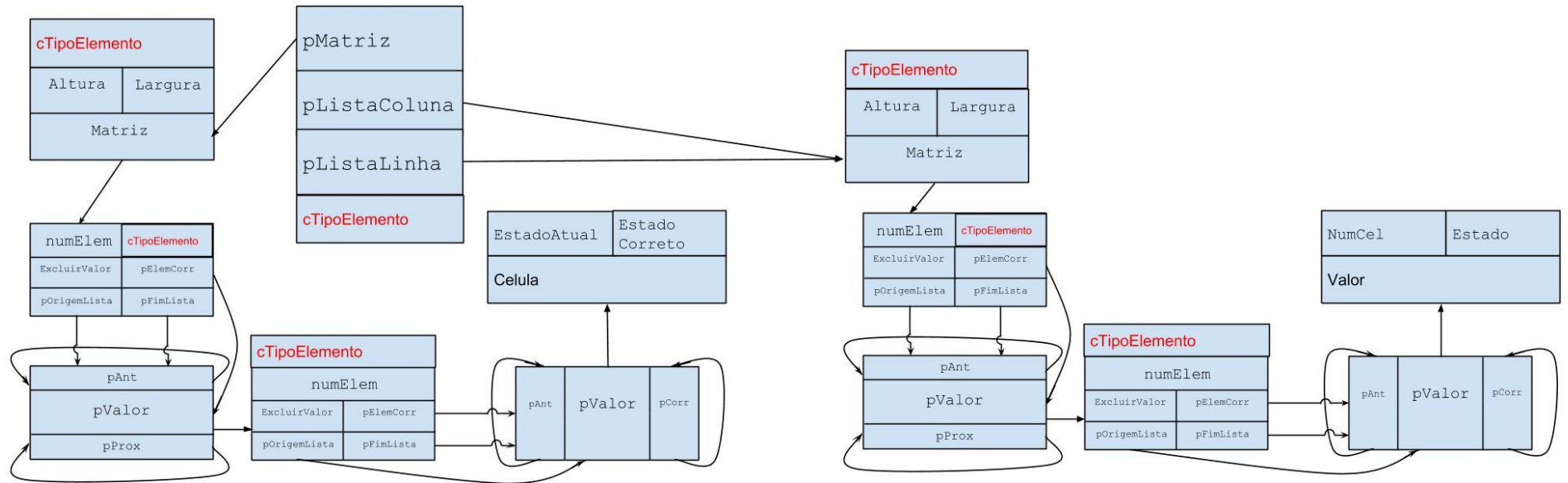


MODELO FISICO



Assertivas Estruturais de Lista Encadeada (Matriz Desenho e Matriz de Valores):

$\forall \text{ elem} : \text{elem} \in \text{lista}, \text{ se } \text{elem} \rightarrow \text{pAnt} \neq \text{NULL} \Rightarrow \text{elem} \rightarrow \text{pAnt} \rightarrow \text{pProx} == \text{elem}$
 $\forall \text{ elem} : \text{elem} \in \text{lista}, \text{ se } \text{elem} \rightarrow \text{pProx} \neq \text{NULL} \Rightarrow \text{elem} \rightarrow \text{pProx} \rightarrow \text{pAnt} == \text{elem}$
 $\forall \text{ elem} : \text{elem} \in \text{lista}, \text{ elem} \rightarrow \text{tipoElemento} == \text{pLista} \rightarrow \text{tipoElemento}$

Assertivas Estruturais de Celula:

$\text{pCelula} \neq \text{NULL}$ se e somente se a matriz existe
 $\text{pCelula} \rightarrow \text{EstadoAtual} == 1$ se e somente se a célula está preenchida
 $\text{pCelula} \rightarrow \text{EstadoAtual} == 0$ se e somente se a célula está vazia
 $\text{pCelula} \rightarrow \text{EstadoCorreto} == 1$ se e somente se a célula deveria estar preenchida
 $\text{pCelula} \rightarrow \text{EstadoCorreto} == 0$ se e somente se a célula deveria estar vazia
No momento em que a célula acabou de ser criada, $\text{pCelula} \rightarrow \text{EstadoAtual} == 0$
No momento em que a célula acabou de ser criada, $\text{pCelula} \rightarrow \text{EstadoCorreto} == 0$

Assertivas Estruturais de Valor:

$\text{pValor} \neq \text{NULL}$ se e somente se a matriz de células existe
Se $\text{pValor} \neq \text{NULL}$ então a coluna ou linha correspondente a esse valor tem pelo menos uma célula preenchida
 $\text{pValor} \rightarrow \text{Estado} == 0$ se e somente se o valor não está resolvido
 $\text{pValor} \rightarrow \text{Estado} == 1$ se e somente se o valor está resolvido

Assertivas Estruturais de Desenho:

$\text{pDesenho} \neq \text{NULL}$ se e somente se a matriz for gerada (através do módulo desenho)
O desenho só poderá ser utilizado por outro módulo se as funções `DES_GerarMatriz` e `DES_GerarListas` do módulo desenho forem executadas
 $\text{pDesenho} \rightarrow \text{pListaColuna}$ só terá valores diferentes de zero se $\text{pDesenho} \rightarrow \text{pMatriz}$ contiver pelo menos uma célula preenchida

pDesenho->pListaLinha só terá valores diferentes de zero se pDesenho->pMatriz contiver pelo menos uma célula preenchida

pDesenho->tipoElemento == pMatriz->tipoElemento