

Pontos Chave	Desenvolvimento	T	Meios/Exercícios
Definição de ciclo no geral.	Definir ciclo	1m	Método expositivo/slides auxiliares/brainstorming
Definição de ciclo na programação.	Exemplos de ciclos	1m	Método expositivo/slides auxiliares/brainstorming
Exemplo de ciclos.	Ciclos na programação	1m	Método expositivo/slides auxiliares
Ciclo <i>while</i> .	Estrutura do ciclo <i>while</i>	1m	Método expositivo/slides auxiliares
	Exemplo de utilização do ciclo <i>while</i>	2m	Método expositivo/slides auxiliares/exemplos práticos.
	Estudo de caso	3m	Método expositivo/técnica demonstrativa/slides auxiliares
	Recordar os conceitos chave: definição resumida de ciclos; ciclos existem na Natureza; resumo de ciclo <i>while</i> .	1m	Método expositivo/slides auxiliares
		<b>10m</b>	

<b>CONSOLIDAÇÃO - (Revisão-Verificação)</b>		<b>T</b>
Exercício em grupo: identificar um ciclo num fluxograma.	Apresentar um slide com 1 fluxograma. Perguntar aos formandos onde no fluxograma se encontra um ciclo. Questionar os formandos as razões que os levaram a essa escolha. Fomentar discussão.	1m
Exercício em grupo: dado um exemplo de ciclo <i>while</i> , dizer qual o valor que uma das variáveis deve tomar para se atingir o objetivo.	Apresentar um slide com código de um ciclo <i>while</i> . Uma das variáveis não tem valor atribuído. Questionar os formandos qual o valor que essa variável deve assumir para que o objetivo seja cumprido. Desenrolar o ciclo, iteração a iteração com os valores que os formandos dão. Escrever valores incorretos e questionar os formandos no sentido de os deixar descobrir, por eles mesmos ou por discussão, alternativas corretas.	4m
		<b>5m</b>

BIBLIOGRAFIA	ANOTAÇÕES	T
Al Sweigart. 2015. <i>Automate the Boring Stuff with Python: Practical Programming for Total Beginners</i> (1st ed.). No Starch Press, San Francisco, CA, USA.	A próxima sessão será para praticar o ciclo <i>while</i> .	