min f(x) XESICR byetivo restrições  $F(x) = C^{T}x$   $\mathcal{I}$   $\mathcal{I$ linear em X linear metade ... » metade aeR R\$ Material (mis) Tempo Dem. Alice e Bob 20 50 K 4h 7 XP Pulseiras 50 120 10h Xc Colares 2000 80h 2000 migang25 max. lucro: 20xp+50xc restricéses: & lim. de miganga: 50xp+120xc <2000 p + 3xc < 80 e lin. de tempo: 7xp atendimento: XP77, Xc73 Modelagen D Conjuntos D Parâmetros D Variaveis DObjetiro e réstrições Prob. Fábricas, - > Hubs \* demanda / semana prod. ) emands estoove no hub custo pl unid. Conjuntos o Fábrica: 5 = d1,2,...,Nf), indice i de H= 21, --, NHS · Hubs: K E L = { ], ..., N\_ } » [0/0/5]. Parametros oftde prod. Na fábrica i · Pi . atte dem. pela loja K · dk · dist. da fáblica i pl hub j alo hub j ploja K · Cjk Variaveis (de decisão). · Xij oftde de prod. da fábrica i pl hub j · Yok · II II do hub j pl loja K Objetivo. min  $\sum_{i \in S} \sum_{j \in H} x_{ij} C_{ij} + \sum_{j \in H} \sum_{k \in J} y_{jk} C_{jk}$ Restrições. e Limit. da fábrica ZXi & Pi + i E F Jett Dem. da loga Jets > dk e Balanceamento ies o keb · Não - negatividade Hies, Jeth (x>0)  $\langle \langle \rangle \rangle$ HJEH, KELO(Y>O) 17× 20