# O jogo de aventuras de texto

Neste tutorial, iremos desenvolver uma versão genérica de um jogo que possibilite criar diversas aventuras de texto. Na verdade, é quase um "livro digital" de aventuras...

As aventuras de texto baseiam-se em narrativas não lineares e interativas. Ou seja, em cada cena o jogador pode selecionar diversas opções, com as quais irá definindo o enredo da sua aventura.

Como abstração principal, uma Narrativa é descrita através de um dicionário (em Python). A chave de cada entrada no dicionário associa-se à informação de uma cena, descrita por um tuplo com 3 objetos:

* Uma cadeia de caracteres descrevendo o texto da cena;
* Uma lista de cadeias de caracteres com os textos das opções disponíveis ao jogador;
* Uma lista de chaves com a indicação da próxima cena, consoante a opção selecionada pelo jogador.

A título de exemplo analise a seguinte narrativa (minimalista):

livro = {}

livro["inicio"] = ("Escolhe uma das duas portas:",\

["Abres a porta da esquerda.", "Abres a porta da direita."],\

["1","2”])

livro["1"] = ("Perdeste.",[],[])

livro["2"] = ("Ganhaste.",[],[])

|  |  |
| --- | --- |
| **Eye** | Observe que quando a lista de opções é vazia, corresponde a um dos finais do jogo...  Uma narrativa não linear pode ter vários finais distintos... |

Podemos assim imaginar, para esta narrativa minimalista, que o jogo mostrará o seguinte:

Escolhe uma das duas portas:

1- Abres a porta da esquerda.

2- Abres a porta da direita.

Selecione a sua opção: **1**

Perdeste.

\*\*\* Fim \*\*\*

Tentemos agora a outra opção:

Escolhe uma das duas portas:

1- Abres a porta da esquerda.

2- Abres a porta da direita.

Selecione a sua opção: **2**

Ganhaste.

\*\*\* Fim \*\*\*

Com esta simplicidade narrativa, não parece um jogo muito atrativo. No entanto, com algumas pequenas alterações ao texto da narrativa, por exemplo, ao nível da opção 1, verá como é fácil abrir novos caminhos de aventuras:

livro = {};

livro["inicio"] = ("Escolhe uma das duas portas:",\

["Abres a porta da esquerda.", "Abres a porta da direita."],\

["1","2"])

livro["1"] = ("Passando a porta da esquerda, entras num corredor bem iluminado!",["Esperas.", "Caminhas pelo corredor"],["30", "35"])

livro["2"] = ("Ganhaste.",[],[])

livro["30"] = ("Perdeste.", [],[])

livro["35"] = ("Encontraste um tesouro!!!", [],[])

Tentemos explorar a opção 1.

Escolhe uma das duas portas:

1- Abres a porta da esquerda.

2- Abres a porta da direita.

Selecione a sua opção: 1

Passando a porta da esquerda, entras num corredor bem iluminado!

1- Esperas.

2- Caminhas pelo corredor

Selecione a sua opção: 1

Perdeste.

\*\*\* Fim \*\*\*

Ou então:

Escolhe uma das duas portas:

1- Abres a porta da esquerda.

2- Abres a porta da direita.

Selecione a sua opção: 1

Passando a porta da esquerda, entras num corredor bem iluminado!

1- Esperas.

2- Caminhas pelo corredor

Selecione a sua opção: 2

Encontraste um tesouro!!!

\*\*\* Fim \*\*\*

# O ciclo de jogo

Este jogo é muito simples, implementado por uma única função - jogo\_aventura() - uma vez que apenas tem que apresentar a narrativa de acordo com a sua estrutura. Esta função tem dois parâmetros: o livro (um dicionário) e o estado inicial.

O ciclo de jogo será então o seguinte, sendo a variável estado a que verifica se o jogo chegou ao "fim"...

|  |  |
| --- | --- |
| **Eye** | O estado inicial é também passado como segundo parâmetro, uma vez que cada livro poderá ter estados iniciais distintos. Ou até poder ser uma continuação de uma sessão anterior, em que o jogador inicia a sua aventura numa fase mais adiantada... |

def jogo\_aventura(livro, estado):

while estado != "fim":

# le a cena atual e imprime o texto

texto, opcoes, prox\_estado = livro[estado]

print(texto)

|  |  |
| --- | --- |
| **Eye** | Observe a simplicidade como o tuplo que define a cena é lido numa única instrução, onde são atribuídos valores a três variáveis: texto, opcoes e prox\_estado. |

# verifica se não é o fim do jogo e imprime as opções da narrativa

if opcoes != []:

for i in range(len(opcoes)):

print(str(i+1) + "- " + opcoes[i])

# le opção do jogador e valida-a com o número de opções

opcao = 0

while opcao<1 or opcao>len(opcoes):

opcao = int(input("Selecione a sua opção: "))

# determina a próxima cena de acordo com a opção do jogador

estado = prox\_estado[opcao-1]

else:

print("\*\*\* Fim \*\*\*")

estado = "fim" # fim do jogo - sai do ciclo

# Um jogo de aventura simples

Jogue a seguinte narrativa para um primeiro jogo:

livro = {};

livro["inicio"] = ("Encontras-te ao fundo de um corredor de uma gruta. \nÀ tua frente encontram-se 3 portas.\nAtrás de ti, pelo corredor aproxima-se algo aterrador. O que fazes?",\

["Abres a porta com o símbolo da água.","Abres a porta com o símbolo do ar.", "Abres a porta com o símbolo da terra."],\

["1","2","3"])

livro["1"] = ("Abres a porta e uma torrente de enorme caudal empurra-te pelo corredor...\nTudo fica escuro à tua volta no meio do turbilhão de água revolta... perdes a consciência...\nPerdeste.",\

[],\

[])

livro["2"] = ("Abres a porta e encontras-te em frente de um enorme precipício.\nUm enorme dragão aproxima-se e leva-te nas suas garras até te largar em segurança em tua casa.\nÉ o teu dragão. Estás a salvo.",\

[],\

[])

livro["3"] = ("Abres a porta e vês dois corredores. Uma leve brisa afaga a tua face direita...",\

["Vais pelo túnel da esquerda.","Vais pelo túnel da direita."],\

["4","5"])

livro["4"] = ("Encontras-te em frente a um precipício, atravessado por uma ponte de cordas em mau estado que te leva à saída da gruta.\nAtravessas a ponte em direção à liberdade...\nMas a ponte cai... Perdeste.\n",\

[],\

[])

livro["5"] = ("O túnel da direita leva-te à saída da gruta, como pressagiava a brisa proveniente de lá. Estás em liberdade!",\

[],\

[])

Pode jogar através da seguinte instrução:

jogo\_aventura(livro, "inicio")

# Uma aventura mais complexa...

O jogo "[Merlin](merlin.py)" é um jogo de aventura que foi desenvolvido pelo Luís Reis e pela Ana Alves no âmbito dos seus trabalhos de mestrado na FEUP.

Tem apenas que copiar esta narrativa interativa para o ficheiro com o código que acabou de desenvolver e jogar, substituindo:

jogo\_aventura(livro, "inicio")

por:

jogo\_aventura(story, "start")

# Desafio final

Construa a sua própria narrativa interativa!

|  |  |
| --- | --- |
| **Share with person** | Partilhe o **seu** jogo! |