



Diseño de Videojuegos

Mecánica
Decisión

Motivación

- La *acción* de su avatar suele ser lo único que controla el usuario para cambiar el mundo virtual
 - **DECIDIR** si *realizo o no* una acción, *cuando* y *cómo* la realizo... es, a su vez, una *acción abstracta*



“La jugabilidad es una serie de decisiones interesantes”
- Sid Meier

Motivación

- Tipos de sistemas

GESTIÓN ECONÓMICA

Recursos, comercio, fabricación, oferta y demanda, inventario, economía virtual

PROGRESIÓN MECÁNICA

Experiencia, clases, niveles, árbol de habilidades, atributos...

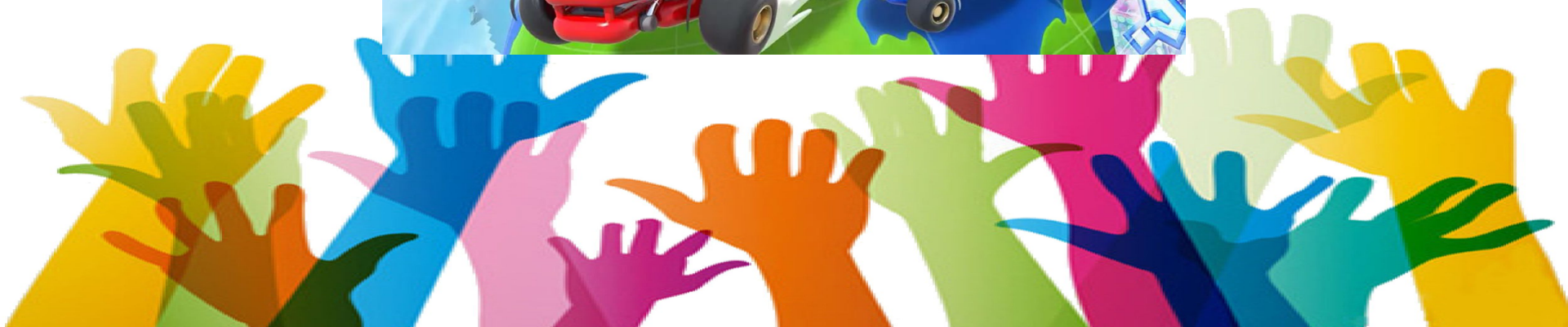
Cambios en el estado interno
de los agentes

NARRACIÓN

Diálogos, elecciones, consecuencias, misiones, eventos, indicaciones, narración interactiva, narración emergente...

Participación

- ¿Hay decisiones interesantes en **Mario Kart**?



El tiempo

- Suele ser **tiempo real** en juegos de acción y **turnos** en algunos juegos de estrategia



Overcooked (2016)

Cuenta atrás

- Mecánica explícita para **forzar la decisión**, a nivel dinámico añade riesgo y quizá frustración
 - Ej. **XCOM 2** (*timers*) vs **XCOM**
- Una solución es **camuflar esa cuenta atrás**, *variando* las mecánicas según pasa el tiempo
 - Ej. **Dead Rising**, 72 horas *ingame* en las que los zombis y las situaciones van evolucionando



Recursos

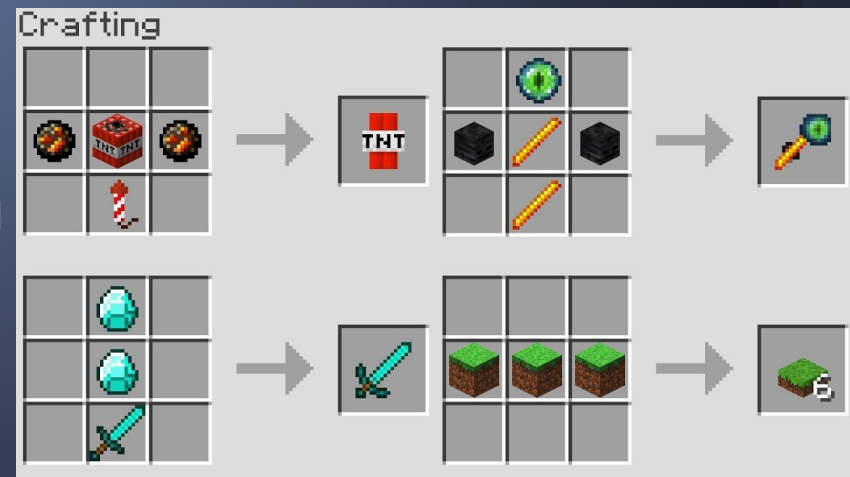
- Muy relacionados con la “teoría de juegos” en Economía
- Son *limitados, variables* (a veces tendrás *más* y a veces *menos*) y ***nos habilitan para realizar otras acciones***
 - Ej. Cantidad de llaves para abrir puertas
 - Ej. Cantidad de monedas para comprar armas (si sólo representan puntuación, no son recursos en sentido mecánico)

Costes de construcción	
Carretera	0 P
 (Gran ruta comercial: 2 P)	
Poblado	1 P
	
Ciudad	2 P
	
Desarrollo	? P
 (Gran ejército de caballería 2 P)	

Tipos de recursos

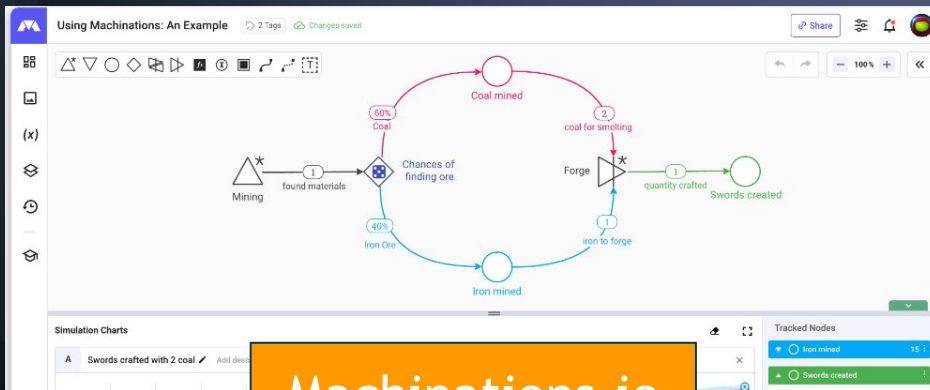
- Frecuentes o inusuales
- Renovables o no renovables
- Conocidos o desconocidos
 - Ej. A veces no sabes cuanto tiempo o turnos durará
- Hay recursos que *a priori* no parecen serlo... otros no existen hasta que los *fabricas*

CRAFTING



Economía del juego

- Sistema donde se **producen**, **consumen** e **intercambian** recursos, principalmente
- Tiene estos elementos, con sus mecánicas
 - Fuentes
 - Sumideros
 - Conversores
 - Intercambiadores



Machinations.io



Agrícola (2007)

Azar

- El azar, usado con sabiduría, aporta **incertidumbre** y **sorpresa** a los juegos que diseñemos
 - El usuario debe permanecer *en control*, y a nivel dinámico los riesgos serán interesantes
 - Las reglas **cuyos resultados dependen del azar** están presentes en *muchas mecánicas*
- ¡Ojo! La probabilidad (matemática del azar) *es compleja y a veces contraintuitiva*



Reglas de la probabilidad

- En los orígenes de la *teoría de la probabilidad*, hay un ejemplo de lo **poca intuitiva** que nos resulta esta
 - ¿Cómo es que **gano dinero** apostando porque voy a sacar **un 6 en 4 tiradas de dados..**
 - ... pero **lo pierdo** apostando por sacar **un 12 en 24 tiradas dobles de dados?**
- Uno podría pensar que son iguales: $\frac{1}{6} * 4$ veces = $1/36 * 24$ veces = 66%???
... pero NO, ¡los cálculos no son esos!



Seres humanos y probabilidad

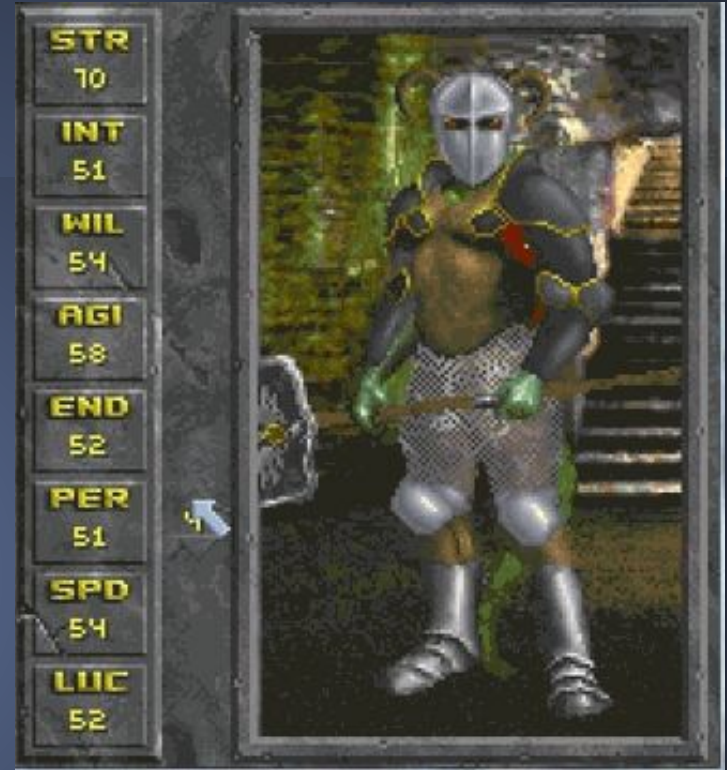


- Una cosa es la *probabilidad real de un evento*, que puede calcularse... y otra **la percepción de lo probable** que es
 - Calcular el **valor esperado** de un evento, su probabilidad de éxito... es una habilidad del usuario
- El ser humano **no es racional en su intuición**
 - Percibimos como *muy improbable* no ganar nada en un sorteo, o perder todo lo que llevamos
 - Estimamos por arriba la probabilidad de los eventos más raros, y por abajo la de los habituales/diarios
 - ¡En definitiva, creemos que podemos *controlar el azar*!



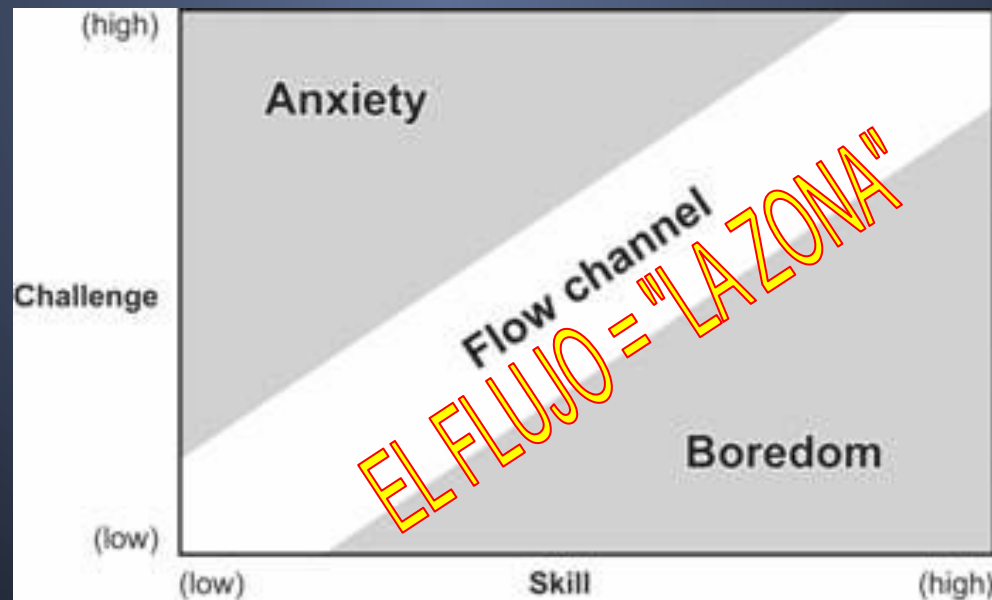
Atributos

- Asociados al personaje, útiles en varias **mecánicas**
- Son típicos en las **fichas de personaje** de un juego de rol (**fuerza**, **destreza**, **sabiduría...**)
 - Establecer el rango, mínimos y máximos, valores iniciales, potenciales y temporales (actuales)
 - Agrupar -ej. por *razas* (**enano**, **orco**, **elfo...**)-



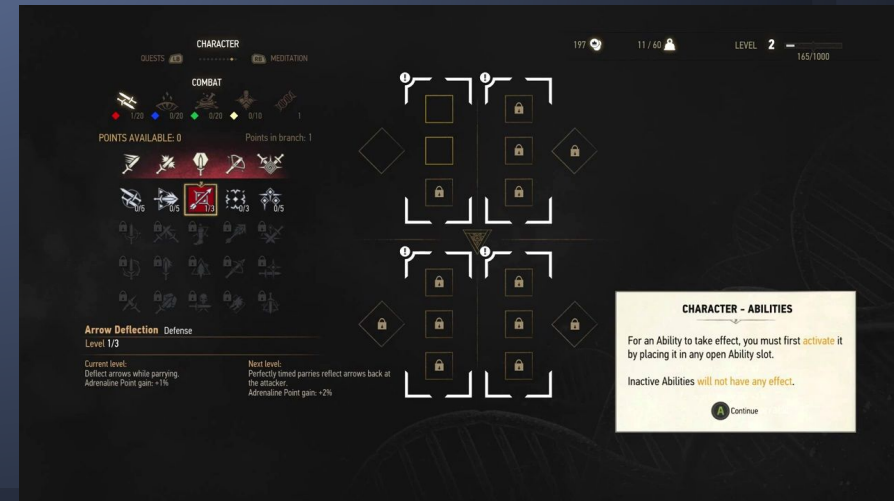
Atributos

- Son **físicos, mentales o sociales/espirituales**
 - Deben definirse bien para *avatares, enemigos...*
 - Monitorizar que se desarrollan *en la misma proporción* en que aumentan los desafíos



Habilidades

- Asociadas a **mecánicas** (ej. **+10 en abrir cerraduras**), son *pasivas* o *activas*
- Pueden desarrollarse a través de algún **sistema de experiencia**, con la práctica
 - Se agrupan -ej. por *clases* o *profesiones* (**mago**, **guerrero**, **explorador**...)-
 - A veces existen *restricciones* a las habilidades que dependen de los atributos poseídos



Árboles de habilidades

SKILL TREES

- Son como los árboles de tecnologías pero para **restringir las nuevas habilidades**
 - Proviene de RPGs como **Diablo 2**, pero hoy día lo usan casi todos los juegos AAA
- Típicamente se destacan y nombran unas 3 ramas principales, que irás desarrollando
 - Puede haber habilidades nuevas (**lanzar granada**) o simplemente mejoras cuantitativas (**+10 a escudo**)
 - La **experiencia** se consigue haciendo misiones y cada cierto nivel de experiencia se desbloquean habilidades (elegidas o no por el jugador)

Errores comunes al diseñar árboles de habilidades

- El jugador promedio lo desbloquea entero al final, no existiendo una verdadera “elección”
- No aprovechar para restringir contenido del juego (Deus Ex)
- No aprovechar para cambiar la dinámica (Prey, te atacan torretas aliadas por ser demasiado alien), desbloqueando habilidades que te permitan usarlas
- Sólo sirve para mejorar las estadísticas de las habilidades, sin incorporar nuevas mecánicas apetecibles (que te inviten a su vez a ganar experiencia, desbloquear más habilidades...)

Errores comunes al diseñar árboles de habilidades

- Preocuparse de la cantidad más que de la calidad
- Incluir habilidades que deberían ser atributos o retrasar demasiado habilidades fundamentales
- Desbloquear habilidades por jugar “normal”, sin tener que encontrar coleccionables, realizar misiones, etc. o de forma “absurda” (lanzando cuchillos a la pared)
- Diseñar menús aburridos (lentos y complejos) en vez de un desbloqueo directo o incluso automático



Participación

- ¿Qué debes considerar a la hora de diseñar un **árbol de habilidades**?
 - A. Desbloquear sólo una parte del árbol por jugador
 - B. Mantener siempre la mecánica intacta
 - C. Desbloquear habilidades nuevas con cada pasito
 - D. Mantenerte en “la zona”
 - E. Mantener siempre la dinámica intacta



Sistema de conversación

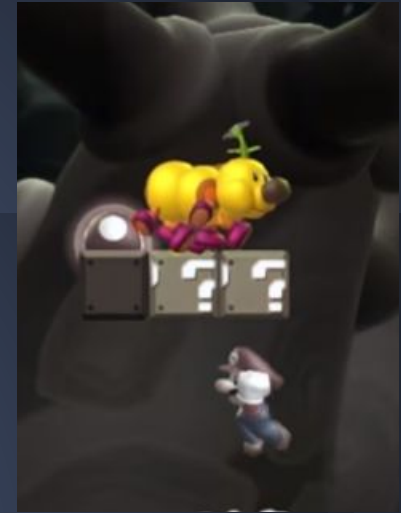


- Un modelo habitual es el **árbol de diálogo**,
opciones predefinidas que se ramifican
 - Se pueden añadir incertidumbre (**azar**) y **dependencia de habilidades** del personaje
 - Falsa ilusión de elección relevante

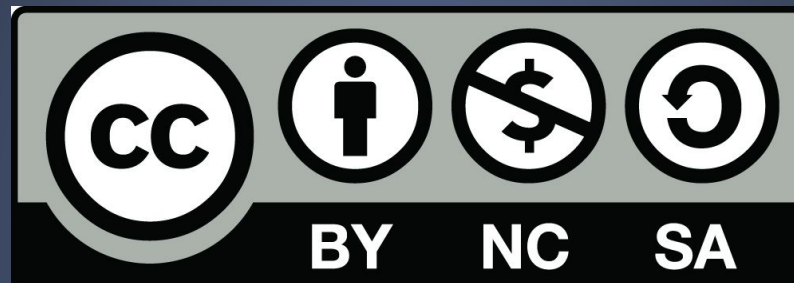


Decisiones... y su ausencia

- ¡Todo son decisiones!
 - A veces hay “falsas decisiones” (obvias o sin alternativas)... son de decoración
 - Enemigos/objetos que se vencen/cogen fácilmente
 - Opciones de diálogo donde sólo hay una con sentido
 - Ej. ¿Te unes a la aventura?
 - Retos en tiempo limitado (para forzar otra jugabilidad)



Críticas, dudas, sugerencias...



* Excepto el contenido multimedia de terceros autores

Federico Peinado (2015-2026)

www.federicopeinado.es

