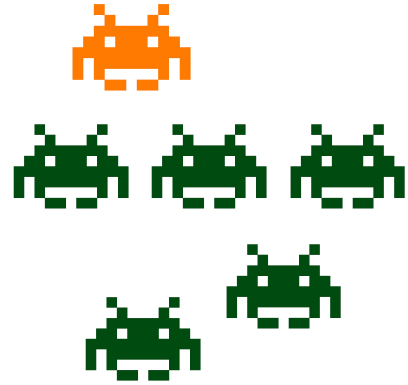




Sistemas em Game Design

Tiago Tex Pine
tex@texpine.com

Aula 3

Economias

Economias têm o potencial de transformar jogos simplistas em sistemas complexos e com profundidade.

Economias também podem estimular a interação entre Jogadores e a socialização. A troca de recursos é parte natural da vida humana.

De modo que economias podem, em última instância, ajuda a construir comunidades em torno do game - seja para a troca direta, seja para a troca de estratégias econômicas. (Dilemas!)

Economias

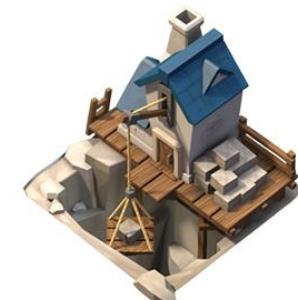
- Troca de Recursos entre:

- Jogadores <> Jogadores
- Jogadores <> Sistemas



- Muito mais *controladas* que a Economia do mundo real.

- Escassez de Moedas
- Especialização de Moedas
- Produção e Moedas
- Trocas entre Jogadores

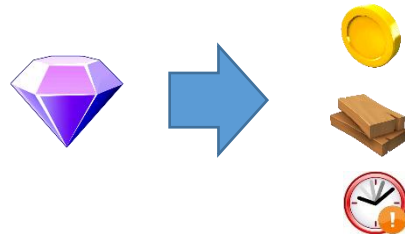


Economias

- Componentes básicos:
 1. Moedas / Recursos de troca
 2. Agentes de troca (outros Jogadores ou Objetos (NPCS) do sistema)
 3. Métodos de troca, como lojas, chat, action houses, etc.
- Os preços dos itens em determinada Moeda depende dos métodos e agentes de troca.
 - *Fixos*: o mais usado, demandam forte controle da economia pelo Game Designer. Erros no design no restante do sistema causam **inflação**, que por sua vez torna difícil balancear preços fixos.
 - *Flutuantes*: o controle do Game Designer é menor e feito de formas indiretas no sistema, à medida que os agentes flutuam o preço. Mais **imprevisível**. (Ex: *Second Life*)

Economias

- **"Hard currency"** (gemas, diamantes, etc)
 - Tipo de Moeda que, a princípio, pode ser trocada por qualquer outro Recurso ou outras Moedas.
 - Nem sempre o inverso é verdadeiro: recursos comuns não são trocados *de volta* por HC. É uma via de uma mão (e isso é essencial em *freemium*).
 - Normalmente a produção de HC é restrita a poucos e específicos eventos dentro do jogo (e em *freemium*, a *In-App Purchases*)
 - Habilita designers a "ancorar" a conversão de todos os Recursos a partir da HC e estimar um valor hipotético de qualquer item novo.



Moeda	Câmbio com HC
Ouro	5
Madeira	3
Tempo	(valor de HC) ^ 1,5

Economias

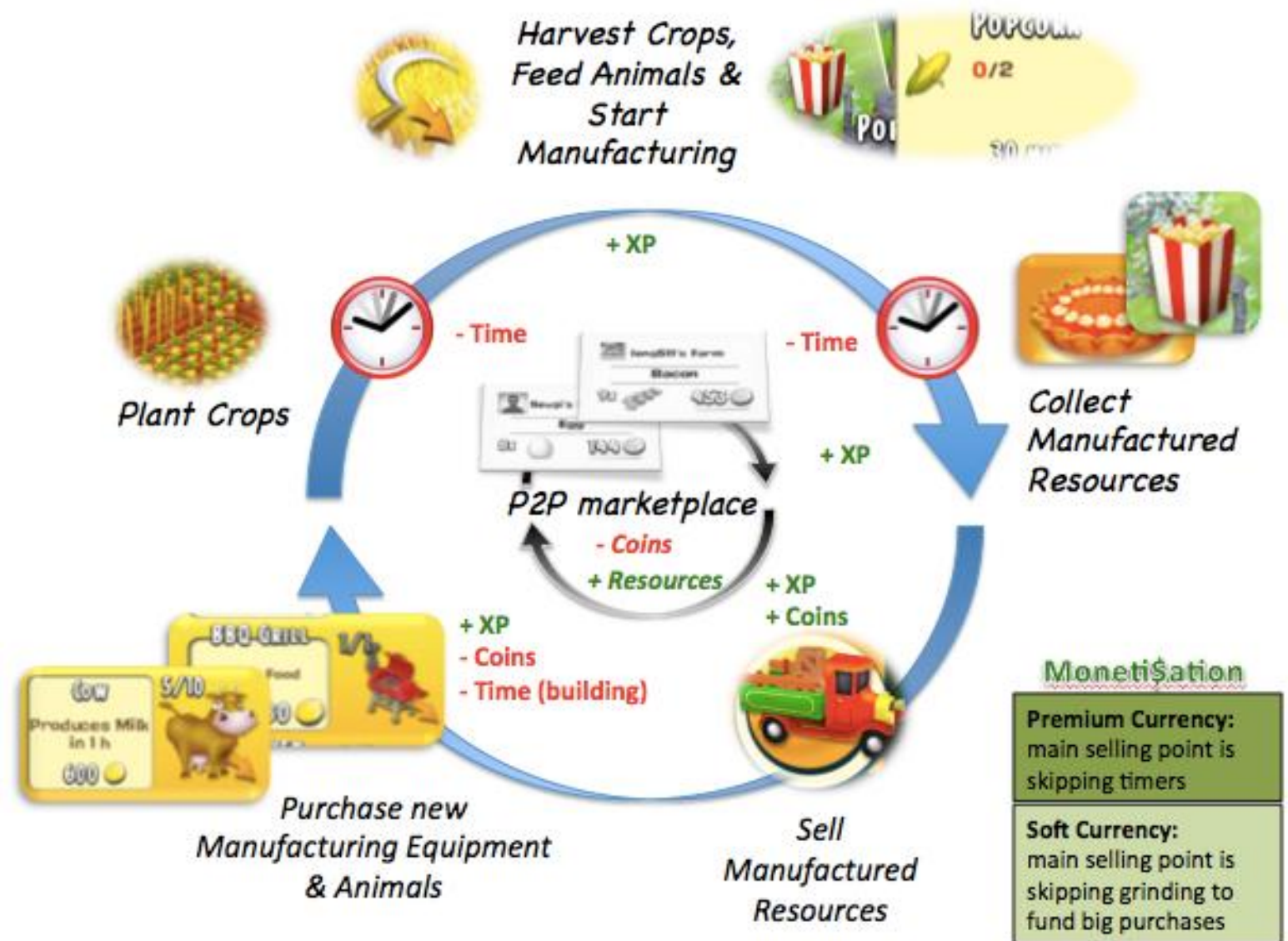
Ao projetar uma Economia, comece por essas perguntas:

1. Como o tamanho da Economia cresce com o decorrer do jogo? A quantidade "produtos" aumenta?
 - Em Counter-Strike, a economia dura uma partida de 10 minutos entre dois times.
 - Em Civilization, a economia acumular muitos tipos diferentes de Recursos p horas de partida.
 - Em World of Warcraft, a economia é um estado permanente e problemas inflacionários são muito mais similares ao mundo real.
 - Em alguns jogos a economia é fixa, como em *Pit*.
2. Como o sistema produz novos Recursos e Moedas (*taps*)?
3. Como o sistema destrói o excesso de Moedas (*sinks*)?
4. Como os preços são definidos?



Economias

2. Como o sistema produz novos Recursos e Moedas (*taps*)?
3. Como o sistema destrói o excess de Moedas (*sinks*)?
4. Como os preços são definidos?



Economias

4. Os Jogadores podem trocar Recursos e Moedas? Se sim, há restrições nas formas como eles podem fazer isso?

Em relação à pergunta 4, perceba que sistemas que habilitam trocas entre jogadores são mais controláveis quando **não** afetam **estados permanentes**, se o jogo os tiver. (Ex: League of Legends vs. EVE Online)

Jogos com sistemas de estados permanentes - nível de personagem, evolução da vila, *itens equipados* - correm risco de **exploit e inflação** quando os Recursos/Moedas que podem ser trocados entre Jogadores afetam diretamente tais sistemas. Normalmente porque alguns poucos jogadores trocam Moedas por Tempo de forma muito eficiente (ex: gold farming)

Economias: Settles of Catan

- Moedas:

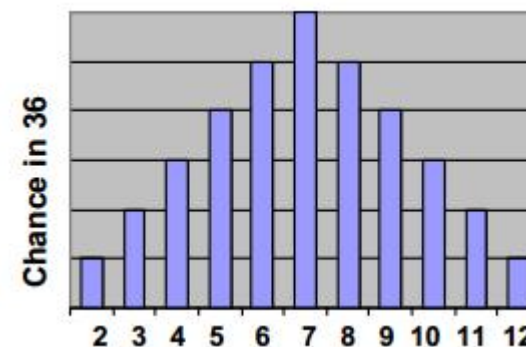
1. Tijolos
2. Madeira
3. Lã
4. Minério
5. Trigo



- Moedas são usadas para melhorar ou construir mais colônias.
- A negociação e troca de Moedas entre Jogadores é parte essencial do core gameplay. O jogo não permite a troca de nenhum outro Recurso.
- Jogadores não podem "doar" Moedas - o jogo requer que haja um mínimo de uma carta em cada lado durante a troca.

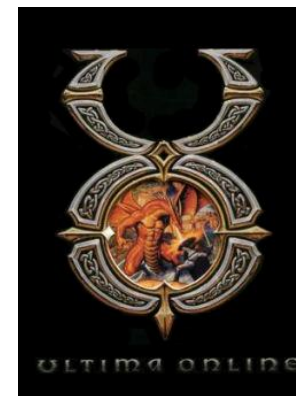
Economias: Settles of Catan

- *Tap*: O tamanho da economia muda durante a partida: mais Moedas são produzidas pelos Jogadores com um Sistema aleatório (rola 2 dados).
- *Sink*: Moedas são consumidas ao se fazer ou melhorar colônias.
- O sistema inclui uma punição para o Jogador que acumular Moedas demais: se qualquer jogador rolar um 7 em 2 dados (o resultado mais provável), *todos* os jogadores com mais de 7 de uma Moeda são forçados a dar metade para o Banco. Isso *estimula os Jogadores a participar do jogo de trocas*.
- O sistema inclui um *controle de valor*: o Banco sempre trocará qualquer Moeda por outra Moeda em um câmbio 4:1.

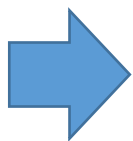


Economias: Ultima Online

Economias com estados permanentes + trocas entre Jogadores se tornam infinitamente mais complexas. Vejamos, no entanto, o flow básico:



Jogador



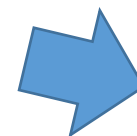
Combates contra
Monstros
("Trabalho")



Recursos /
Moedas



NPC, sempre
compra (mantém
newbies
"empregados")

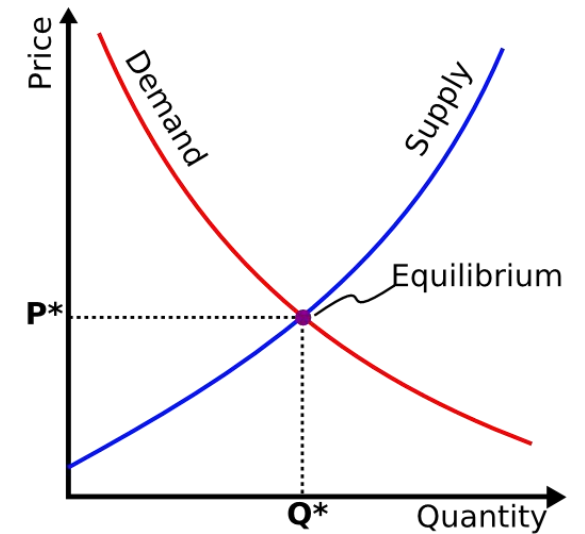


Outros
Jogadores,
economia de
mercado.

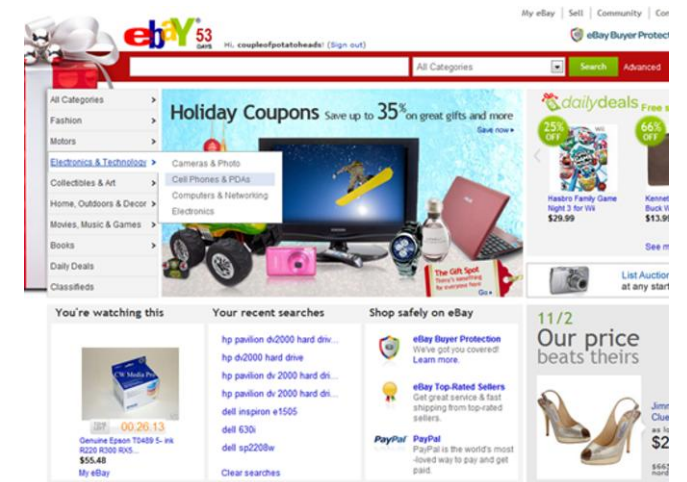
Economias: Ultima Online



Sistema
irrestrito de
trocas entre
Jogadores
gerou:



METAECONOMIA



Metaeconomías

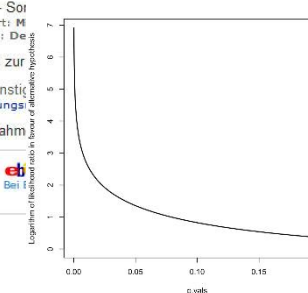
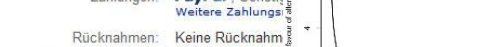
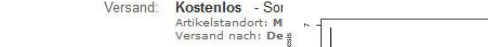
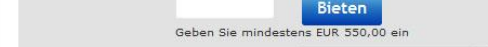
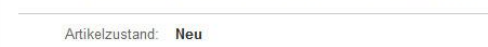
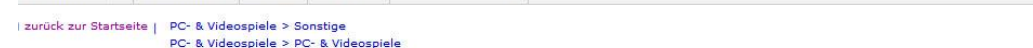
Quando o jogo prevê ou resulta em *certos estados permanentes*, mesmo que não previsto pelas Regras.

+

Quando o sistema contém *Taps*
que produzem mais unidades
de um Recurso

+

Quando há alguma
possibilidade de troca livre
entre Jogadores desses
Recursos



Exercícios (1)

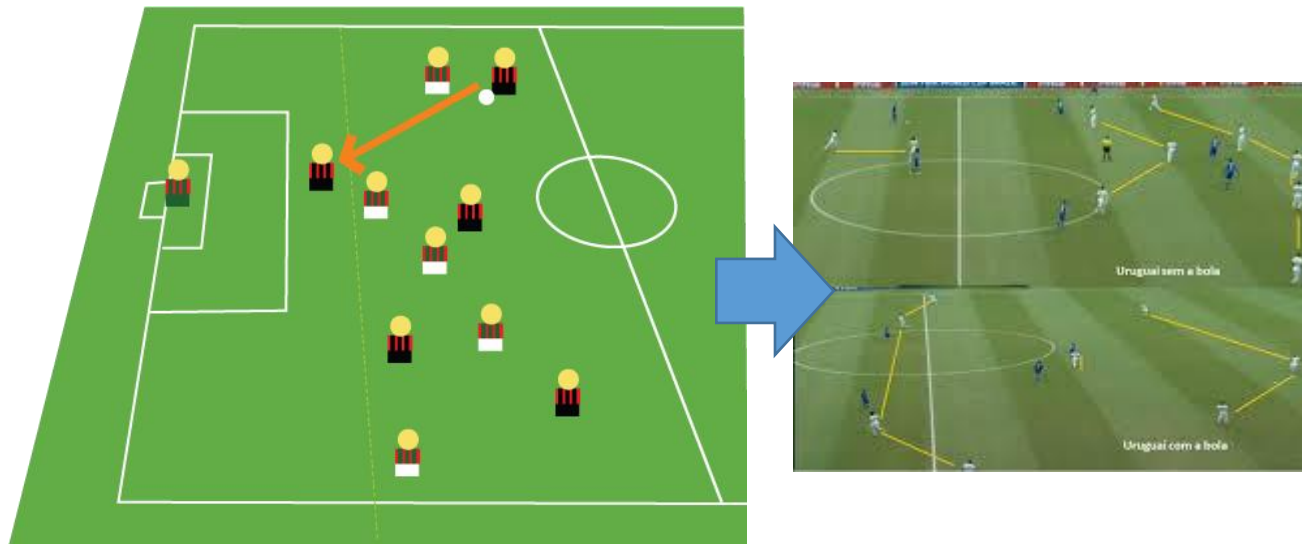


1. Aponte *Taps* e *Sinks* de:
 - Sonic (qualquer versão)
 - League of Legends
 - Counter-Strike
 - Banco Imobiliário

2. Considere o que aconteceria se esses games fizessem as seguintes mudanças:
 - War: os jogadores agora podem trocar exércitos.
 - Hearthstone: os jogadores agora podem trocar cartas.
 - Counter-Strike: os jogadores agora podem doar dinheiro para outros.
 - Magic The Gathering: o jogo agora é puramente online e os jogadores são impedidos de trocar cartas.

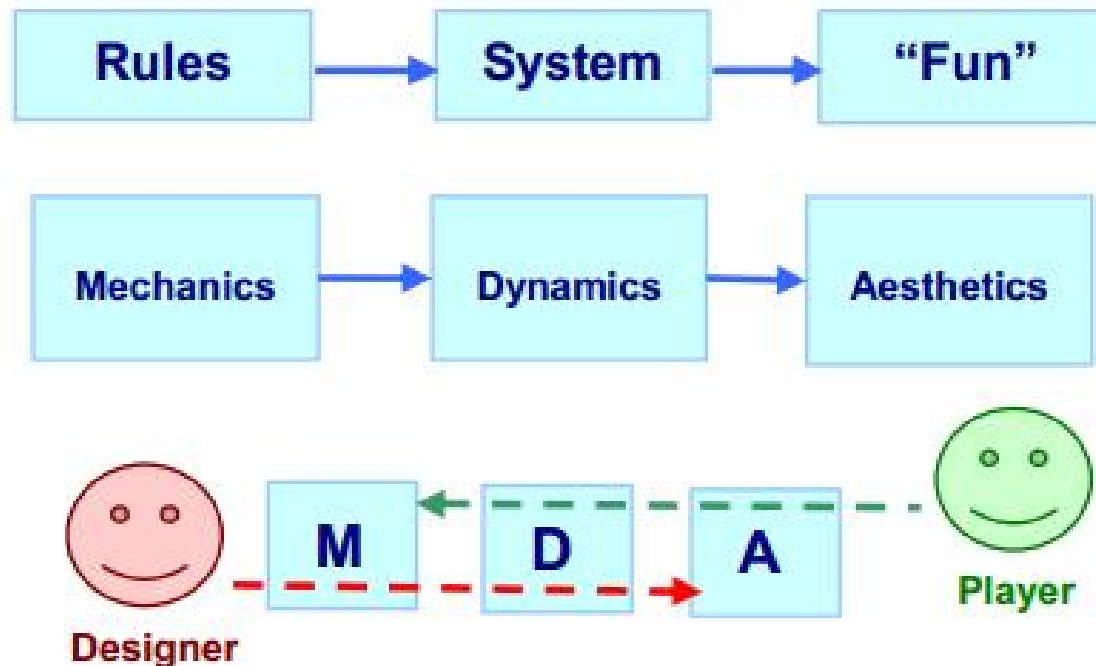
Metagame

São novos sistemas e Regras implícitas que são criadas em consequência das suas Regras principais. É a camada onde **os jogadores definem estratégias**.



Metagame

Também chamado de "Dinâmicas" e "Sistemas Emergentes". São a parte do jogo onde o Game Designer não pode e não deve ter controle absoluto, mas sim um controle *relativo ou situacional* a partir das mecânicas no sistema. No modelo MDA, é aquilo que os Jogadores vêem e sentem sobre um jogo qualquer imediatamente após passarem pela camada da Estética.



Metagame

O tamanho das *explosões combinatórias* a partir das Regras no seu sistema é o que determina o *potencial espaço de interação* no seu Metagame.

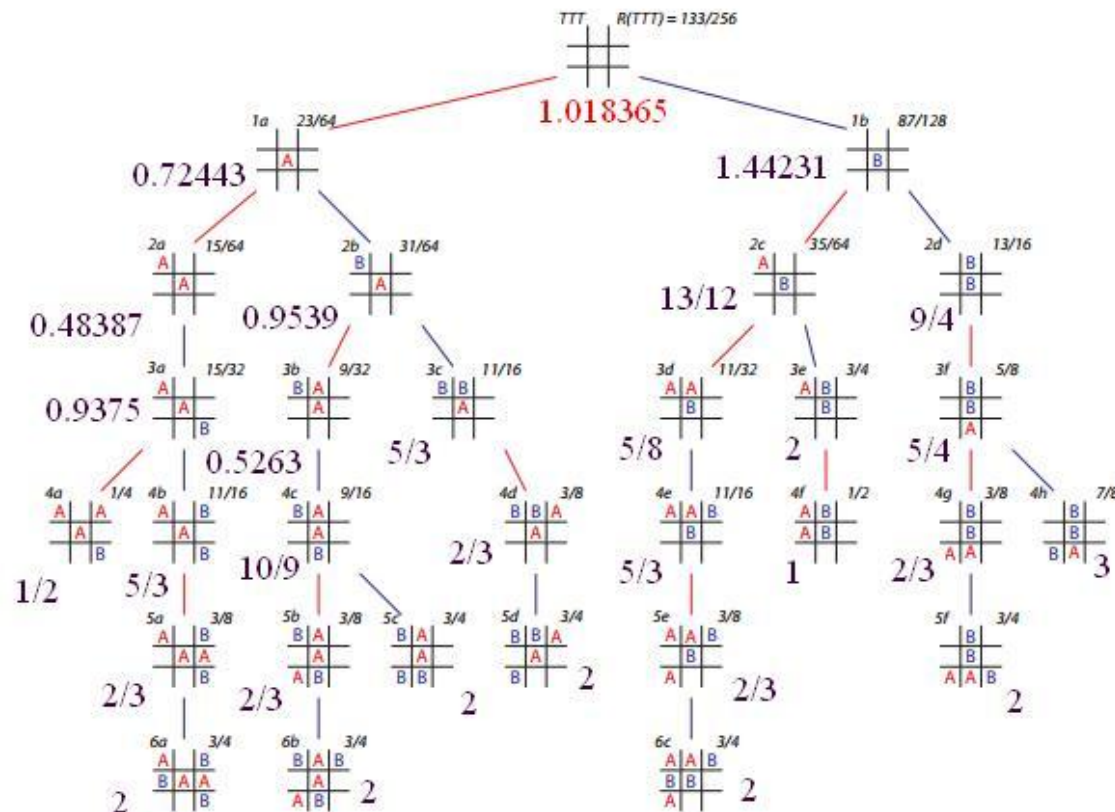


Figure 1: Optimal moves and critical thresholds for TTT with real-valued bidding



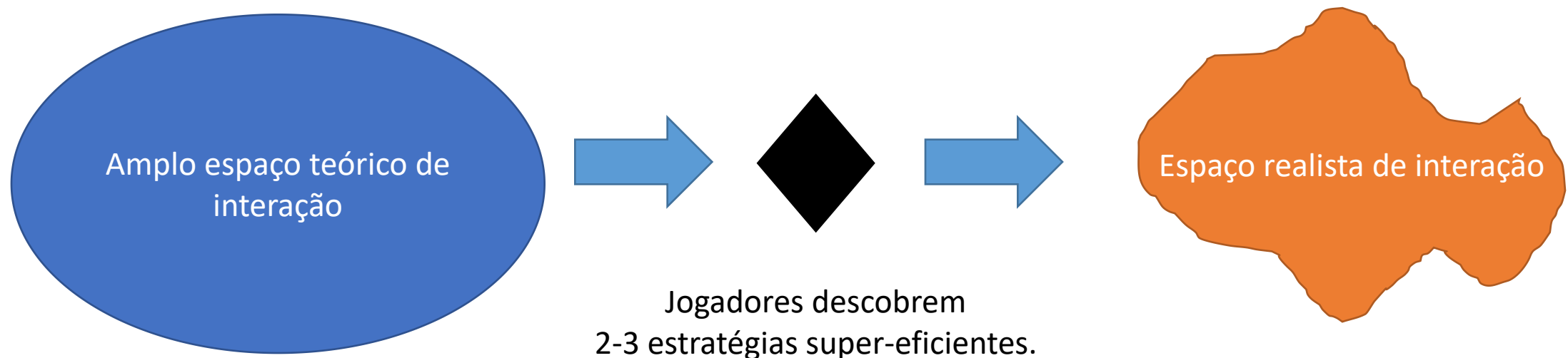
Espaço
exponencialmente
maior de interação.



Metagame

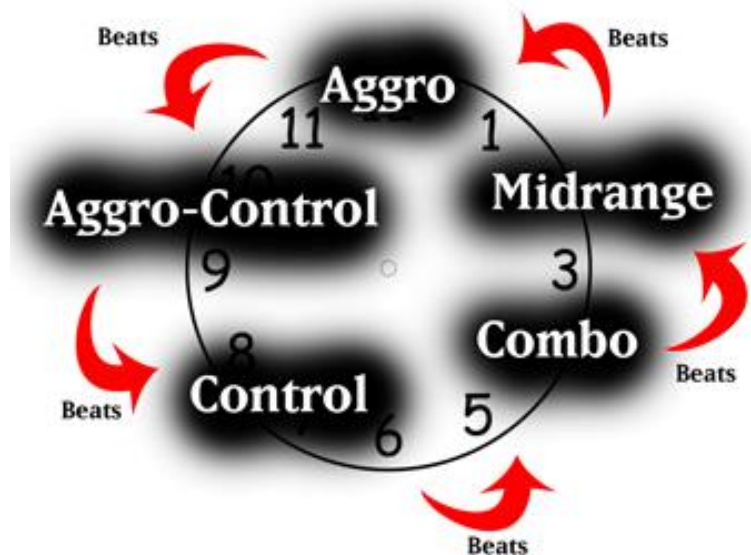
Essencialmente, *quanto maior seu espaço de interação*, mais variadas são as *potenciais estratégias* e interação entre Jogadores como uma comunidade.

Porém, também mais ***difícil o é balancear o jogo***. De modo que *estratégias super-eficientes* tendem a dominar o Metagame e, em última instância, **restringí-lo de novo**.



Metagame

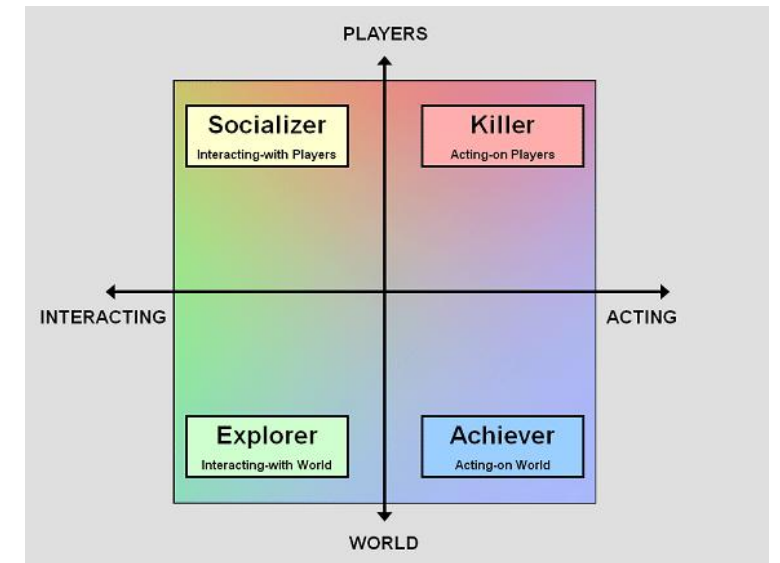
Além disso, considere que algumas estratégias se tornam mais populares porque as pessoas têm dificuldade de "pensar fora da caixa", e tendem a orbitar em torno de estratégias mais gerais.



Metagame

Os "tipos de jogadores". Volte aos tipos de Bartle e pense sobre esses arquétipos gerais no contexto do seu jogo.

(Mas muitas vezes, no entanto, você só vai descobri-los depois do jogo lançado...)



Exemplo, para Magic The Gathering

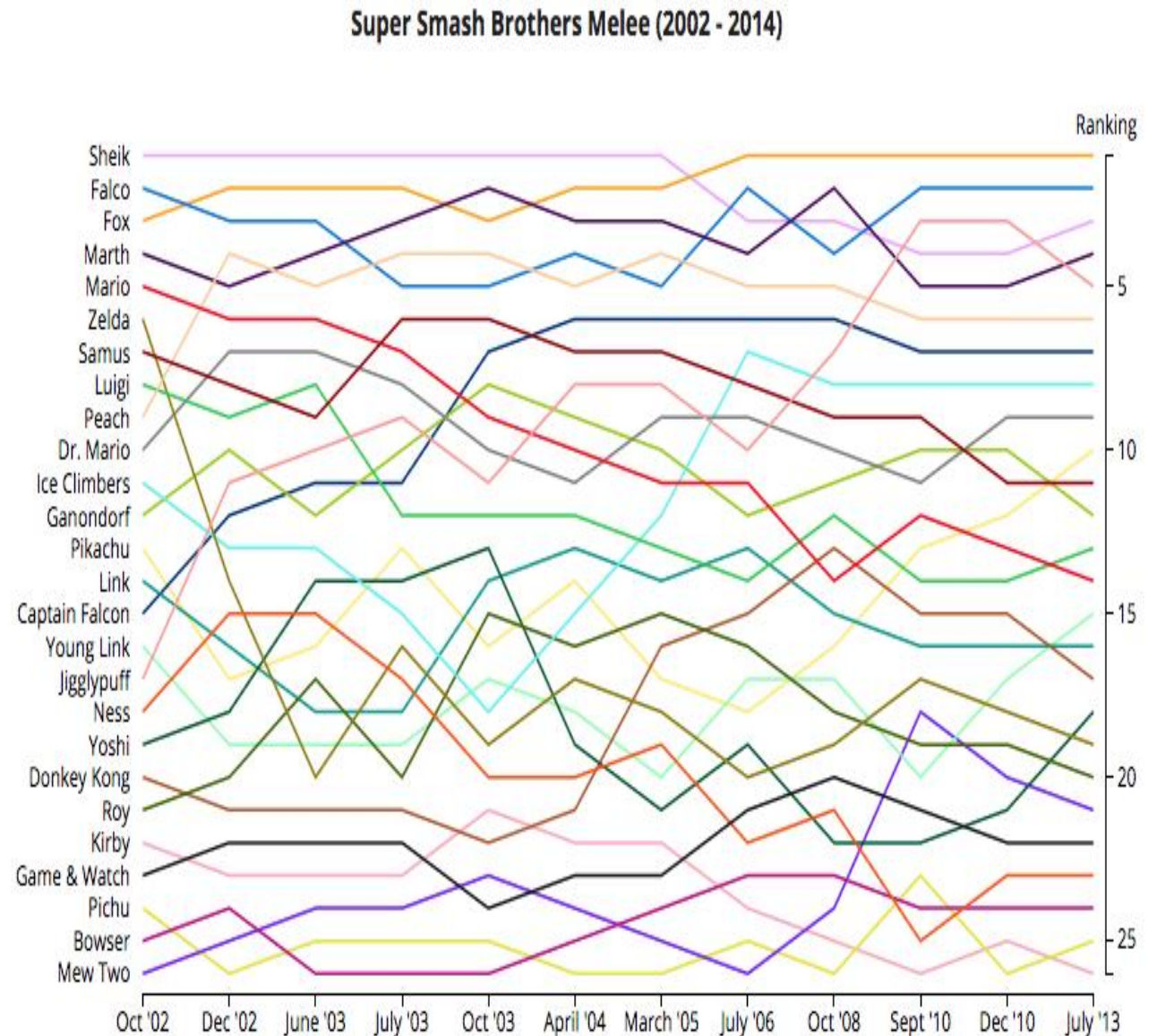
(<http://archive.wizards.com/Magic/Magazine/Article.aspx?x=mtgcom/daily/mr11b>)

1. Timmy, o jogador que gosta de criaturas grandes e efeitos extraordinários.
2. Johnny, o jogador que gosta de vencer com cartas bizarras.
3. Spike, aquele que sempre usa o melhor deck do metagame.

Metagame

Finalmente, às vezes embora seu Sistema preveja combinatronics interessantes, os Jogadores e a comunidade demoram tempo para descobrí-los.

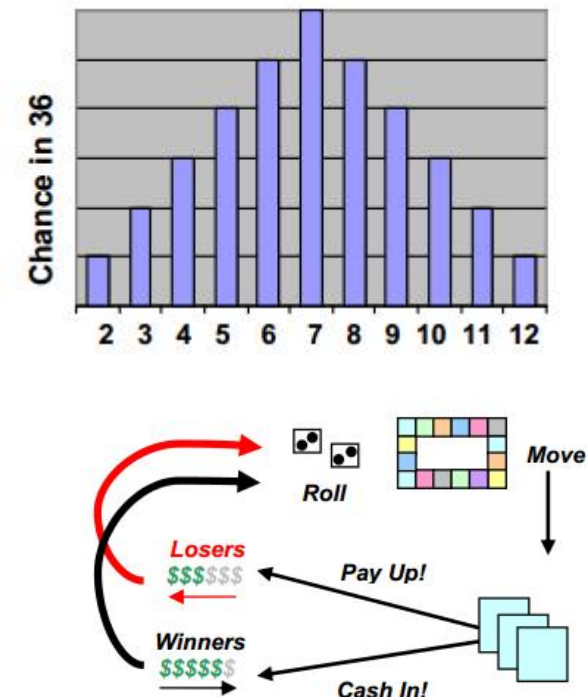
Exemplo, a evolução do Metagame de Super Smash Bros
<http://www.kotaku.com.au/2015/02/super-smash-bros-is-unbalanced-and-thats-a-good-thing/>



Metagame

Finalmente, observe que a dinâmica do seu jogo pode se tornar ruim ou chato devido a uma combinação de sistemas mal projetados. O caso mais paradoxal da indústria de games é **Monopoly (Banco Imobiliário)**. Apesar de extramamente popular, o end-game de uma partida é sempre muito mais chato que o começo:

- A progressão de um Jogador é largamente baseada em um sistema aleatório, jogando 2 dados.
- O loop principal do jogo envolve acumulação de Recursos e "snowball effect" em cima de outros Jogadores.
- A acumulação de resultados aleatórios na progressão + o "snowball" gera sempre um *end-game* onde a sorte inicial de um ou dois Jogadores o fazem estar tão à frente que não podem mais perder.
- Isso ainda seria OK se uma partida fosse rápida, (5-10 minutos). Mas *não é o caso*, o tabuleiro é tão grande e demais dinâmicas da economia tão *lentas* que uma partida *demora muito*.



Exercícios (2)



1. Mude o design de Banco Imobiliário - adicione ou remova Regras, mude Procedimentos, qualquer coisa - para resolver sua principal falha: ser lento + "snowball effect", resultando em end-games frustrantes.
2. Discorra sobre o Metagame do seu jogo digital preferido. Discorra sobre como era esse Metagame um ano atrás.