

PROGRAM FTASK4 (V1.0 2019)

=====

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

Project 2/Task 4 - Group 3

Design Life (years): 25.0

Design Fatigue Factor: 3.000

Transfer Function - Stress Range Factor (MPa/m): 70.0000

System Natural Frequency (rad/sec): 0.2850

Seasate Duration (h): 3.00

S-N Curve:

m: 3.000

log(a): 12.0100

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	0.721756E+02	0.703537E+02
0.10000	0.795736E+02	0.775650E+02
0.15000	0.958098E+02	0.933913E+02
0.20000	0.132931E+03	0.129575E+03
0.25000	0.241632E+03	0.235533E+03
0.30000	0.295824E+03	0.288356E+03
0.35000	0.124025E+03	0.120894E+03
0.40000	0.693315E+02	0.675814E+02
0.45000	0.458684E+02	0.447106E+02
0.50000	0.332181E+02	0.323796E+02
0.55000	0.254413E+02	0.247991E+02
0.60000	0.202437E+02	0.197327E+02
0.65000	0.165630E+02	0.161449E+02
0.70000	0.138435E+02	0.134940E+02
0.75000	0.117676E+02	0.114706E+02
0.80000	0.101417E+02	0.988567E+01
0.85000	0.884112E+01	0.861795E+01
0.90000	0.778253E+01	0.758608E+01
0.95000	0.690808E+01	0.673370E+01
1.00000	0.617653E+01	0.602062E+01
1.05000	0.555777E+01	0.541748E+01

1.10000	0.502934E+01	0.490239E+01
1.15000	0.457420E+01	0.445873E+01
1.20000	0.417918E+01	0.407368E+01
1.25000	0.383398E+01	0.373720E+01
1.30000	0.353047E+01	0.344135E+01
1.35000	0.326210E+01	0.317975E+01
1.40000	0.302358E+01	0.294726E+01
1.45000	0.281060E+01	0.273966E+01
1.50000	0.261961E+01	0.255348E+01
1.55000	0.244764E+01	0.238585E+01
1.60000	0.229222E+01	0.223436E+01
1.65000	0.215129E+01	0.209699E+01
1.70000	0.202308E+01	0.197201E+01
1.75000	0.190609E+01	0.185797E+01
1.80000	0.179904E+01	0.175362E+01
1.85000	0.170082E+01	0.165789E+01
1.90000	0.161049E+01	0.156984E+01
1.95000	0.152722E+01	0.148867E+01
2.00000	0.145029E+01	0.141368E+01
2.05000	0.137906E+01	0.134424E+01
2.10000	0.131298E+01	0.127983E+01
2.15000	0.125156E+01	0.121997E+01
2.20000	0.119438E+01	0.116423E+01
2.25000	0.114105E+01	0.111224E+01
2.30000	0.109123E+01	0.106368E+01
2.35000	0.104461E+01	0.101824E+01
2.40000	0.100094E+01	0.975672E+00
2.45000	0.959957E+00	0.935725E+00
2.50000	0.921453E+00	0.898193E+00
2.55000	0.885228E+00	0.862883E+00
2.60000	0.851107E+00	0.829623E+00
2.65000	0.818928E+00	0.798256E+00
2.70000	0.788547E+00	0.768642E+00
2.75000	0.759831E+00	0.740651E+00
2.80000	0.732660E+00	0.714166E+00
2.85000	0.706926E+00	0.689082E+00
2.90000	0.682529E+00	0.665300E+00
2.95000	0.659377E+00	0.642732E+00

3.00000	0.637386E+00	0.621297E+00
3.05000	0.616481E+00	0.600919E+00
3.10000	0.596590E+00	0.581531E+00
3.15000	0.577649E+00	0.563068E+00
3.20000	0.559598E+00	0.545473E+00
3.25000	0.542383E+00	0.528692E+00
3.30000	0.525951E+00	0.512675E+00
3.35000	0.510257E+00	0.497377E+00
3.40000	0.495257E+00	0.482755E+00
3.45000	0.480909E+00	0.468770E+00
3.50000	0.467178E+00	0.455385E+00
3.55000	0.454028E+00	0.442567E+00
3.60000	0.441426E+00	0.430283E+00
3.65000	0.429343E+00	0.418505E+00
3.70000	0.417750E+00	0.407205E+00
3.75000	0.406621E+00	0.396357E+00
3.80000	0.395932E+00	0.385938E+00
3.85000	0.385660E+00	0.375925E+00
3.90000	0.375783E+00	0.366297E+00
3.95000	0.366281E+00	0.357035E+00
4.00000	0.357136E+00	0.348121E+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	0.33037-170	0.13215-169
0.20000	0.36631-208	0.14652-207	0.32968-207	0.22318E-49	0.89272E-49
0.25000	0.63417E-81	0.25367E-80	0.57075E-80	0.31287E-16	0.12515E-15
0.30000	0.18756E-35	0.75022E-35	0.16880E-34	0.14756E-04	0.59025E-04
0.35000	0.58877E-17	0.23551E-16	0.52990E-16	0.15057E+00	0.60230E+00
0.40000	0.30278E-08	0.12111E-07	0.27250E-07	0.71978E+01	0.28791E+02
0.45000	0.84279E-04	0.33712E-03	0.75851E-03	0.36270E+02	0.14508E+03
0.50000	0.20310E-01	0.81239E-01	0.18279E+00	0.63540E+02	0.25416E+03
0.55000	0.41443E+00	0.16577E+01	0.37299E+01	0.65998E+02	0.26399E+03
0.60000	0.21743E+01	0.86973E+01	0.19569E+02	0.52521E+02	0.21009E+03
0.65000	0.52235E+01	0.20894E+02	0.47012E+02	0.36469E+02	0.14588E+03
0.70000	0.78825E+01	0.31530E+02	0.70942E+02	0.23668E+02	0.94674E+02
0.75000	0.89534E+01	0.35814E+02	0.80581E+02	0.14906E+02	0.59626E+02
0.80000	0.85227E+01	0.34091E+02	0.76704E+02	0.93025E+01	0.37210E+02
0.85000	0.72603E+01	0.29041E+02	0.65343E+02	0.58201E+01	0.23280E+02
0.90000	0.57681E+01	0.23073E+02	0.51913E+02	0.36743E+01	0.14697E+02
0.95000	0.43882E+01	0.17553E+02	0.39494E+02	0.23487E+01	0.93950E+01
1.00000	0.32523E+01	0.13009E+02	0.29270E+02	0.15229E+01	0.60915E+01
1.05000	0.23750E+01	0.95002E+01	0.21375E+02	0.10022E+01	0.40087E+01
1.10000	0.17220E+01	0.68879E+01	0.15498E+02	0.66939E+00	0.26776E+01
1.15000	0.12458E+01	0.49834E+01	0.11213E+02	0.45368E+00	0.18147E+01
1.20000	0.90251E+00	0.36100E+01	0.81226E+01	0.31182E+00	0.12473E+01
1.25000	0.65611E+00	0.26244E+01	0.59049E+01	0.21722E+00	0.86889E+00
1.30000	0.47937E+00	0.19175E+01	0.43143E+01	0.15326E+00	0.61306E+00
1.35000	0.35234E+00	0.14094E+01	0.31711E+01	0.10945E+00	0.43780E+00
1.40000	0.26067E+00	0.10427E+01	0.23460E+01	0.79060E-01	0.31624E+00
1.45000	0.19418E+00	0.77671E+00	0.17476E+01	0.57726E-01	0.23090E+00
1.50000	0.14566E+00	0.58265E+00	0.13110E+01	0.42580E-01	0.17032E+00
1.55000	0.11004E+00	0.44014E+00	0.99032E+00	0.31710E-01	0.12684E+00
1.60000	0.83702E-01	0.33481E+00	0.75332E+00	0.23830E-01	0.95322E-01
1.65000	0.64105E-01	0.25642E+00	0.57694E+00	0.18063E-01	0.72251E-01
1.70000	0.49423E-01	0.19769E+00	0.44481E+00	0.13802E-01	0.55209E-01
1.75000	0.38350E-01	0.15340E+00	0.34515E+00	0.10628E-01	0.42511E-01
1.80000	0.29943E-01	0.11977E+00	0.26949E+00	0.82429E-02	0.32972E-01
1.85000	0.23521E-01	0.94083E-01	0.21169E+00	0.64374E-02	0.25750E-01
1.90000	0.18583E-01	0.74333E-01	0.16725E+00	0.50603E-02	0.20241E-01
1.95000	0.14764E-01	0.59057E-01	0.13288E+00	0.40025E-02	0.16010E-01

2.00000	0.11793E-01	0.47173E-01	0.10614E+00	0.31846E-02	0.12739E-01
2.05000	0.94689E-02	0.37875E-01	0.85220E-01	0.25481E-02	0.10193E-01
2.10000	0.76404E-02	0.30561E-01	0.68763E-01	0.20498E-02	0.81992E-02
2.15000	0.61944E-02	0.24778E-01	0.55750E-01	0.16574E-02	0.66295E-02
2.20000	0.50452E-02	0.20181E-01	0.45407E-01	0.13466E-02	0.53865E-02
2.25000	0.41273E-02	0.16509E-01	0.37146E-01	0.10993E-02	0.43971E-02
2.30000	0.33907E-02	0.13563E-01	0.30517E-01	0.90135E-03	0.36054E-02
2.35000	0.27970E-02	0.11188E-01	0.25173E-01	0.74223E-03	0.29689E-02
2.40000	0.23163E-02	0.92651E-02	0.20846E-01	0.61371E-03	0.24548E-02
2.45000	0.19254E-02	0.77017E-02	0.17329E-01	0.50944E-03	0.20378E-02
2.50000	0.16064E-02	0.64255E-02	0.14457E-01	0.42448E-03	0.16979E-02
2.55000	0.13449E-02	0.53795E-02	0.12104E-01	0.35498E-03	0.14199E-02
2.60000	0.11297E-02	0.45190E-02	0.10168E-01	0.29788E-03	0.11915E-02
2.65000	0.95213E-03	0.38085E-02	0.85691E-02	0.25081E-03	0.10033E-02
2.70000	0.80496E-03	0.32198E-02	0.72446E-02	0.21186E-03	0.84746E-03
2.75000	0.68260E-03	0.27304E-02	0.61434E-02	0.17952E-03	0.71808E-03
2.80000	0.58054E-03	0.23221E-02	0.52248E-02	0.15257E-03	0.61028E-03
2.85000	0.49513E-03	0.19805E-02	0.44562E-02	0.13004E-03	0.52016E-03
2.90000	0.42345E-03	0.16938E-02	0.38110E-02	0.11115E-03	0.44458E-03
2.95000	0.36310E-03	0.14524E-02	0.32679E-02	0.95254E-04	0.38102E-03
3.00000	0.31215E-03	0.12486E-02	0.28094E-02	0.81847E-04	0.32739E-03
3.05000	0.26902E-03	0.10761E-02	0.24211E-02	0.70504E-04	0.28202E-03
3.10000	0.23240E-03	0.92959E-03	0.20916E-02	0.60881E-04	0.24352E-03
3.15000	0.20123E-03	0.80493E-03	0.18111E-02	0.52696E-04	0.21078E-03
3.20000	0.17464E-03	0.69855E-03	0.15717E-02	0.45715E-04	0.18286E-03
3.25000	0.15189E-03	0.60756E-03	0.13670E-02	0.39747E-04	0.15899E-03
3.30000	0.13238E-03	0.52954E-03	0.11915E-02	0.34632E-04	0.13853E-03
3.35000	0.11562E-03	0.46249E-03	0.10406E-02	0.30238E-04	0.12095E-03
3.40000	0.10118E-03	0.40473E-03	0.91065E-03	0.26455E-04	0.10582E-03
3.45000	0.88720E-04	0.35488E-03	0.79848E-03	0.23190E-04	0.92762E-04
3.50000	0.77938E-04	0.31175E-03	0.70144E-03	0.20367E-04	0.81470E-04
3.55000	0.68592E-04	0.27437E-03	0.61733E-03	0.17921E-04	0.71685E-04
3.60000	0.60475E-04	0.24190E-03	0.54427E-03	0.15797E-04	0.63189E-04
3.65000	0.53410E-04	0.21364E-03	0.48069E-03	0.13949E-04	0.55797E-04
3.70000	0.47251E-04	0.18900E-03	0.42526E-03	0.12338E-04	0.49353E-04
3.75000	0.41870E-04	0.16748E-03	0.37683E-03	0.10932E-04	0.43726E-04
3.80000	0.37162E-04	0.14865E-03	0.33445E-03	0.97007E-05	0.38803E-04
3.85000	0.33034E-04	0.13214E-03	0.29730E-03	0.86220E-05	0.34488E-04

3.90000	0.29409E-04	0.11764E-03	0.26468E-03	0.76749E-05	0.30700E-04
3.95000	0.26221E-04	0.10488E-03	0.23599E-03	0.68420E-05	0.27368E-04
4.00000	0.23412E-04	0.93649E-04	0.21071E-03	0.61084E-05	0.24434E-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  0.31346E+01  0.12538E+02  0.28211E+02  0.16331E+02  0.65325E+02
Spectral Moment 2  0.23764E+01  0.95057E+01  0.21388E+02  0.60002E+01  0.24001E+02
Std.Dev.(S-Range) 0.17705E+01  0.35409E+01  0.53114E+01  0.40412E+01  0.80824E+01
Up-Cross. freq.  0.13858E+00  0.13858E+00  0.13858E+00  0.96470E-01  0.96470E-01

```

Seastate Damages:

```

-----
      Hs(m)      Tz(s)      Damage
-----
      1.00      5.00      0.24415E-06
      2.00      5.00      0.19532E-05
      3.00      5.00      0.65921E-05
      1.00      7.00      0.20213E-05
      2.00      7.00      0.16170E-04

```

FATIGUE LIMIT STATE - CHECK:

```

-----
1-Year Damage:          0.81575E-02
Fatigue Life - FL (years): 0.12259E+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: 5:52.73
Finished at:          10: 5:53.40

```

END
