

Edição de Texto Rico na web usando estruturas de dados imutáveis

Guilherme Vierno

globo.com

about:me

Bacharel em Física

Full stack dev

Mineiro morando no Rio

Desenvolvedor na globo.com

Plataformas serverless

megadraft.io



Editores de texto rico na Web

Editores de texto rico

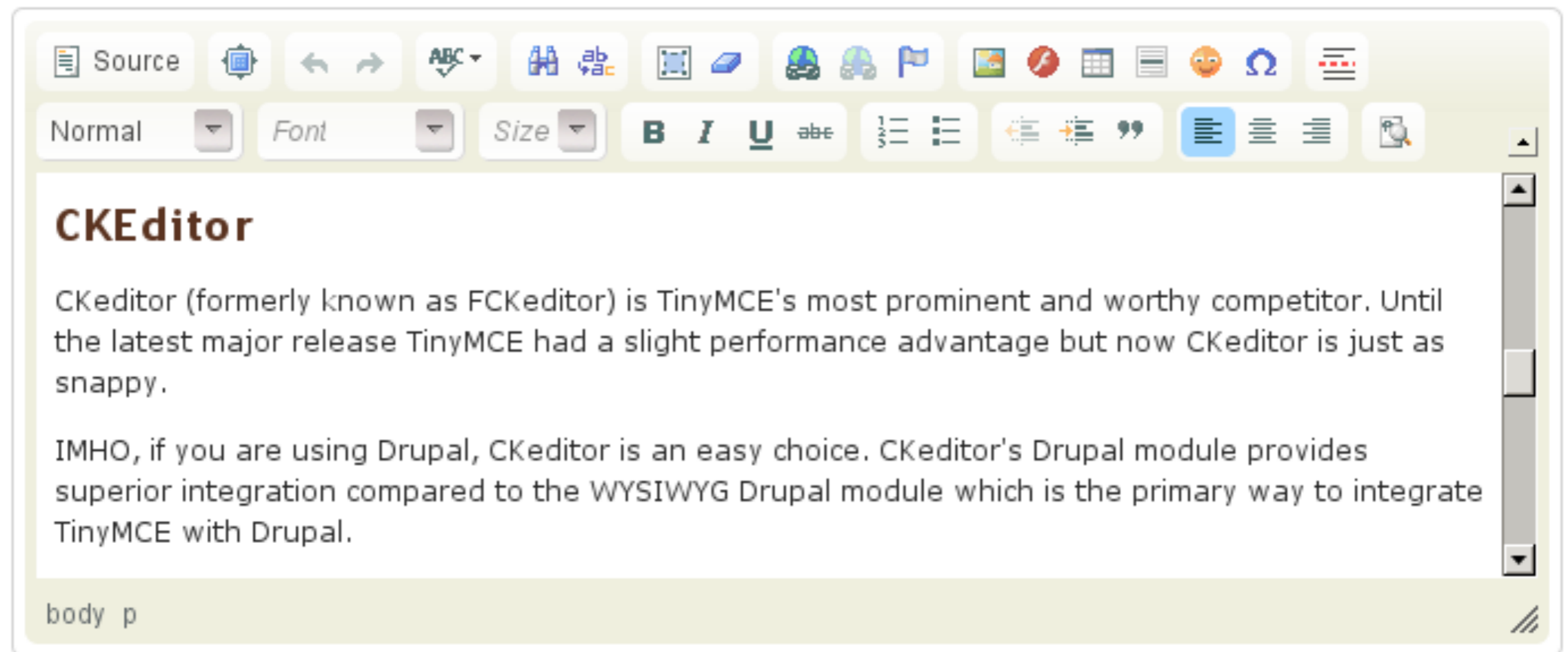
Servem para:

- Mudar a aparência do texto (negrito, itálico, etc)
- Adicionar mídias, como imagens e vídeos
- Criar relações entre conteúdos através de links
- ...

Sem editar HTML na mão...

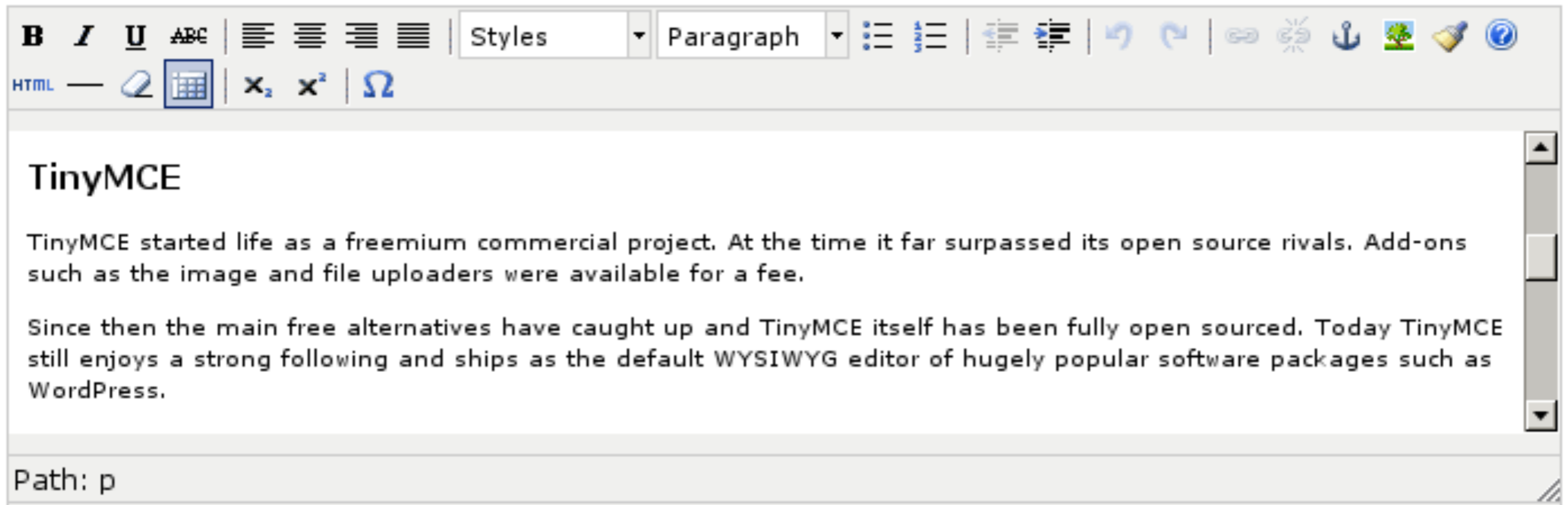
Old School

CKEditor (CKEditor.com)



Old School

TinyMCE (<https://www.tinymce.com>)



Pobremas




- São feios
- State == HTML/DOM
- Copiar & Colar
- Desfazer/Refazer
- Crossbrowser

New School



Guilherme Vierno
Draft

Lorem ipsum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nulla at orci eu nisi
 lacinia. **B** *i*  **T** **T**   purus nisi, et laoreet urna tempor eu.
 Nulla velit ipsum, **sodales** et mauris in, blandit egestas justo. Duis semper
 sollicitudin mauris ut sollicitudin. Sed in tincidunt tellus. Nulla id massa elit.
 Vivamus lectus metus, maximus egestas tortor in, aliquam ullamcorper dolor.
 Quisque ex lacus, euismod at tincidunt nec, tempus at risus. Aliquam nec

1 11 11

New School

LISTA DE MULTI CONTENTS

Editar Multi Content

PRÉ-VISUALIZAR

REPUBLICAR

AGENDAR

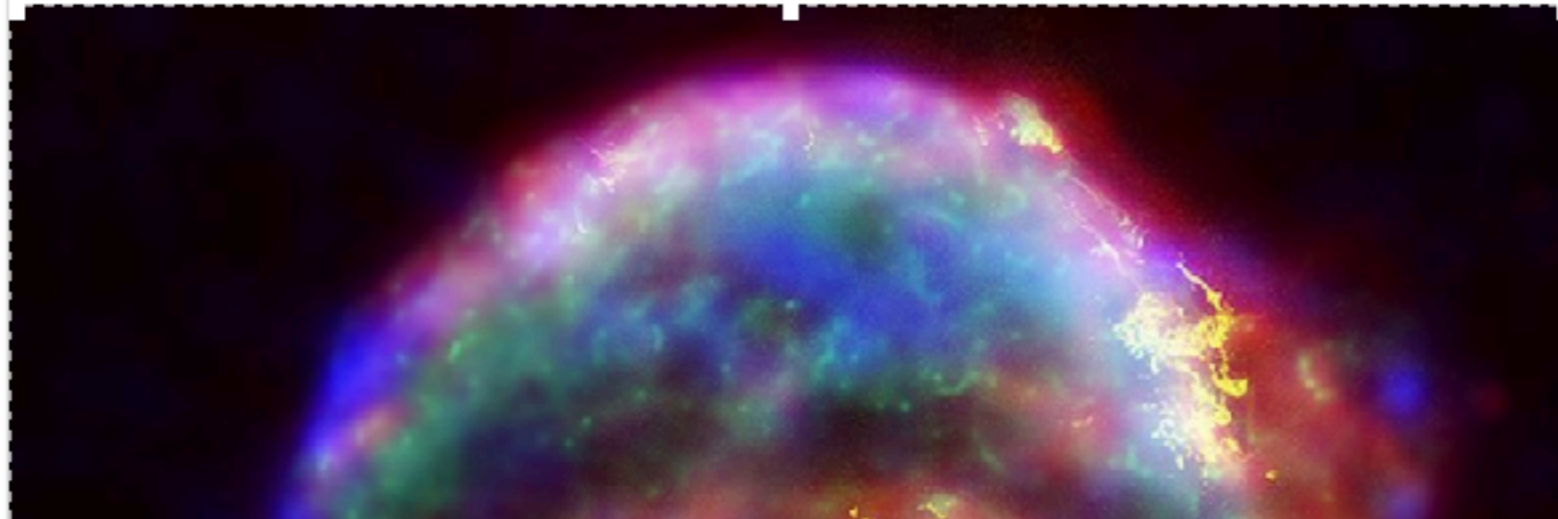
SAVAR



B I T

Supernova é um evento astronômico que ocorre durante os estágios finais da evolução de algumas estrelas, que é caracterizado por uma explosão muito brilhante. Por um curto espaço de tempo, isto causa um efeito similar ao surgimento de uma estrela nova, antes de desaparecer lentamente ao longo de várias semanas ou meses.

MENOR DESTAQUE



Configurar Multicontent

Informações do Conteúdo

Tipo de conteúdo

Notícias

Autor ou Criador

Wikipedia

Redação / Fonte Interna

Ex: G1, G1 DF, G1 SP, G1 Santos.

Fonte Externa

Nome da Fonte Externa

Local de Publicação

Ex: Los Angeles, Brasília, São Paulo.

Contexto Editorial

New School

The image shows a screenshot of a Facebook search interface. At the top, there are navigation options: 'Criar publicação', 'Álbum de fotos/vídeos', and 'Vídeo ao vivo'. Below this, a search bar contains the text '#Hello @The Develop'. A dropdown menu is open, displaying a list of search results. The results include a group 'The Developer's Group', a page 'The Developer's Conference' (with 8 likes and 138 check-ins), a page 'Facebook for Developers' (with 6.6 million likes), a person 'Emmanuelle Richard' (with 3 mutual friends), a page 'Développé Escola de Dança' (with 1.1 million likes and 829 check-ins), and a page 'Developmental Cognitive Neuroscience Lab' (with 1.4 million likes and 101 check-ins). The bottom of the dropdown shows 'Apple Developer Academy - Porto Alegre'. On the left side of the search interface, there are icons for 'Watch party', 'Feed de', and 'Seu stor', along with a 'Ver mais' button.

Criar publicação | Álbum de fotos/vídeos | Vídeo ao vivo

#Hello @The Develop

Watch party

Feed de

Seu stor

Ver mais

- The Developer's Group**
- The Developer's Conference**
8 curtiram isso · 138 pessoas fizeram check-in...
- Facebook for Developers** ✓
6,6 mi curtiram isso
- Emmanuelle Richard**
3 amigos em comum
- Développé Escola de Dança**
1,1 mil curtiram isso · 829 pessoas fizeram ch...
- Developmental Cognitive Neuroscience Lab**
1,4 mil curtiram isso · 101 pessoas fizeram ch...
- Apple Developer Academy - Porto Alegre**

Edição de texto com draft.js e Immutable.js

Draft.js

O Draft.js é um framework construído pelo Facebook usando **React**, que usa um **modelo imutável** e facilita a construção de editores de texto rico, **abstraindo as diferenças entre os navegadores**

Open Source

Sem interface, é um framework, não um editor

Customizável

Controle estrito do conteúdo (ContentEditable + React)

Controle estrito do cursor (Selection API)

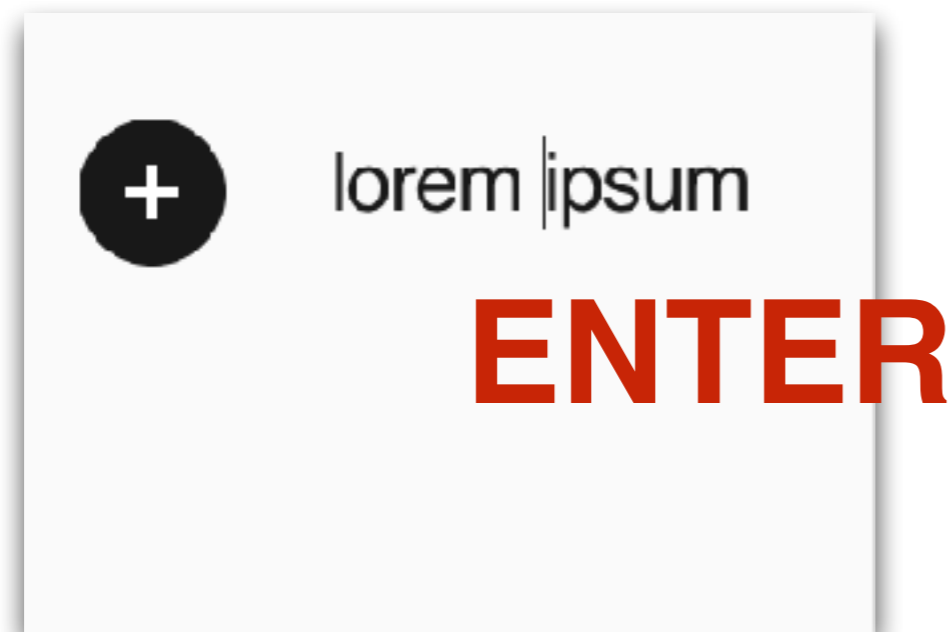
Estado

O estado do editor é composto por dois sub-estados imutáveis:

- EditorState
 - ContentState
 - SelectionState

Estado

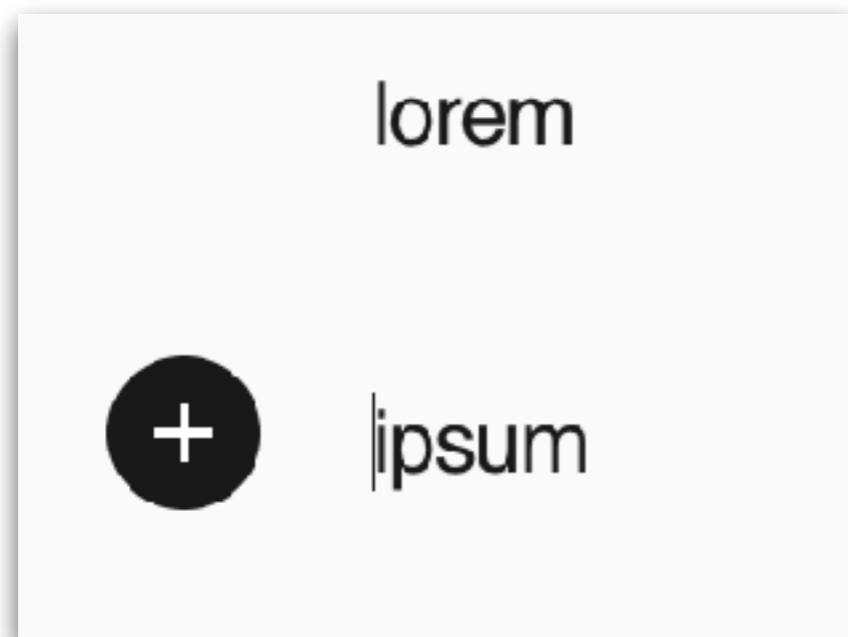
Conteúdo controlado através do estado imutável



```
Map {  
  content: List [  
    Map {  
      "text": "lorem ipsum"  
    }  
  ],  
  selection: Map {  
    start: 6,  
    end: 6,  
    block: 0  
  }  
}
```

Modifiers

Funções puras na forma: *modifier(state) => newState*



```
Map {
  content: List [ SplitBlock
    Map {
      "text": "lorem ipsum"
    },
    Map {
      "text": "ipsum"
    }
  ],
  selection: Map {
    start: 0,
    end: 0,
    block: 1
  }
}
```

Undo / Redo

```
Map {  
  content: List [  
    {  
      "text": "lorem  
ipsum"  
    }  
  ],  
  selection: Map {  
    start: 6,  
    end: 6,  
    block: 0  
  }  
}
```



```
Map {  
  content: List [  
    Map {  
      "text": "lorem"  
    },  
    Map {  
      "text": "ipsum"  
    }  
  ],  
  selection: Map {  
    start: 0,  
    end: 0,  
    block: 1  
  }  
}
```


Serialização

Converter o estado para JSON

```
const rawState = convertToRaw(contentState)
```

Criar o estado a partir de JSON

```
const content = convertFromRaw(rawState)  
const EditorState = EditorState.createWithContent(state)
```

ContentState

```
1  {
2    "entityMap": {},
3    "blocks": [
4      {
5        "key": "ag6qs",
6        "text": "",
7        "type": "unstyled",
8        "depth": 0,
9        "inlineStyleRanges": [],
10       "entityRanges": [],
11       "data": {}
12     }
13   ]
14 }
```

Blocks

```
1  {
2    "entityMap": {},
3    "blocks": [
4      {
5        "key": "ag6qs",
6        "text": "megadraft",
7        "type": "unstyled",
8        "inlineStyleRanges": [],
9      },
10     {
11       "key": "dg2bk",
12       "text": "rock'n'roll",
13       "type": "unstyled",
14       "inlineStyleRanges": [],
15     }
16   ]
17 }
```

inlineStyleRanges

```
1  {
2    "entityMap": {},
3    "blocks": [
4      {
5        "key": "ag6qs",
6        "text": "rock n roll",
7        "type": "unstyled",
8        "inlineStyleRanges": [
9          {
10         "offset": 7,
11         "length": 4,
12         "style": "BOLD"
13       }
14     ]
15   }
16 ]
17 }
```

Entity

```
1  {
2    "entityMap": {
3      "0": {
4        "type": "LINK",
5        "mutability": "MUTABLE",
6        "data": {
7          "url": "https://megadraft.io/LICENSE"
8        }
9      }
10   },
11   "blocks": [
12     {
13       "text": "Megadraft is MIT licensed",
14       "entityRanges": [
15         {
16           "offset": 13,
17           "length": 3,
18           "key": 0
19         }
20       ]
21     }
22   ]
23 }
```

depth

```
1  {
2    "entityMap": {},
3    "blocks": [
4      {
5        "key": "ag6qs",
6        "text": "Lorem ipsum",
7        "type": "ordered-list-item",
8        "depth": 0,
9      },
10     {
11       "key": "1pdm1",
12       "text": "A nice default base of plugins",
13       "type": "ordered-list-item",
14       "depth": 1,
15     }
16   ]
17 }
```

data

```
1  {
2    "entityMap": {},
3    "blocks": [
4      {
5        "key": "ag6qs",
6        "type": "image",
7        "data": {
8          "url": "http://example.com/image.jpg",
9          "credits": "My credits",
10         "legend": "Legendary",
11         "height": 1920,
12         "width": 1080,
13         "left": 0,
14         "top": 0,
15         "type": "image/jpeg",
16       }
17     ]
18   }
19 }
```

Customização

- **blockRenderMap** (mapeia tipos de blocos para tags HTML)
- **blockRenderFn** (renderiza um block qualquer)
- **blockStyleFn** (className dos blocks)
- **decorators** (envolve texto em um componente)
- **customStyleMap** (define o estilo de um estilo inline)
- ...

megadraft.io

Megadraft

LISTA DE MULTI CONTENTS

Editar Multi Content

PRÉ-VISUALIZAR

REPUBLICAR

AGENDAR

SAVAR

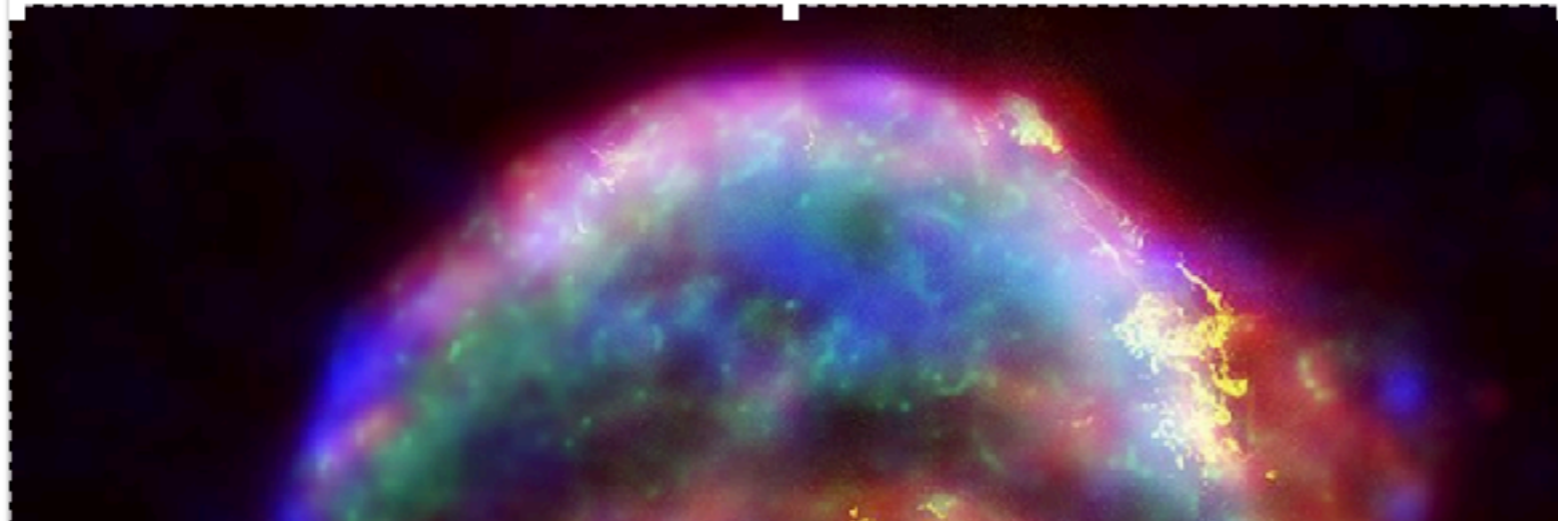


B I T

Supernova é um evento astronômico que ocorre durante os estágios finais da evolução de algumas estrelas, que é caracterizado por uma explosão muito brilhante. Por um curto espaço de tempo, isto causa um efeito similar ao surgimento de uma estrela nova, antes de desaparecer lentamente ao longo de várias semanas ou meses.



MENOR DESTAQUE



Configurar Multicontent

Informações do Conteúdo

Tipo de conteúdo

Notícias

Autor ou Criador

Wikipedia

Redação / Fonte Interna

Ex: G1, G1 DF, G1 SP, G1 Santos.

Fonte Externa

Nome da Fonte Externa

Local de Publicação

Ex: Los Angeles, Brasília, São Paulo.

Contexto Editorial

Megadraft

O **Megadraft** é um editor de texto rico construído com os frameworks **Draft.js** e **React**.

- Boa usabilidade
- Extensibilidade através de plugins
- Open Source & MIT

Considerações Finais

- O mundo multi-device nos fez repensar como lidamos com conteúdo textual
- Consultas, agregações e estatísticas do conteúdo direto no banco
- Uma renderização “simples” de conteúdo dá muito mais trabalho

Obrigado!

MEGA
DRAFT

We are hiring! talentos.globo.com

opensource.globo.com

Guilherme Vierno

vierno.com.br

megadraft.io