

EDUSCRATCH

PROGRAMANDO COM O



QUANDO RECEBER UM ANUNCIA

Comunicação entre sprites – Controlo do fluxo de execução

(Mar-2011)

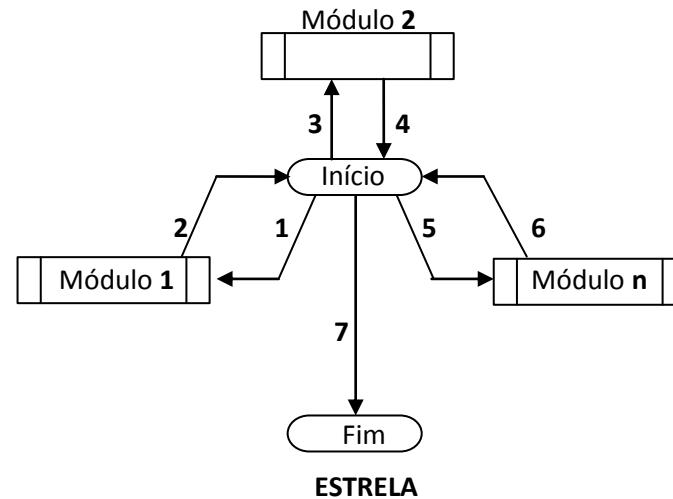
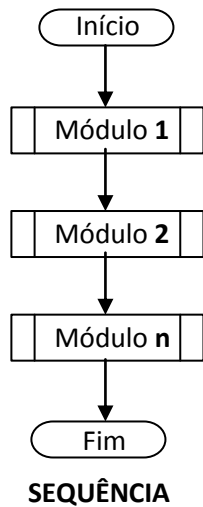
“Quando eu receber” um “anuncia”

É comum encontrar projectos Scratch contendo extensos blocos saturados de comandos “espera”, que vão permitindo a coordenação dos sprites mas que transformam os programas numa espécie de camisola de lã, onde se vão acrescentando fiadas mas é impossível emendar alguma malha lá para trás, sem ter de desmanchar uma boa parte do trabalho feito.

Este estilo de programação deve ser evitado, mesmo em projectos simples, sabendo nós como eles se vão complicando à medida que a concretização das ideias sugere novos desenvolvimentos e aventuras, ou seja, novas fiadas de malhas na nossa camisola.

Os projectos deste tipo devem ser encarados como peças de teatro, apropriadamente divididas em actos e em cenas, independentes e interligadas pelos comandos “anuncia” e “quando eu receber”

Em linguagem técnica, podemos chamar módulos a esses pedaços de código que, depois, são chamados a agir com comandos “anuncia”, segundo um determinado esquema que há-de ser parecido com algum dos seguintes:

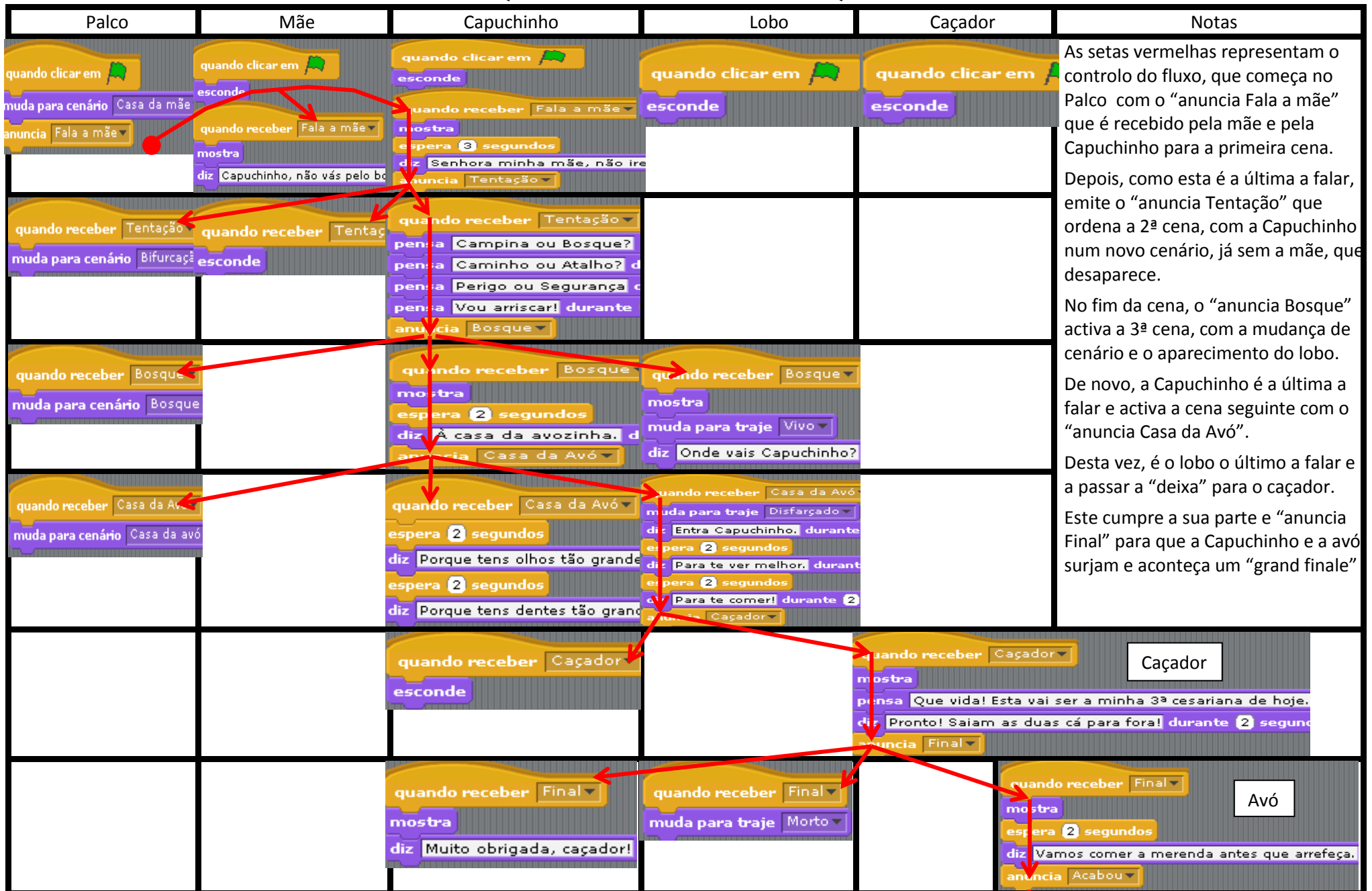


Na **SEQUÊNCIA**, cada módulo chama o seguinte, logo que termina a sua execução. Desta forma, as alterações feitas dentro de um módulo não afectam o desempenho temporal dos outros. Na **ESTRELA**, há um sprite que age como um contra-regra teatral, chamando o módulo que deve ser executado e recebendo deste a indicação de ter terminado, antes de chamar o próximo módulo. Também neste caso, os módulos podem sofrer alterações as mais diversas sem que isso prejudique os outros; e quando alguma coisa não funciona como seria de esperar, facilmente se detecta e analisa o módulo responsável por esse comportamento.

Talvez a explicação fique mais clara com os exemplos das páginas seguintes, que contam uma mesma história muito abreviadamente, de três maneiras possíveis, uma das quais pouco aconselhável.

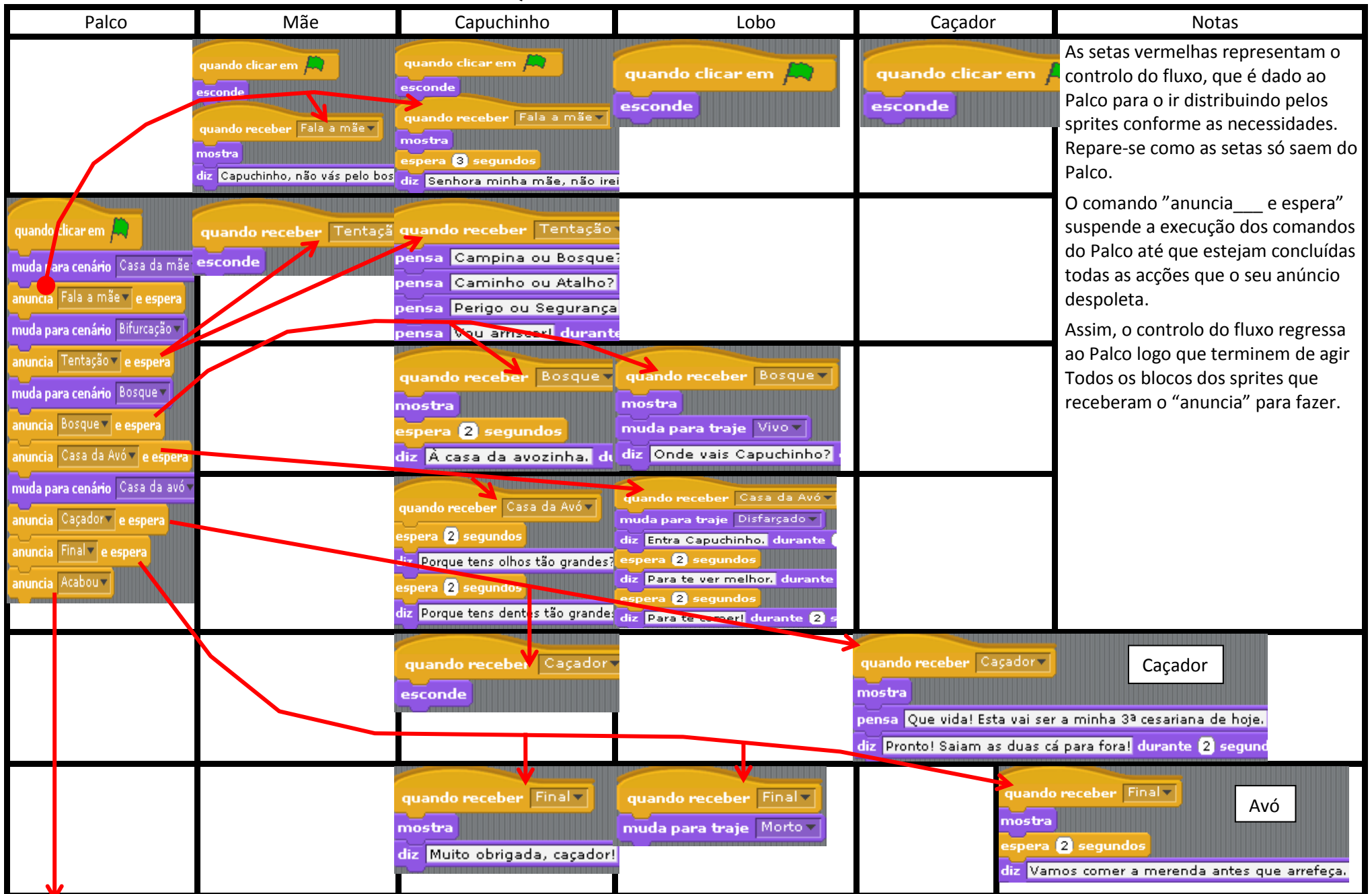
Se quiser experimentar estes esquemas, não se esqueça de acrescentar comandos para colocar e deslocar os sprites, que aqui foram omitidos para facilitar a leitura.

ESQUEMA DE CONTROLO DO FLUXO EM SEQUÊNCIA



FINAL ↓

ESQUEMA DE CONTROLO DO FLUXO EM ESTRELA



FINAL

ESQUEMA DE CONTROLO DO FLUXO EM "CAMISOLA DE LÃ"

Palco	Mãe	Capuchinho	Lobo	Caçador	Notas
					<p>Não há um verdadeiro controlo do fluxo de execução mas apenas uma temporização das acções dos sprites, que os leva a agir apenas quando chega a sua hora.</p> <p>Este esquema pode servir para pequenos projetos, mas não serve de todo para os mais complicados.</p> <p>Imagine que, depois de tudo pronto, gostaria de acrescentar mais algum conselho nas falas da mãe.</p> <p>Aumentar o tempo da sua fala implicaria a alteração de todos os tempos subsequentes, para manter a hora de entrada dos outros sprites sem que se atropelassem. Experimente.</p>
				<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">Caçador</div>	
				<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">Avó</div>	