
3.55000	0.532276E+00	0.518840E+00
3.60000	0.517514E+00	0.504451E+00
3.65000	0.503360E+00	0.490654E+00
3.70000	0.489779E+00	0.477416E+00
3.75000	0.476742E+00	0.464708E+00
3.80000	0.464219E+00	0.452501E+00
3.85000	0.452184E+00	0.440769E+00
3.90000	0.440611E+00	0.429489E+00
3.95000	0.429478E+00	0.418637E+00
4.00000	0.418762E+00	0.408191E+00

Sea Spectra - Pierson-Moskowitz:

	Hs(m):	1.00	2.00	3.00	1.00	2.00
w(rad/sec)	Tz(s):	5.00	5.00	5.00	7.00	7.00

0.05000	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
0.10000	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
0.15000	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.37878-174	0.15151-173
0.20000	0.21817-212	0.87269-212	0.19636-211	0.13293E-53	0.53170E-53	0.53170E-53
0.25000	0.11431E-85	0.45726E-85	0.10288E-84	0.56398E-21	0.22559E-20	0.22559E-20
0.30000	0.22557E-40	0.90226E-40	0.20301E-39	0.17747E-09	0.70987E-09	0.70987E-09
0.35000	0.40284E-21	0.16114E-20	0.36256E-20	0.10302E-04	0.41209E-04	0.41209E-04
0.40000	0.66294E-12	0.26518E-11	0.59665E-11	0.15760E-02	0.63038E-02	0.63038E-02
0.45000	0.42160E-07	0.16864E-06	0.37944E-06	0.18144E-01	0.72576E-01	0.72576E-01
0.50000	0.19372E-04	0.77486E-04	0.17434E-03	0.60605E-01	0.24242E+00	0.24242E+00
0.55000	0.67387E-03	0.26955E-02	0.60648E-02	0.10732E+00	0.42926E+00	0.42926E+00

0.60000	0.55841E-02	0.22336E-01	0.50257E-01	0.13488E+00	0.53954E+00
0.65000	0.20040E-01	0.80159E-01	0.18036E+00	0.13991E+00	0.55964E+00
0.70000	0.43289E-01	0.17316E+00	0.38960E+00	0.12998E+00	0.51993E+00
0.75000	0.68049E-01	0.27219E+00	0.61244E+00	0.11329E+00	0.45317E+00
0.80000	0.87209E-01	0.34884E+00	0.78489E+00	0.95189E-01	0.38076E+00
0.85000	0.97757E-01	0.39103E+00	0.87981E+00	0.78364E-01	0.31346E+00
0.90000	0.10023E+00	0.40092E+00	0.90208E+00	0.63846E-01	0.25538E+00
0.95000	0.96778E-01	0.38711E+00	0.87101E+00	0.51800E-01	0.20720E+00
1.00000	0.89723E-01	0.35889E+00	0.80751E+00	0.42013E-01	0.16805E+00
1.05000	0.80924E-01	0.32370E+00	0.72831E+00	0.34146E-01	0.13659E+00
1.10000	0.71650E-01	0.28660E+00	0.64485E+00	0.27852E-01	0.11141E+00
1.15000	0.62667E-01	0.25067E+00	0.56401E+00	0.22820E-01	0.91281E-01
1.20000	0.54385E-01	0.21754E+00	0.48946E+00	0.18790E-01	0.75162E-01
1.25000	0.46976E-01	0.18791E+00	0.42279E+00	0.15553E-01	0.62212E-01
1.30000	0.40478E-01	0.16191E+00	0.36430E+00	0.12941E-01	0.51766E-01
1.35000	0.34848E-01	0.13939E+00	0.31363E+00	0.10825E-01	0.43300E-01
1.40000	0.30009E-01	0.12004E+00	0.27008E+00	0.91016E-02	0.36406E-01
1.45000	0.25871E-01	0.10348E+00	0.23284E+00	0.76909E-02	0.30764E-01
1.50000	0.22340E-01	0.89359E-01	0.20106E+00	0.65303E-02	0.26121E-01
1.55000	0.19331E-01	0.77323E-01	0.17398E+00	0.55707E-02	0.22283E-01
1.60000	0.16766E-01	0.67064E-01	0.15089E+00	0.47734E-02	0.19093E-01
1.65000	0.14578E-01	0.58312E-01	0.13120E+00	0.41076E-02	0.16431E-01
1.70000	0.12709E-01	0.50836E-01	0.11438E+00	0.35492E-02	0.14197E-01
1.75000	0.11109E-01	0.44437E-01	0.99983E-01	0.30786E-02	0.12315E-01
1.80000	0.97371E-02	0.38948E-01	0.87634E-01	0.26804E-02	0.10722E-01
1.85000	0.85574E-02	0.34230E-01	0.77016E-01	0.23421E-02	0.93682E-02
1.90000	0.75407E-02	0.30163E-01	0.67866E-01	0.20534E-02	0.82134E-02
1.95000	0.66622E-02	0.26649E-01	0.59959E-01	0.18061E-02	0.72243E-02
2.00000	0.59011E-02	0.23604E-01	0.53110E-01	0.15935E-02	0.63741E-02
2.05000	0.52401E-02	0.20960E-01	0.47161E-01	0.14102E-02	0.56406E-02
2.10000	0.46645E-02	0.18658E-01	0.41981E-01	0.12514E-02	0.50057E-02
2.15000	0.41620E-02	0.16648E-01	0.37458E-01	0.11136E-02	0.44544E-02
2.20000	0.37222E-02	0.14889E-01	0.33500E-01	0.99351E-03	0.39741E-02
2.25000	0.33363E-02	0.13345E-01	0.30027E-01	0.88859E-03	0.35544E-02
2.30000	0.29969E-02	0.11988E-01	0.26972E-01	0.79666E-03	0.31866E-02
2.35000	0.26977E-02	0.10791E-01	0.24279E-01	0.71587E-03	0.28635E-02
2.40000	0.24332E-02	0.97329E-02	0.21899E-01	0.64470E-03	0.25788E-02
2.45000	0.21990E-02	0.87961E-02	0.19791E-01	0.58183E-03	0.23273E-02

2.50000	0.19912E-02	0.79646E-02	0.17920E-01	0.52616E-03	0.21047E-02
2.55000	0.18062E-02	0.72250E-02	0.16256E-01	0.47675E-03	0.19070E-02
2.60000	0.16414E-02	0.65657E-02	0.14773E-01	0.43280E-03	0.17312E-02
2.65000	0.14942E-02	0.59768E-02	0.13448E-01	0.39361E-03	0.15744E-02
2.70000	0.13625E-02	0.54498E-02	0.12262E-01	0.35860E-03	0.14344E-02
2.75000	0.12443E-02	0.49774E-02	0.11199E-01	0.32725E-03	0.13090E-02
2.80000	0.11382E-02	0.45529E-02	0.10244E-01	0.29914E-03	0.11965E-02
2.85000	0.10427E-02	0.41710E-02	0.93847E-02	0.27386E-03	0.10955E-02
2.90000	0.95668E-03	0.38267E-02	0.86101E-02	0.25111E-03	0.10044E-02
2.95000	0.87896E-03	0.35158E-02	0.79106E-02	0.23058E-03	0.92232E-03
3.00000	0.80866E-03	0.32347E-02	0.72780E-02	0.21203E-03	0.84813E-03
3.05000	0.74498E-03	0.29799E-02	0.67049E-02	0.19525E-03	0.78098E-03
3.10000	0.68721E-03	0.27488E-02	0.61849E-02	0.18003E-03	0.72011E-03
3.15000	0.63471E-03	0.25388E-02	0.57124E-02	0.16621E-03	0.66483E-03
3.20000	0.58694E-03	0.23478E-02	0.52824E-02	0.15364E-03	0.61457E-03
3.25000	0.54340E-03	0.21736E-02	0.48906E-02	0.14220E-03	0.56880E-03
3.30000	0.50368E-03	0.20147E-02	0.45331E-02	0.13176E-03	0.52705E-03
3.35000	0.46738E-03	0.18695E-02	0.42064E-02	0.12223E-03	0.48892E-03
3.40000	0.43417E-03	0.17367E-02	0.39075E-02	0.11351E-03	0.45406E-03
3.45000	0.40374E-03	0.16150E-02	0.36337E-02	0.10553E-03	0.42213E-03
3.50000	0.37583E-03	0.15033E-02	0.33825E-02	0.98215E-04	0.39286E-03
3.55000	0.35020E-03	0.14008E-02	0.31518E-02	0.91498E-04	0.36599E-03
3.60000	0.32664E-03	0.13065E-02	0.29397E-02	0.85324E-04	0.34130E-03
3.65000	0.30495E-03	0.12198E-02	0.27445E-02	0.79643E-04	0.31857E-03
3.70000	0.28496E-03	0.11398E-02	0.25646E-02	0.74410E-04	0.29764E-03
3.75000	0.26652E-03	0.10661E-02	0.23987E-02	0.69584E-04	0.27833E-03
3.80000	0.24949E-03	0.99797E-03	0.22454E-02	0.65128E-04	0.26051E-03
3.85000	0.23375E-03	0.93501E-03	0.21038E-02	0.61011E-04	0.24404E-03
3.90000	0.21919E-03	0.87675E-03	0.19727E-02	0.57201E-04	0.22881E-03
3.95000	0.20570E-03	0.82279E-03	0.18513E-02	0.53674E-04	0.21470E-03
4.00000	0.19319E-03	0.77276E-03	0.17387E-02	0.50404E-04	0.20162E-03

Stress Range Spectra:

	Hs(m):	1.00	2.00	3.00	1.00	2.00
w(rad/sec)	Tz(s):	5.00	5.00	5.00	7.00	7.00

0.05000		0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00

0.10000	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00
0.15000	0.00000E+00	0.00000E+00	0.00000E+00	0.68428-170	0.27371-169
0.20000	0.89932-208	0.35973-207	0.80939-207	0.54793E-49	0.21917E-48
0.25000	0.20550E-80	0.82201E-80	0.18495E-79	0.10139E-15	0.40555E-15
0.30000	0.14815E-35	0.59260E-35	0.13334E-34	0.11656E-04	0.46624E-04
0.35000	0.55369E-17	0.22147E-16	0.49832E-16	0.14160E+00	0.56640E+00
0.40000	0.32947E-08	0.13179E-07	0.29653E-07	0.78323E+01	0.31329E+02
0.45000	0.98690E-04	0.39476E-03	0.88821E-03	0.42472E+02	0.16989E+03
0.50000	0.24808E-01	0.99233E-01	0.22327E+00	0.77614E+02	0.31045E+03
0.55000	0.52001E+00	0.20800E+01	0.46801E+01	0.82812E+02	0.33125E+03
0.60000	0.27788E+01	0.11115E+02	0.25009E+02	0.67122E+02	0.26849E+03
0.65000	0.67642E+01	0.27057E+02	0.60878E+02	0.47226E+02	0.18890E+03
0.70000	0.10308E+02	0.41234E+02	0.92776E+02	0.30953E+02	0.12381E+03
0.75000	0.11798E+02	0.47192E+02	0.10618E+03	0.19642E+02	0.78569E+02
0.80000	0.11298E+02	0.45190E+02	0.10168E+03	0.12331E+02	0.49325E+02
0.85000	0.96704E+01	0.38682E+02	0.87034E+02	0.77520E+01	0.31008E+02
0.90000	0.77130E+01	0.30852E+02	0.69417E+02	0.49131E+01	0.19652E+02
0.95000	0.58868E+01	0.23547E+02	0.52982E+02	0.31509E+01	0.12604E+02
1.00000	0.43748E+01	0.17499E+02	0.39374E+02	0.20485E+01	0.81941E+01
1.05000	0.32022E+01	0.12809E+02	0.28820E+02	0.13512E+01	0.54048E+01
1.10000	0.23263E+01	0.93052E+01	0.20937E+02	0.90430E+00	0.36172E+01
1.15000	0.16859E+01	0.67437E+01	0.15173E+02	0.61393E+00	0.24557E+01
1.20000	0.12231E+01	0.48925E+01	0.11008E+02	0.42260E+00	0.16904E+01
1.25000	0.89033E+00	0.35613E+01	0.80130E+01	0.29477E+00	0.11791E+01
1.30000	0.65124E+00	0.26050E+01	0.58612E+01	0.20821E+00	0.83286E+00
1.35000	0.47915E+00	0.19166E+01	0.43123E+01	0.14884E+00	0.59537E+00
1.40000	0.35480E+00	0.14192E+01	0.31932E+01	0.10761E+00	0.43044E+00
1.45000	0.26451E+00	0.10580E+01	0.23806E+01	0.78635E-01	0.31454E+00
1.50000	0.19856E+00	0.79426E+00	0.17871E+01	0.58044E-01	0.23218E+00
1.55000	0.15010E+00	0.60039E+00	0.13509E+01	0.43255E-01	0.17302E+00
1.60000	0.11424E+00	0.45697E+00	0.10282E+01	0.32526E-01	0.13010E+00
1.65000	0.87542E-01	0.35017E+00	0.78788E+00	0.24666E-01	0.98666E-01
1.70000	0.67525E-01	0.27010E+00	0.60772E+00	0.18857E-01	0.75429E-01
1.75000	0.52419E-01	0.20968E+00	0.47177E+00	0.14527E-01	0.58106E-01
1.80000	0.40945E-01	0.16378E+00	0.36851E+00	0.11271E-01	0.45086E-01
1.85000	0.32175E-01	0.12870E+00	0.28957E+00	0.88058E-02	0.35223E-01
1.90000	0.25429E-01	0.10172E+00	0.22886E+00	0.69244E-02	0.27698E-01
1.95000	0.20210E-01	0.80839E-01	0.18189E+00	0.54788E-02	0.21915E-01

2.00000	0.16148E-01	0.64590E-01	0.14533E+00	0.43605E-02	0.17442E-01
2.05000	0.12968E-01	0.51874E-01	0.11672E+00	0.34899E-02	0.13960E-01
2.10000	0.10467E-01	0.41867E-01	0.94201E-01	0.28081E-02	0.11232E-01
2.15000	0.84879E-02	0.33951E-01	0.76391E-01	0.22710E-02	0.90841E-02
2.20000	0.69146E-02	0.27659E-01	0.62232E-01	0.18456E-02	0.73825E-02
2.25000	0.56578E-02	0.22631E-01	0.50920E-01	0.15069E-02	0.60276E-02
2.30000	0.46490E-02	0.18596E-01	0.41841E-01	0.12358E-02	0.49433E-02
2.35000	0.38356E-02	0.15342E-01	0.34520E-01	0.10178E-02	0.40713E-02
2.40000	0.31769E-02	0.12707E-01	0.28592E-01	0.84173E-03	0.33669E-02
2.45000	0.26412E-02	0.10565E-01	0.23771E-01	0.69883E-03	0.27953E-02
2.50000	0.22039E-02	0.88154E-02	0.19835E-01	0.58237E-03	0.23295E-02
2.55000	0.18453E-02	0.73814E-02	0.16608E-01	0.48708E-03	0.19483E-02
2.60000	0.15504E-02	0.62015E-02	0.13953E-01	0.40879E-03	0.16352E-02
2.65000	0.13068E-02	0.52271E-02	0.11761E-01	0.34424E-03	0.13770E-02
2.70000	0.11049E-02	0.44197E-02	0.99443E-02	0.29081E-03	0.11633E-02
2.75000	0.93707E-03	0.37483E-02	0.84336E-02	0.24644E-03	0.98577E-03
2.80000	0.79704E-03	0.31882E-02	0.71733E-02	0.20947E-03	0.83787E-03
2.85000	0.67985E-03	0.27194E-02	0.61187E-02	0.17855E-03	0.71421E-03
2.90000	0.58148E-03	0.23259E-02	0.52333E-02	0.15263E-03	0.61050E-03
2.95000	0.49865E-03	0.19946E-02	0.44879E-02	0.13081E-03	0.52325E-03
3.00000	0.42872E-03	0.17149E-02	0.38585E-02	0.11241E-03	0.44964E-03
3.05000	0.36950E-03	0.14780E-02	0.33255E-02	0.96840E-04	0.38736E-03
3.10000	0.31923E-03	0.12769E-02	0.28731E-02	0.83629E-04	0.33452E-03
3.15000	0.27644E-03	0.11058E-02	0.24880E-02	0.72390E-04	0.28956E-03
3.20000	0.23992E-03	0.95969E-03	0.21593E-02	0.62805E-04	0.25122E-03
3.25000	0.20868E-03	0.83474E-03	0.18782E-02	0.54609E-04	0.21844E-03
3.30000	0.18190E-03	0.72759E-03	0.16371E-02	0.47584E-04	0.19034E-03
3.35000	0.15887E-03	0.63550E-03	0.14299E-02	0.41550E-04	0.16620E-03
3.40000	0.13904E-03	0.55617E-03	0.12514E-02	0.36353E-04	0.14541E-03
3.45000	0.12192E-03	0.48769E-03	0.10973E-02	0.31869E-04	0.12748E-03
3.50000	0.10711E-03	0.42845E-03	0.96400E-03	0.27991E-04	0.11197E-03
3.55000	0.94272E-04	0.37709E-03	0.84845E-03	0.24631E-04	0.98523E-04
3.60000	0.83119E-04	0.33248E-03	0.74808E-03	0.21712E-04	0.86850E-04
3.65000	0.73413E-04	0.29365E-03	0.66072E-03	0.19173E-04	0.76693E-04
3.70000	0.64949E-04	0.25980E-03	0.58455E-03	0.16960E-04	0.67840E-04
3.75000	0.57556E-04	0.23022E-03	0.51800E-03	0.15027E-04	0.60107E-04
3.80000	0.51085E-04	0.20434E-03	0.45977E-03	0.13335E-04	0.53342E-04
3.85000	0.45413E-04	0.18165E-03	0.40872E-03	0.11853E-04	0.47412E-04

3.90000	0.40432E-04	0.16173E-03	0.36388E-03	0.10551E-04	0.42206E-04
3.95000	0.36050E-04	0.14420E-03	0.32445E-03	0.94067E-05	0.37627E-04
4.00000	0.32189E-04	0.12876E-03	0.28970E-03	0.83984E-05	0.33593E-04

Stress Range Spectra - Statistics:

```

-----
      Hs(m):      1.00      2.00      3.00      1.00      2.00
      Tz(s):      5.00      5.00      5.00      7.00      7.00
-----
Spectral Moment 0  0.41547E+01  0.16619E+02  0.37392E+02  0.20519E+02  0.82078E+02
Spectral Moment 2  0.31691E+01  0.12676E+02  0.28522E+02  0.76603E+01  0.30641E+02
Std.Dev.(S-Range) 0.20383E+01  0.40766E+01  0.61149E+01  0.45298E+01  0.90597E+01
  Up-Cross. freq. 0.13900E+00  0.13900E+00  0.13900E+00  0.97243E-01  0.97243E-01

```

Seastate Damages:

```

-----
      Hs(m)      Tz(s)      Damage
-----
      1.00      5.00      0.26456E-06
      2.00      5.00      0.21164E-05
      3.00      5.00      0.71430E-05
      1.00      7.00      0.20314E-05
      2.00      7.00      0.16251E-04

```

FATIGUE LIMIT STATE - CHECK:

```

-----
1-Year Damage:      0.83313E-02
Fatigue Life - FL (years): 0.12003E+03 Ok!
Design Life - DL (years):      25.00
Design Fatigue Factor - DFF:      3.000
DL x DFF (years):      75.0

```

FTASK4 Analysis:

```

-----
Started at: 2019-12-05 10: 8:49.37
Finished at:      10: 8:49.38

```

END
