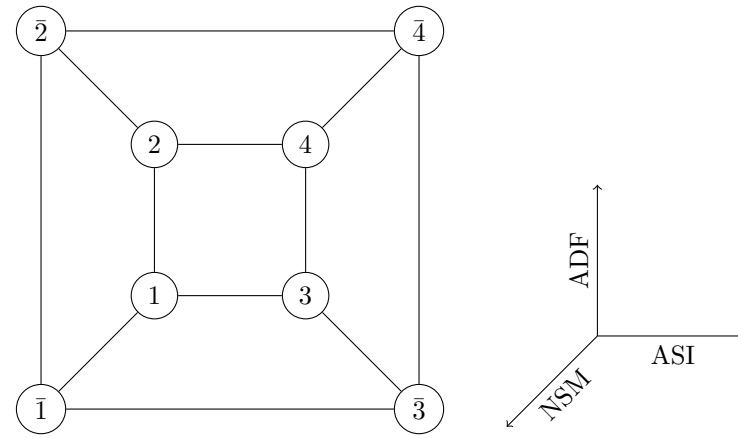


# 3-node network

Giovanni Diana



state	ADF	ASI	NSM
1	0	0	0
2	1	0	0
3	0	1	0
4	1	1	0
1̄	0	0	1
2̄	1	0	0
3̄	0	1	0
4̄	1	1	0

The transition rate matrix is

$$W = \begin{pmatrix} -3k_{on} & w_{xx} & w_{yy} & 0 & w_{zz} & 0 & 0 & 0 \\ k_{on} & -2k_{on} - w_{xx} & 0 & w_{xy}w_{yy} & 0 & w_{xz}w_{zz} & 0 & 0 \\ k_{on} & 0 & -w_{yy} - 2k_{on} & w_{yx}w_{xx} & 0 & 0 & w_{yz}w_{zz} & 0 \\ 0 & k_{on} & k_{on} & -k_{on} - w_{xx}w_{yx} - w_{yy}w_{xy} & 0 & 0 & 0 & w_{xz}w_{yz}w_{zz} \\ k_{on} & 0 & 0 & 0 & -w_{zz} - 2k_{on} & w_{zx}w_{xx} & w_{zy}w_{yy} & 0 \\ 0 & k_{on} & 0 & 0 & k_{on} & -k_{on} - w_{zx}w_{xx} - w_{xz}w_{zz} & 0 & w_{yy}w_{xy}w_{zy} \\ 0 & 0 & k_{on} & 0 & k_{on} & 0 & -w_{zz}w_{yz} - w_{yy}w_{zy} - k_{on} & w_{xx}w_{yx}w_{zx} \\ 0 & 0 & 0 & k_{on} & 0 & k_{on} & k_{on} & -w_{zz}w_{xz}w_{yz} - w_{xx}w_{yx}w_{zx} - w_{yy}w_{xy}w_{zy} \end{pmatrix} \quad (1)$$

To access the parameters of the regulatory matrix  $R = w_{ij}$  I used the notation

$$R = \begin{pmatrix} w_{xx} & w_{xy} & w_{xz} \\ w_{yx} & w_{yy} & w_{yz} \\ w_{zx} & w_{zy} & w_{zz} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} t_1 & t_2 & t_3 \\ t_4 & t_5 & t_6 \\ t_7 & t_8 & t_9 \end{pmatrix} \quad (2)$$