



Microservices won't eat your spaghetti

Lindy Hutz 20/11/2021

Lindy Hutz

Solution architect at Team Rockstars IT Eindhoven, The Netherlands

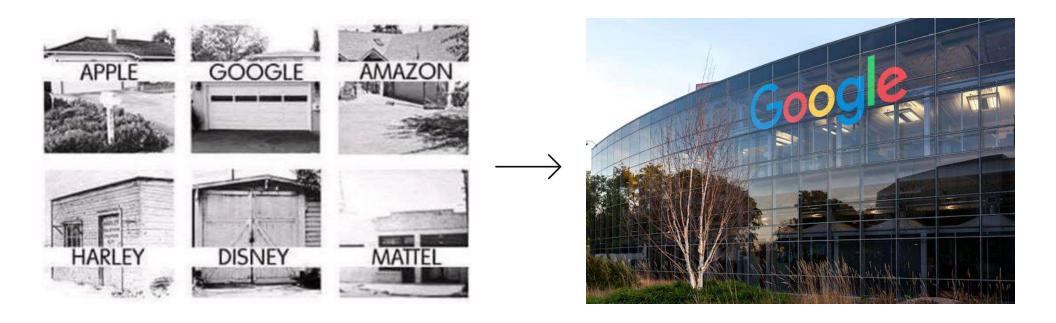
- in https://www.linkedin.com/in/lindyhutz/
- https://github.com/lhutz

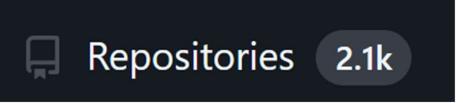




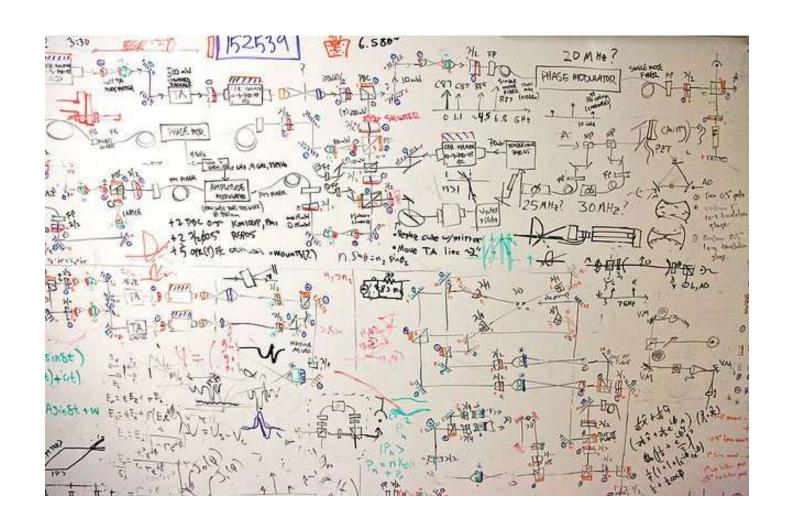
Why do people think microservices eat spaghetti?













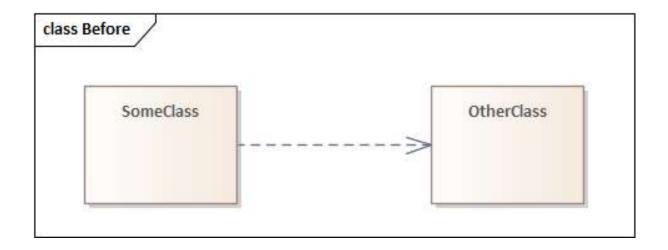
Why won't microservices eat spaghetti?



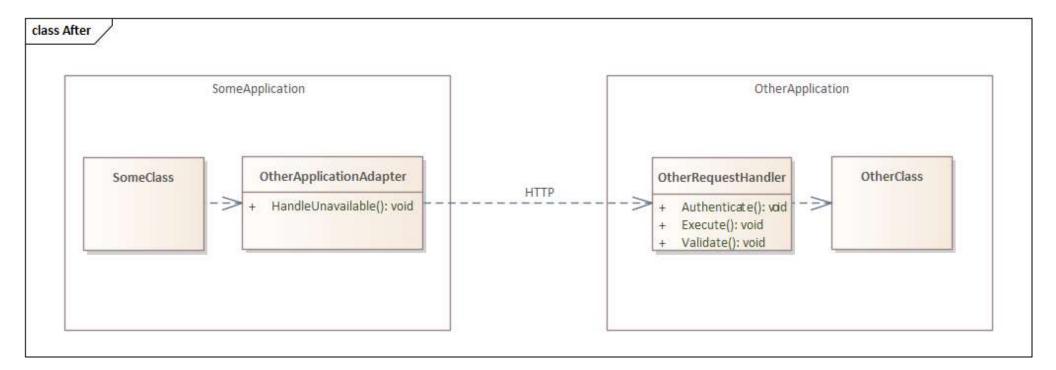


Buen provecho!

If you <u>do</u> what you <u>did</u>, you'll <u>get</u> what you <u>got</u>, distributed.



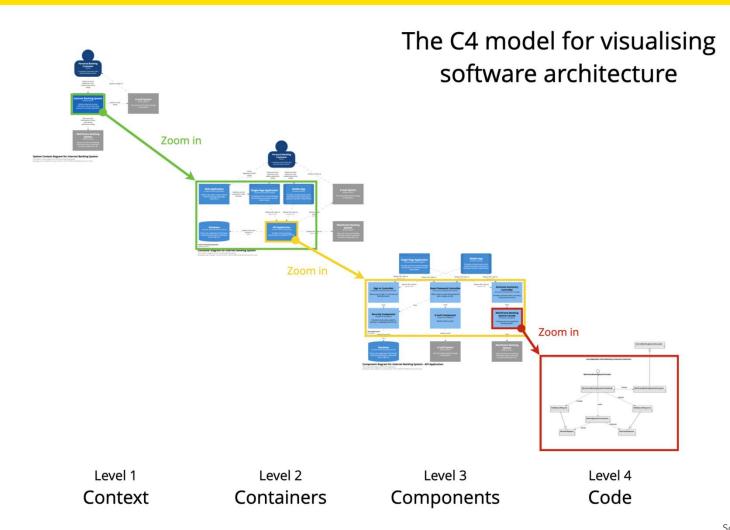


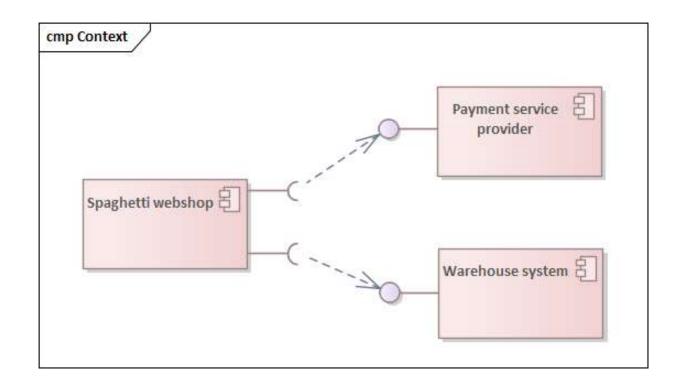




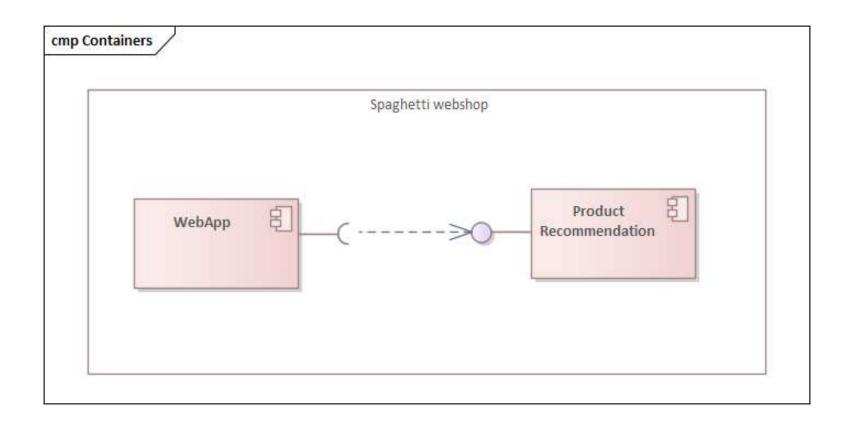
What will eat your spaghetti?



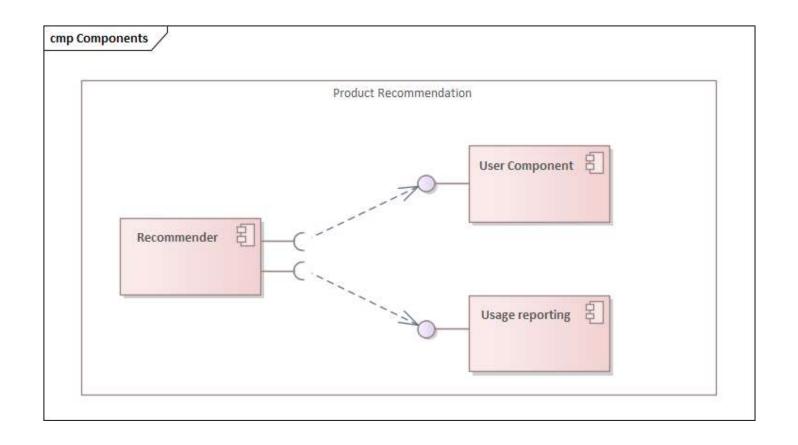




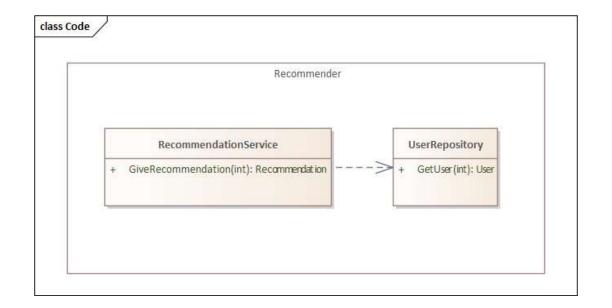










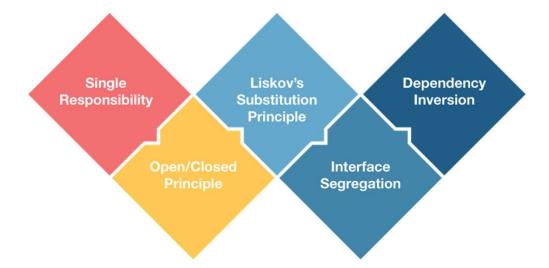


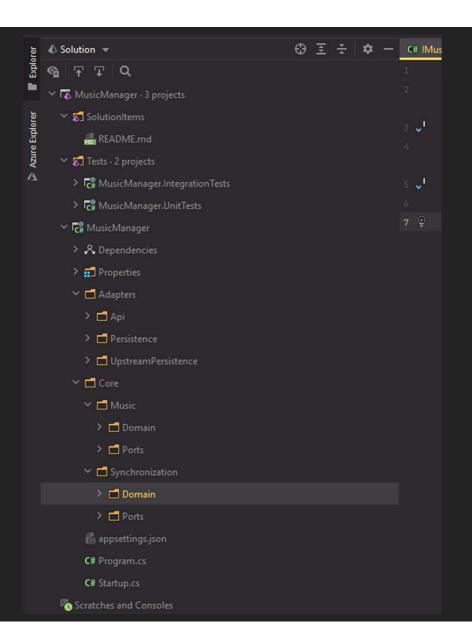


```
for cropID in xrange(1,3):
                           if not (os.path.isfile('Fg1_%02d_%02d.map' % (month, cropID)) and os.path.isfile('Fg2_%02d_%02d.map' % (month, cropID)) and os.path.isfile('Fg1_%02d_%02d.map' % (month, cropID))):
                                                         Fg1[month][cropID] = pcr; fthenelse(startDates[cropID] <= month, \
                                                                                  pcr.ifthenelse(slant)ates code
                                                                                                                                                                                      - ID1-month+Lini[cropID]*growTime[cropID] >= 1,\
                                                                                                                                                                                                                           month=Lini[cropID]*growTime[cropID] < 1) & (startDates[cropID]-month+Lini[cropID]*growTime[cropID] > 0),\
                                                                                    startDates[crop]
                                                                                                                                                                                                                                                                        10], 2)).1
                                                                                   pcr.ifthenelse(
                                                                                                                                                                                                     1-month+Lini[cropID]*growTime
                                                                                                                                                    (startDates[cropID]-month+Lini[cropID]*growTime[cropID]-12
                                                                                  1, pcr.ifthene
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      3) & (startDates[cropID]-month+Lini[cropID]*growTime[cropID]-12 < 1),\
                                                                                    startDates[crof
                                                                                                                                                                 the ini[cropID]*growTime[cropID]-12, 0)))
                                                        Fg2[month][cropID] = r
                                                                                                                                                                    else(Fg1[month][cropID] == 1,\
                                                                                   0, pcr.ifthen
                                                                                  pcr.ifthenels
                                                                                                                                                                    tes[cropID] <= month,\
                                                                                   pcr.ifthenels
                                                                                                                                                               tes[cropID]-month+(Lini[cropID]+Ldev[cropID])*growFime[cropID] >= 1,\
                                                                                                                                                           Dates[cropID]-month+(Lini[cropID]+Ldev[cropID])*grow[ime[cropID] < 1) & tartDates[cropID]-month+(Lini[cropID]+Ldev[cropID]), necommender, tartDates[cropID]+Ldev[cropID])*growIime[cropID], 0)), necommender, and tartDates[cropID]+Ldev[cropID]-12**

| Commender | Commender
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    ropiol < 1) & (startDates[cropID]-month+(Lini[cropID]+Ldev[cropID])*gro
                                                                                   1, pcr.ifthe
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    [cropID] > 0).\
                                                                                   startDates[d
                                                                                   pcr.ifthene
                                                                                                                                                              lates[cropID]-month+(Lini[cropID]+Ldev[cropID])*growTime[cropID]-
                                                                                                                                                             cartDates[cropID]-month+(Lini[cropID]+Ldev[cropID])*growTime[cropID]-12 > 0) & (startDates[cropID]-month+(Lini[cropID]+Ldev[cropID])*growTime[cropID]-12 < 1),\
                                                                                   1, pcr.ifth
                                                                                   startDates
                                                                                                                                                                                                      ropiD|+Ldev[cropID])*growTime[cropID]-12, 0))),\
                                                                                   pcr.ifthen
                                                                                                                                                                                         ptD] = month. (Lipi[cropID]+Ldev[cropID])*growTime[cropID] >= 1,\
henelse((startDetCOnnnib) = month+(Lini[cropID]+Ldev[cropID])*growTime[cropID] < 1) & (startDetes[cropID]-month+(Lini[cropID]+Ldev[cropID])*growTime[cropID] > 0),\
id cropID]+Ldev[cropID] = 1,\
id cropID]+Ldev[
                                                                                   pcr.ifther
                                                                                   1-Fg1[mon*
                                                                                                                                                                                                       SiveReal Continent to the Line Continent in
                                                                                   startDate
                                                                                   pcr.ifthe
                                                                                   1-Fg1[mo/
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       ini[cropID]+Ldev[cropID])*growTime[cropI
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          -12 > 0) & (startDates[cropID]-month+ Lini[cro ID]+Ldev[cropID])*growTime[cropID]-12 < 1),\
                                                                                                                                                                                       ni[cropID]+Ldev[cropID])*gr
                                                                                    startDat
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        [D], 0)))))
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          UserRepository
                                                         Fg3[month][crop]
                                                                                   0. pcr.
                                                                                                                                                                                                   pcr.ift
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           # GetUser(int): Userworth+(Lini[cropID]+Ldev[cropID]+Lmid[cropID])*growTime[cropID] > 0),\
                                                                                                                                           startDates[cropID]-month+(Lini[cropID]+Ldev[cropID]+Lmid[cropID])*growTime[cropID] >= :
                                                                                   pcr. iff
                                                                                                                                            se((startDates[cropID]-month+(Lini[cropID]+Ldev[cropID]+tmid[cropID])
                                                                                   1. pcr
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              erowTime[cropID]
                                                                                   starti
                                                                                                                                          ID]-month+(Lini[cropID]+Ldev[cropID]+Lmid[cropID])*growTime[cro
                                                                                                                                          startDates[cropID]-month+(Lini[cropID]+Ldev[cropID]+Lmid[cropID])*growTime[cropID]-12 🔙
                                                                                                                                    lse((startDates[cropID]-month+(Lini[cropID]+Ldev[cropID]+Lmid[cropID])*growTime[cropID]-12 > 0) & (startDates[cropID]-month+(Lini[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID])*growTime[cropID]-12 < 1),\
                                                                                   1, pd
                                                                                   start
                                                                                                                                                          nonth+(Lini[cropID]+Ldev[cropID]+Lmid[cropID])*growTime[cropID]-12, 0))),\
                                                                                   pcr.
                                                                                   pcr.ifthenelse(star
                                                                                                                                                            Dates[cropID]-month+(Lini[cropID]+Ldev[cropID]+Lmid[cropID])*growTime[cropID] >= 1,\
                                                                                   1-Fg2[month][cropID]-Fg1[month][cropID]-month+(Lini[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropI
                                                                                   startDates[cropID]-month+(Lini[cropID]+tday[cropID]+Lmid[cropID])*growTime[cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg1[month][cropID], 0)),\
                                                                                   pcr.ifthenelse(startDates[cropID]-month+(Lini[cropID]+Ldev[cropID]+Lmid[cropID])
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                growTime[cropID]-12 >= 1,
                                                                                   1-Fg2[month][cropID]-Fg1[month][cropID], pcr.ifthenelse((startDates[cropID]-month+(Lini[cropID]+tdev[cropID]+Lmid[cropID])*growTime[cropID]
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            -12 > 0)/& (startDates[cropID]-month+(Lini[cropID]+Ldev[cropID]+Lmid[cropID])*growTime[cropID]-12 < 1),\
                                                                                    startDates[cropID]-month+(Lini[cropID]+Ldev[cropID]+Lmid[cropID])*growTime[cropID]-12-Fg2[month][cropID]-Fg1[month][cropID], 0)))))
                                                         Fg4[month][cropID] = pcr.ifthenelse((Fg1[month][cropID] == 1) | (Fg2[month][cropID] == 1) | (Fg3[month][cropID] == 1),
                                                                                   0, pcr.ifthenelse((Fg1[month][cropID] == 0) & (Fg2[month][cropID] == 0), (Fg3[month][cropID] == 0),
                                                                                   pcr.ifthenelse(startDates[cropID] <= month.\
                                                                                  pcr.ifthenelse(startDates[cropID]+month+(Lini[cropID]+Lmid[cropID])*growTime[cropID] >= 1,\
1, pcr.ifthenelse((startDates[cropID]-month+(Lini[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID]+Lmid[cropID
                                                                                    startDates[cropID]-month+(Lini[cropID]+Ldev[cropID]+Lmid[cropID]+Llat[cropID])*growTime[cropID], 0)),\
                                                                                   pcr.ifthenelse(startDates[cropID]-month+(Lini[cropID]+Ldev[cropID]+Lmid[cropID]+Llat[cropID])*growTime[cropID]-12 >= 1,\
                                                                                   1, pcr.ifthenelse((startDates[cropID]+mid[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cr
                                                                                   startDates[cropID]-month+(Lini[cropID]+Ldev[cropID]+Lmid[cropID]+Llat[cropID])*growTime[cropID]-12, 0))),\
                                                                                   pcr.ifthenelse(startDates[cropID] <= month, \</pre>
                                                                                   pcr.ifthenelse(startDates[cropID]-month+(Lini[cropID]+Ldev[cropID]+Lmid[cropID]+Llat[cropID])*growTime[cropID] >= 1,\
                                                                                   1-Fg3[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg1[month][cropID]-fg1[month][cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[
                                                                                    startDates[cropID]-month+(Lini[cropID]+Ldev[cropID]+Lmid[cropID]+Llat[cropID])*growTime[cropID]-Fg3[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg1[month][cropID], 0),\
                                                                                   pcr.ifthenelse(startDates[cropID]-month+(Lini[cropID]+Ldev[cropID]+Lmid[cropID]+Llat[cropID])*growTime[cropID]-12 >= 1,\
                                                                                   1-Fg3[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg1[month][cropID]-Fg1[month][cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[cropID]+Ldev[
                                                                                   startDates[cropID] -month+(Lini[cropID]+Ldev[cropID]+Lmid[cropID]+Llat[cropID])*growTime[cropID]-12-Fg3[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[month][cropID]-Fg2[mont
```

S.O.L.I.D.

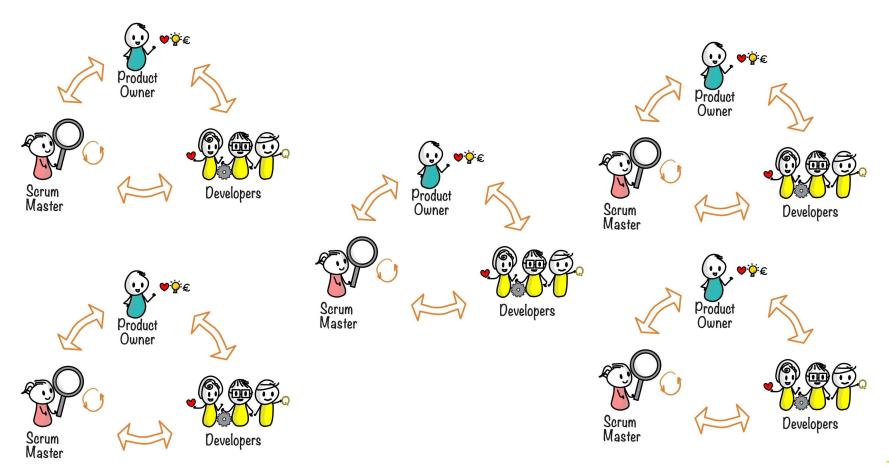




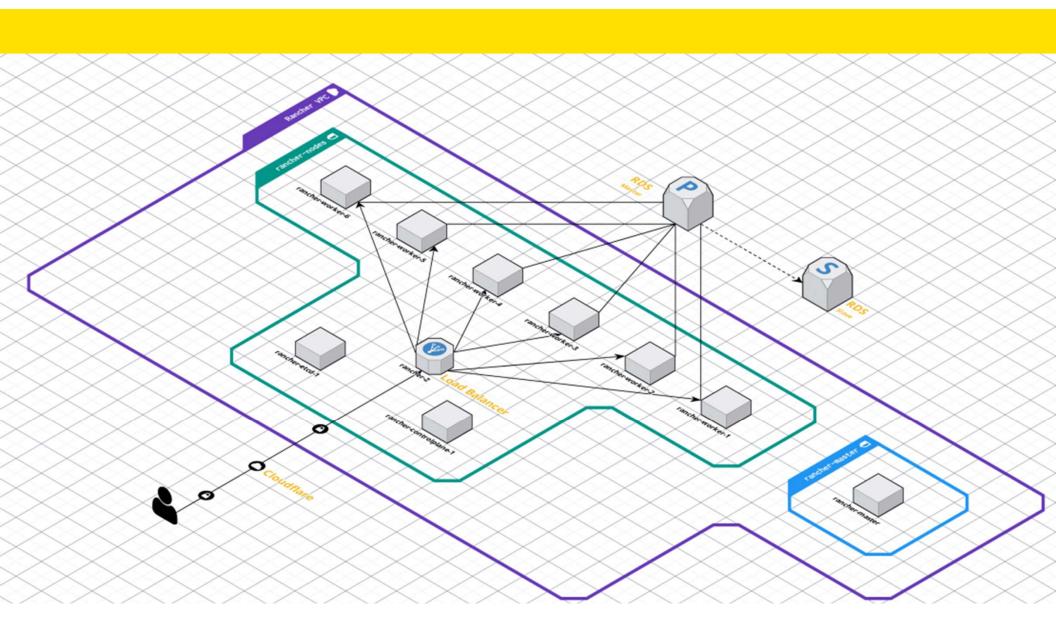


When *should* you use microservice?









Microservices won't eat your spaghetti

Microservice can be a good architecture, but not if the only reason is to break up the monolith.

Lindy Hutz

Solution architect at Team Rockstars IT Eindhoven, The Netherlands 20/11/2021

in https://www.linkedin.com/in/lindyhutz/

https://github.com/lhutz





