

# Template de Apoio à Atividade de Teste de Software

Criado para o Exercício Final da UC 13 - Executar Teste e Implantação de Aplicativos Computacionais

## 1. Cenário geral do rock\_paper\_scissors.py (o quê será testado)

O algoritmo é um jogo de pedra papel e tesoura, ele pega a opção informada do usuario e compara com a sorteada para o algoritomo, determinando se o usuario ganhou, perdeu ou empatou, a funcionalidade a ser testada sera da entrada do usuario.

## 2. Estratégia(s) de Teste (como será testado)

- Sera realizado um teste de funcionalidade dos tipos de entrada do usuario sendo elas: com letras maiusculas, palavras completas, letras com numeros, duas opções e letras com caracteres especiais com o fim de verificar quais são as entradas validas e invalidas.
- Sera gerado um grafo de fluxo de controle daonde sera feito os testes de nos e arcos que são acionados com fim de ver todos os nos e arcos acessados utilizando o pycfg para criar o cfg e enumerando os nos para fazer os registros do fluxo.
- Sera feito teste de mutações testando o modulo "play" e o "is\_win" utilizando pytest e mutpy para realizar as mutações.

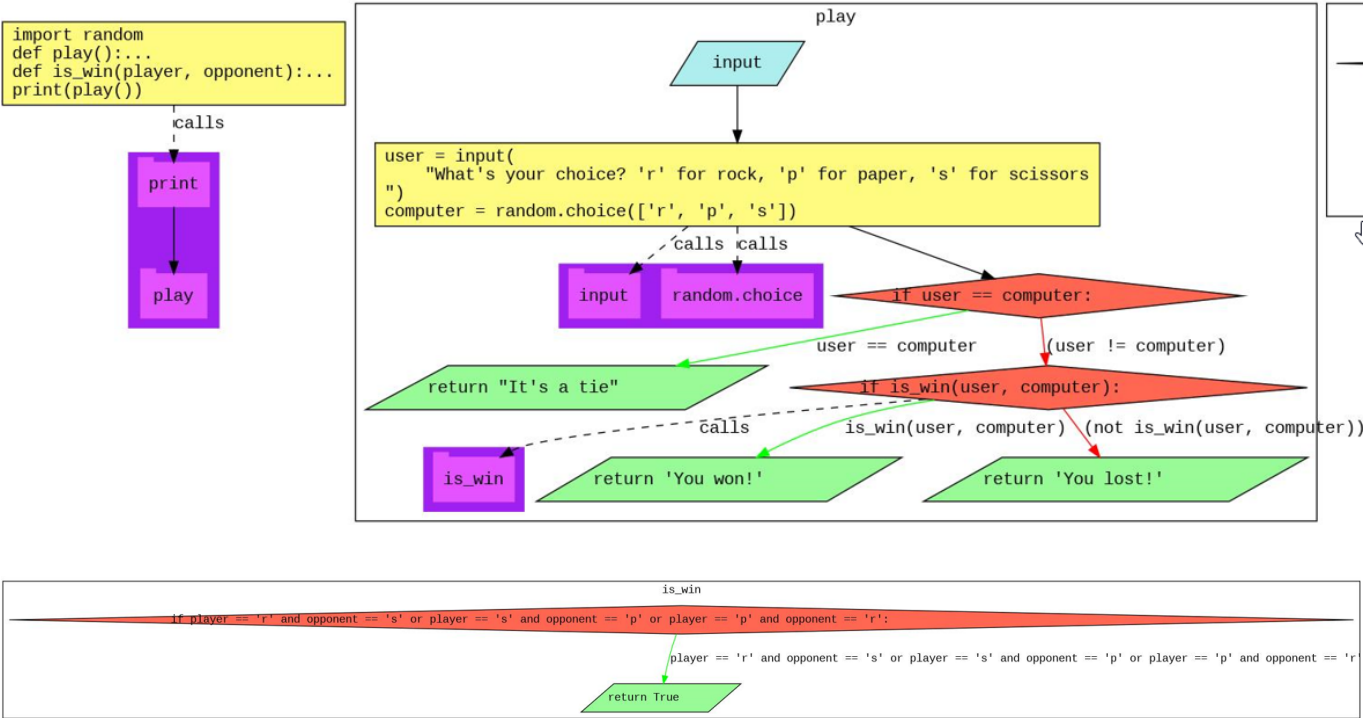
## 3. Projeto de Casos de Teste (como será testado)

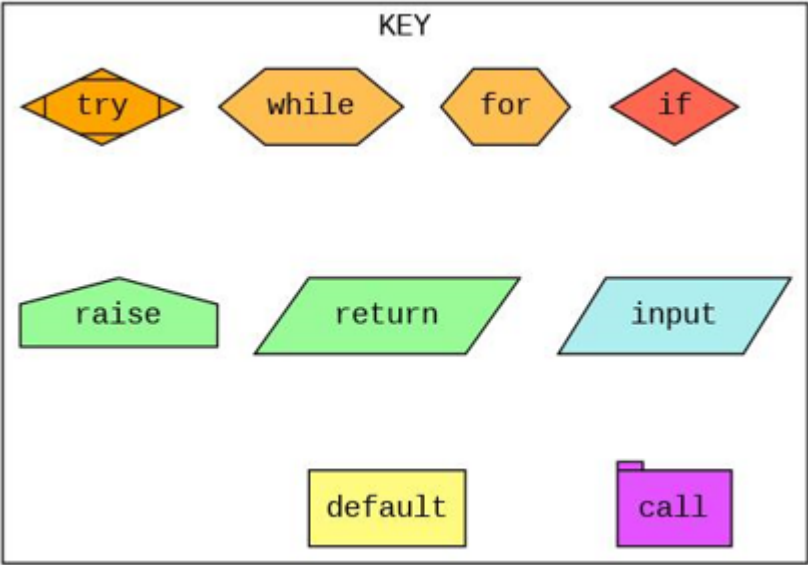
### - TESTE FUNCIONAL

ID	Módulo	Descrição	Roteiro	Resultado Esperado
1	Entrada do usuário com letras maiúsculas.	Testar a entrada com caracteres maiúsculos na escolha.	Ao executar o código quando solicitar a escolha responder "P".	Ser informado se o usuário ganhou, perdeu ou empatou com a maquina.
2	Entrada do usuário com a palavra completa da opção desejada.	Testar a entrada com palavras completas da opção desejada pelo usuário.	Ao executar o código quando solicitar a escolha responder "ROCK".	Ser informado se o usuário ganhou, perdeu ou empatou com a maquina.
3	Entrada do usuário com letras e números da opção desejada.	Testar a entrada com letras e números da opção desejada pelo usuário.	Ao executar o código quando solicitar a escolha responder "sc1ss0rs".	Ser informado se o usuário ganhou, perdeu ou empatou com a maquina.

ID	Módulo	Descrição	Roteiro	Resultado Esperado
4	Entrada do usuário com duas opções das opções desejada.	Testar a entrada com duas opções das opções desejadas pelo usuário.	Ao executar o código quando solicitar a escolha responder "p e".	Ser informado se o usuário ganhou, perdeu ou empatou com a maquina.
5	Entrada do usuário com letras com caracteres especiais da opção desejada.	Testar a entrada com letras com caracteres especiais da opção desejadas pelo usuário.	Ao executar o código quando solicitar a escolha responder "p@per#".	Ser informado se o usuário ganhou, perdeu ou empatou com a maquina.
6	Entrada do usuário com a primeira letra minúscula da opção desejada.	Testar a entrada com a primeira letra minúscula da opção desejadas pelo usuário.	Ao executar o código quando solicitar a escolha responder "r".	Ser informado se o usuário ganhou, perdeu ou empatou com a maquina.

- TESTE ESTRUTURAL DE NOS E ARCOS





A partir do CFG gerado acima pelo pycfg a cima será enumerado os nos e a partir disso serão testados quais nos e arcos são atingidos dependendo da sua entrada

- **TESTE MUTACIONAIS**

4. Execução (quando e como será testado)

Detalhes sobre a execução: explique como o teste foi executado. Foi utilizada alguma ferramenta, mesmo que não tenha sido apresentada no curso? Para os casos de teste considerados anteriormente, especifique o resultado retornado (resultado do teste), descrição dos erros (caso tenham ocorrido).

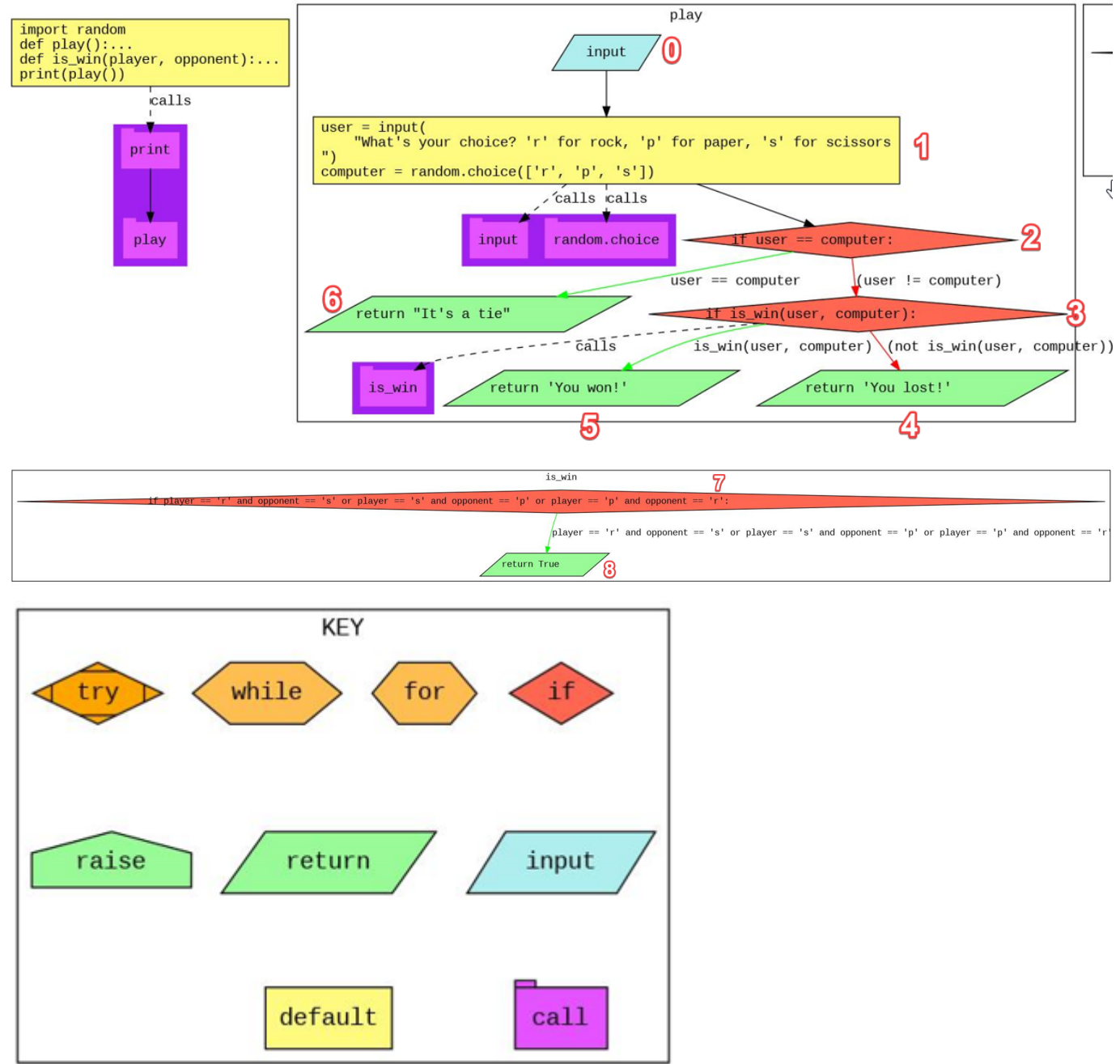
- **TESTE FUNCIONAL**

ID	Roteiro	Resultado Esperado	Resultado do Teste	Problema Encontrado
1	Ao executar o código quando solicitar a escolha responder "P".	Ser informado se o usuário ganhou, perdeu ou empatou com a maquina.	O programa informou que o usuário perdeu em vários testes.	Ao repetir mais de uma vez o teste o resultado é sempre a derrota por não haver um comparativo para a condição de derrota sendo assim não verificado a entrada do usuário e a opção da maquina.
2	Ao executar o código quando solicitar a escolha responder "ROCK".	Ser informado se o usuário ganhou, perdeu ou empatou com a maquina.	O programa informou que o usuário perdeu em vários testes.	Ao repetir mais de uma vez o teste o resultado é sempre a derrota por não haver um comparativo para a condição de derrota sendo assim não verificado a entrada do usuário e a opção da maquina.

ID	Roteiro	Resultado Esperado	Resultado do Teste	Problema Encontrado
3	Ao executar o código quando solicitar a escolha responder "sc1ss0rs".	Ser informado se o usuário ganhou, perdeu ou empatou com a maquina.	O programa informou que o usuário perdeu em vários testes.	Ao repetir mais de uma vez o teste o resultado é sempre a derrota por não haver um comparativo para a condição de derrota sendo assim não verificado a entrada do usuário e a opção da maquina.
4	Ao executar o código quando solicitar a escolha responder "p e".	Ser informado se o usuário ganhou, perdeu ou empatou com a maquina.	O programa informou que o usuário perdeu em vários testes.	Ao repetir mais de uma vez o teste o resultado é sempre a derrota por não haver um comparativo para a condição de derrota sendo assim não verificado a entrada do usuário e a opção da maquina.
5	Ao executar o código quando solicitar a escolha responder "p@per#".	Ser informado se o usuário ganhou, perdeu ou empatou com a maquina.	O programa informou que o usuário perdeu em vários testes.	Ao repetir mais de uma vez o teste o resultado é sempre a derrota por não haver um comparativo para a condição de derrota sendo assim não verificado a entrada do usuário e a opção da maquina.
6	Ao executar o código quando solicitar a escolha responder "r".	Ser informado se o usuário ganhou, perdeu ou empatou com a maquina.	O programa informou que o usuário ganhou, perdeu e empatou em testes diferentes.	Nenhum problema encontrado durante a repetições do teste.

- TESTE ESTRUTURAL DE NOS E ARCOS

- CFG NUMERADO



- NOS

ENTRADA	SORTEADO COMPUTADOR	CAMINHOS DOS NOS
r (rock)	s (scissors)	0, 1, 2, 3, 7, 8, 3, 5
p (paper)	p (paper)	0, 1, 2, 6
s (scissors)	r (rock)	0, 1, 2, 3, 7, 3, 4

OBS: Todos os NOS foram ativados com os testes realizados

- ARCOS

ENTRADA	SORTEADO COMPUTADOR	ARCOS FEITOS
---------	---------------------	--------------

ENTRADA	SORTEADO COMPUTADOR	ARCOS FEITOS
r (rock)	s (scissors)	0-1, 1-2, 2-3, 3-7, 7-8, 8-3, 3-5
p (paper)	p (paper)	0-1, 1-2, 2-6
s (scissors)	r (rock)	0-1, 1-2, 2-3, 3-7, 7-3, 3-4

**OBS: Todos os ARCOS foram ativados com os testes realizados**

**- TESTE MUTACIONAIS**

---

## 5. Análise dos Resultados e Próximos Passos

Após o teste, que conclusão você chegou? Outras técnicas ou ferramentas são necessárias? Tendo mais tempo para realizar os testes, quais seriam os próximos passos que poderiam ser realizados?