Registro	Tem casa	Estado Civil	Rendimentos	Bom Pagador
8-21-2	própria			
1	Sim	Solteiro	Alto	Não
2	Não	Casado	Médio	Não
3	Não	Solteiro	Baixo	Não
4	Sim	Casado	Alto	Não
5	Não	Divorciado	Médio	Sim
6	Não	Casado	Baixo	Não
7	Sim	Divorciado	Alto	Sim
8	Não	Solteiro	Médio	Sim
9	Não	Casado	Baixo	Não
10	Não	Solteiro	Médio	Sim
11	Sim	Divorciado	Médio	Não
12	Não	Divorciado	Alto	?

1º Passo: Calcular o indica de Gimi para cada evidência. 2º Parros: Construir a onvolu de de Cisõa.

3º Powso: Reputin 1 e 2 até que Gin = 0.

Gimi(E) = 
$$1 - \sum_{K=1}^{K} p^2$$
 m=mimers de classes  $P_K = P_K =$ 

# 1º iteraçõe:

**a**.

 $\frac{1^{9} \text{ Possing}}{\text{Bom pageden}} = \frac{1}{11} \left(1 - \left(\frac{1}{4}\right)^{2} - \left(\frac{3}{4}\right)^{2}\right) + \frac{1}{11} \left(1 - \left(\frac{3}{4}\right)^{2} - \left(\frac{4}{4}\right)^{2}\right) = 0,448$ 

Ly Não bom pagadone

Gimi (Extodo Cirlil: Soldlino) = 
$$\frac{4}{11} \left(1 - \left(\frac{2}{4}\right)^2 - \left(\frac{2}{4}\right)^2\right) + \frac{7}{11} \left(1 - \left(\frac{2}{7}\right)^2 - \left(\frac{5}{7}\right)^2\right) = 0,442$$

Gimi (Extodo Cirlil: Carado) = 
$$\frac{4}{11} \left( 1 - \left( \frac{0}{4} \right)^2 - \left( \frac{4}{4} \right)^2 \right) + \frac{7}{11} \left( 1 - \left( \frac{4}{1} \right)^2 - \left( \frac{3}{1} \right)^2 \right) = 0,312$$

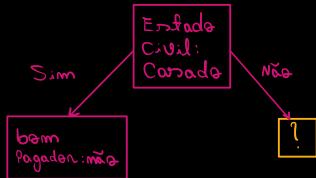
Gimi (Explode Cirril: Divenciade) = 
$$\frac{3}{11} \left( 1 - \left( \frac{2}{3} \right)^2 - \left( \frac{1}{3} \right)^2 \right) + \frac{8}{11} \left( 1 - \left( \frac{2}{8} \right)^2 - \left( \frac{6}{8} \right)^2 \right) = 0.394$$

Gimi (Rendimentos: Alto) = 
$$\frac{3}{11} \left( 1 - \left( \frac{1}{3} \right)^2 - \left( \frac{2}{3} \right)^2 \right) + \frac{8}{11} \left( 1 - \left( \frac{3}{8} \right)^2 - \left( \frac{5}{8} \right)^2 \right) = 0, 462$$

Gimi (Rendimentors: Médio) = 
$$\frac{5}{11} \left( 1 - \left( \frac{3}{5} \right)^2 - \left( \frac{2}{5} \right)^2 \right) + \frac{6}{11} \left( 1 - \left( \frac{1}{6} \right)^2 - \left( \frac{6}{6} \right)^2 \right) = 0, 420$$

Gimi (Rendimentors: baixa) = 
$$\frac{3}{11} \left( 1 - \left( \frac{9}{3} \right)^2 - \left( \frac{3}{3} \right)^2 \right) + \frac{8}{11} \left( 1 - \left( \frac{4}{8} \right)^2 - \left( \frac{4}{8} \right)^2 \right) = 0.364$$

2º Parro : O memon indice Gini é o de Entodo Civil : Carado



## # 2º iferaçõe:

Registro	Tem casa	Estado Civil	Rendimentos	Bom Pagador
	própria			
1	Sim	Solteiro	Alto	Não
2	Não	Casado	Médio	Não
3	Não	Solteiro	Baixo	Não
4	Sim	Casado	AILO	Nac
5	Não	Divorciado	Médio	Sim
6	Nao	Casado	Daixo	Não
7	Sim	Divorciado	Alto	Sim
8	Não	Solteiro	Médio	Sim
9	Não	Casado	Daino	Não
10	Não	Solteiro	Médio	Sim
11	Sim	Divorciado	Médio	Não
12	Não	Divorciado	Alto	?

Des Comsiderar amostras Com estado a vil Casado

#### 1º Parra:

Gini (Tam Casa propria) = 
$$\frac{3}{7}\left(1 - \left(\frac{1}{3}\right)^2 - \left(\frac{2}{3}\right)^2\right) + \frac{4}{7}\left(1 - \left(\frac{3}{4}\right)^2 - \left(\frac{4}{4}\right)^2\right) = 0,404$$

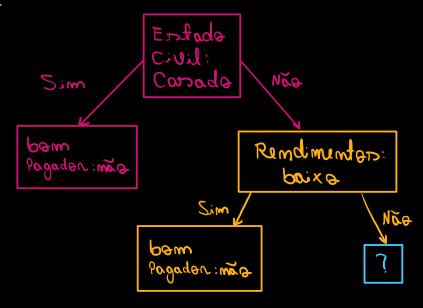
Gini (Erst. Civil: Soldino Divorcialo) =  $\frac{4}{7}\left(1 - \left(\frac{2}{4}\right)^2 - \left(\frac{2}{4}\right)^2\right) + \frac{3}{7}\left(1 - \left(\frac{2}{3}\right)^2 - \left(\frac{1}{3}\right)^2\right) = 0,476$ 

Gini (Randi muntors: Alto) =  $\frac{2}{7}\left(1 - \left(\frac{1}{2}\right)^2 - \left(\frac{1}{4}\right)^2\right) + \frac{5}{7}\left(1 - \left(\frac{3}{3}\right)^2 - \left(\frac{2}{3}\right)^2\right) = 0,486$ 

Gini (Randi muntors: Midio) =  $\frac{4}{7}\left(1 - \left(\frac{3}{4}\right)^2 - \left(\frac{1}{4}\right)^2\right) + \frac{3}{7}\left(1 - \left(\frac{1}{3}\right)^2 - \left(\frac{2}{3}\right)^2\right) = 0,486$ 

Gini (Randi muntors: baixo) =  $\frac{1}{7}\left(1 - \left(\frac{3}{4}\right)^2 - \left(\frac{1}{4}\right)^2\right) + \frac{3}{7}\left(1 - \left(\frac{1}{3}\right)^2 - \left(\frac{2}{3}\right)^2\right) = 0,486$ 

2º Passo : O memon indice Gini é o de Rendimentos: baixo



### # 3º iferaçõe:

Registro	Tem casa	Estado Civil	Rendimentos	Bom Pagador
	própria			
1	Sim	Solteiro	Alto	Não
2	Não	Casado	Médio	Não
3	Nac	Soltairo	Daixo	Não
4	Cina	C1-	Al	1140 N1~
7	OHH	Casado	AIIU	TYAU
5	Não	Divorciado	Médio	Sim
	NI~	Const	D.:	NI~
U	INAU	Casado	Daixo	INAU
7	Sim	Divorciado	Alto	Sim
8	Não	Solteiro	Médio	Sim
9	Não	Casado	Daixo	Não
10	Não	Solteiro	Médio	Sim
11	Sim	Divorciado	Médio	Não
12	Não	Divorciado	Alto	?

Des Comsiderer Omosstras Com rendimentos baixa

<u>1º</u> ρωπο:

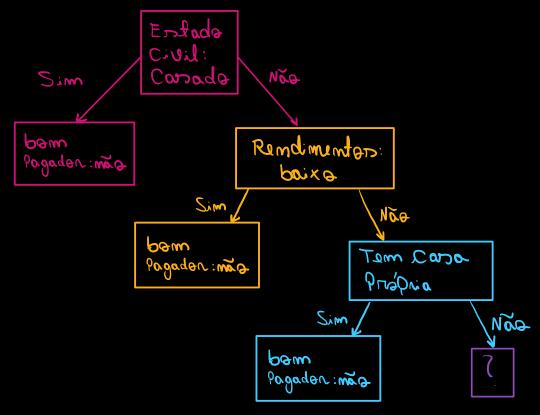
$$G_{-in}(mas Care) = 0$$

Gini (Tem Casa propria) = 
$$\frac{3}{6} \left( 1 - \left( \frac{1}{3} \right)^2 - \left( \frac{2}{3} \right)^2 \right) + \frac{3}{6} \left( 1 - \left( \frac{3}{3} \right)^2 - \left( \frac{0}{3} \right)^2 \right) = 0,222$$

Gin (End. C: Vil: Soltino D: vonciodo) = 
$$\frac{3}{6} \left( 1 - \left( \frac{2}{3} \right)^2 - \left( \frac{1}{3} \right)^2 \right) + \frac{3}{6} \left( 1 - \left( \frac{2}{3} \right)^2 - \left( \frac{1}{3} \right)^2 \right) = 0$$
, 444

Gini (Rendimentos: Alto Midio) = 
$$\frac{2}{6}\left(1-\left(\frac{1}{2}\right)^2-\left(\frac{1}{2}\right)^2\right)+\frac{4}{6}\left(1-\left(\frac{3}{4}\right)^2-\left(\frac{1}{4}\right)^2\right)=0,417$$

2º Parsos: O memon indice Gimi de de fem cara propria: mão.



: exaporation 2 p #

Registro	Tem casa	Estado Civil	Rendimentos	Bom Pagador
	própria			
1	Sim	Solteiro	Alto	Não
2	Não	Casado	Médie	Não
2	Não	Soltairo	Daire	Não
4	Sim	Casado	Alto	Nac
5	Não	Divorciado	Médio	Sim
(	NI2 -	Carala	Dairo	NI2-
7	Sim	Divorciado	Alto	Sim
ŝ	Nao	Soiteiro	Médio	Sim
9	Não	Casado	Daixo	Não
10	Nao	Soliciro	Miculo	Sim
11	Sim	Divorciado	Médio	Não
12	Não	Divorciado	Alto	?

Derscomsiderer amostros Com Tem casa própia: mão.

#### 1º Parra:

Gini (Tem Casa propria) =  $\frac{3}{3} \left( 1 - \left( \frac{1}{3} \right)^2 - \left( \frac{2}{3} \right)^2 \right) = 0,444$ 

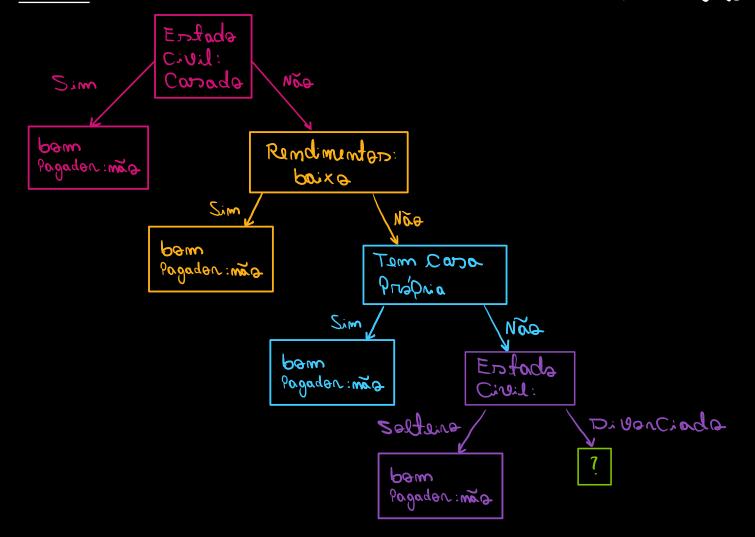
Gim (Selturo) = 0

Gim (Selturo) = 0

Gim (Selturo) =  $\frac{1}{3}\left(1-\left(\frac{1}{2}\right)^2-\left(\frac{1}{2}\right)^2\right)+\frac{1}{5}\left(1-\left(\frac{1}{2}\right)^2-\left(\frac{1}{2}\right)^2\right)=0,333$ 

Gini (Rendimentos: Alto Midio) =  $\frac{2}{3} \left( 1 - \left( \frac{1}{2} \right)^2 - \left( \frac{1}{2} \right)^2 \right) + \frac{1}{3} \left( 1 - \left( \frac{0}{1} \right)^2 - \left( \frac{1}{1} \right)^2 \right) = 0,355$ 

2º Parro: O memon indice Gini é o de Errtado Civil: Solteiro



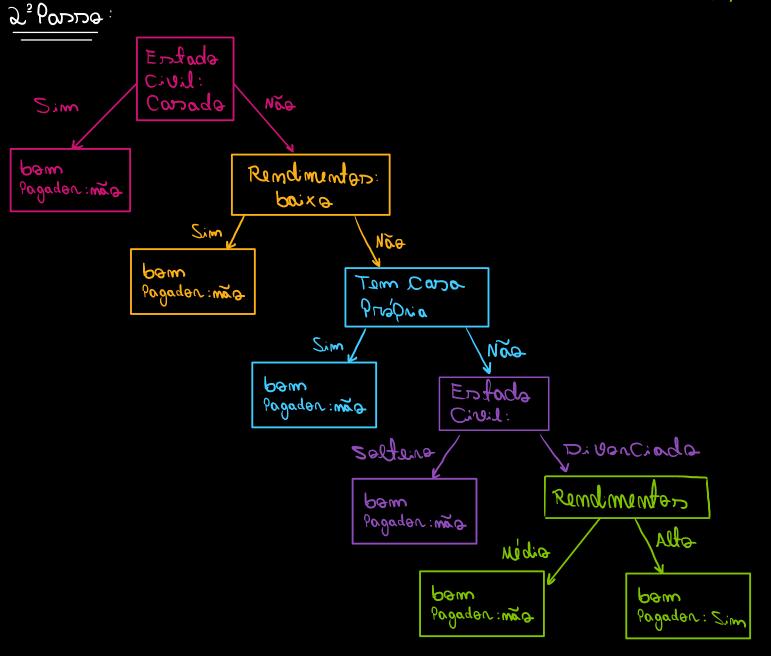
# #5º 24 brogos:

Registro	Tem casa	Estado Civil	Rendimentos	Bom Pagador
	própria			
1	Gi	G. H.	4.1	2.7~
1	SIIII	Solicilo	Aito	Nao
<b>1</b>	Nião	Canada	Mádia	Não
	1140	Cubuac	1110010	1140
2	Nião	Caltaina	Daire	Não
	1140	Solicito	Duino	1140
4	Sim	Casado	ALL	Nav
5	Não	Divorciado	Médio	Cim
-	NI~	C 1	D .	NI~
6	Não	Casado	Baixo	Não
7	Sim	Divorciado	Alto	Sim
ô	INCHES	Soiteiro	Medio	Sim
-	Nao			SIIII
0	NIX.	Casada	Deimo	NIZ
/	1440	Casado	Daixo	1440
10	Nau	Soliciro	Miculo	Sim
11	Sim	Divorciado	Médio	Não
12	Não	Divorciado	Alto	?

Descensiderer amostros Com Estado Civil: Saltero

#### $1^{2}$ Parma:

Gini (Tem Corso prospria) =  $\frac{2}{2} \left( 1 - \left( \frac{1}{2} \right)^2 - \left( \frac{1}{2} \right)^2 \right) = 0.5$ Gini (Rendimentor: Alto Midio) =  $\frac{1}{2} \left( 1 - \left( \frac{1}{2} \right)^2 - \left( \frac{9}{1} \right)^2 \right) + \frac{1}{2} \left( 1 - \left( \frac{9}{1} \right)^2 + \left( \frac{1}{1} \right)^2 \right) = 0$ 



# .: A ónvere decidiu que s'um bem pagadon f