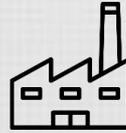


# Fundamentos de Entretenimiento Digital

*Diego C. Martínez*

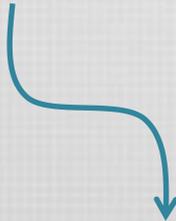
Departamento de Ciencias e Ingeniería de la Computación  
Universidad Nacional del Sur

# Juegos



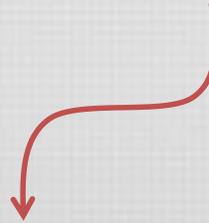
Primeras implementaciones simples  
con computadoras digitales

# Juegos



Nacimiento y consolidación de los videojuegos como industria

# Juegos



Diversificación y crecimiento  
*computadoras personales*  
*consolas de videojuegos*  
*handhelds*

# Juegos



Industria consolidada y globalizada  
*juegos online masivos*  
*facilidades de acceso y distribución*  
*crecimiento como fenómeno social*

# Juegos

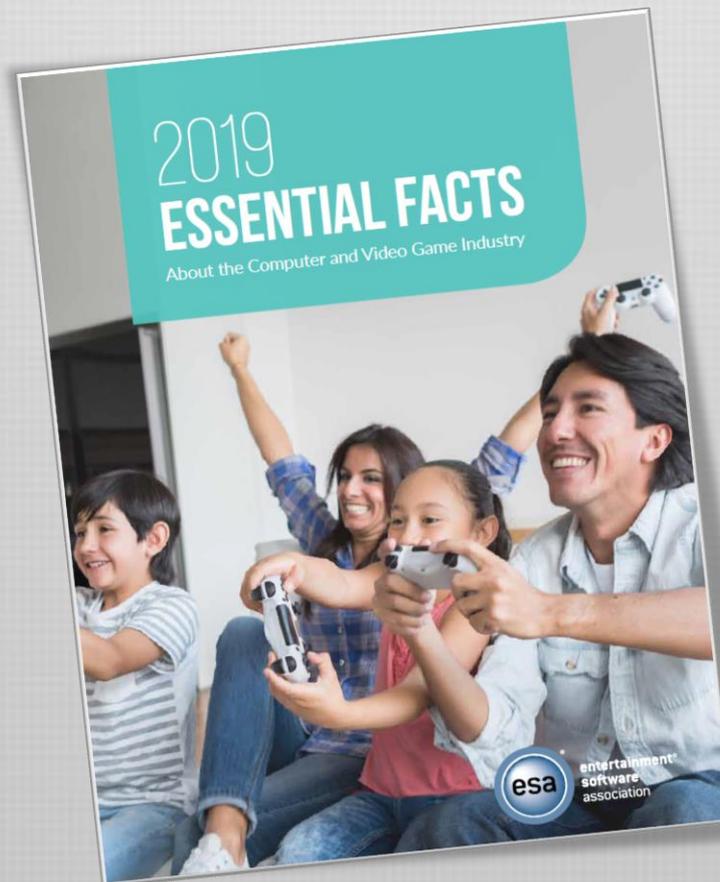


# Juegos



505 Games	Natsume
Activision Blizzard	NCSoft
Bandai Namco Entertainment	Nexon
Bethesda Softworks	Nintendo
Bungie	Nvidia
Capcom	Outright Games
Deep Silver	Phosphor Studios
Disney Interactive Studios	Rebellion Developments
Electronic Arts	Riot Games
Epic Games	SEGA
Focus Home Interactive	Six Foot
Gearbox Software	Sony Interactive Entertainment
GungHo Online Entertainment	Paracosma
Intellivision Entertainment	Square Enix
Kalypso Media	Take-Two Interactive
Konami	Tencent
Legends of Learning	THQ Nordic
Magic Leap	Triseum

# Juegos



*¡Leer  
todos los  
años!*

¿cuáles son los ingredientes típicos de un videojuego?

¿cómo lo hacemos divertido?

¿debe ser siempre divertido?

¿qué es la *estética* de videojuegos?

¿cómo es la relación de los videojuegos en relación al arte?

¿cómo los medios digitales afectan las narrativas y las artes visuales?

¿cómo los videojuegos influyen a las emociones del jugador?

¿puede un jugador ser culpado moralmente por lo que hace cuando juega?

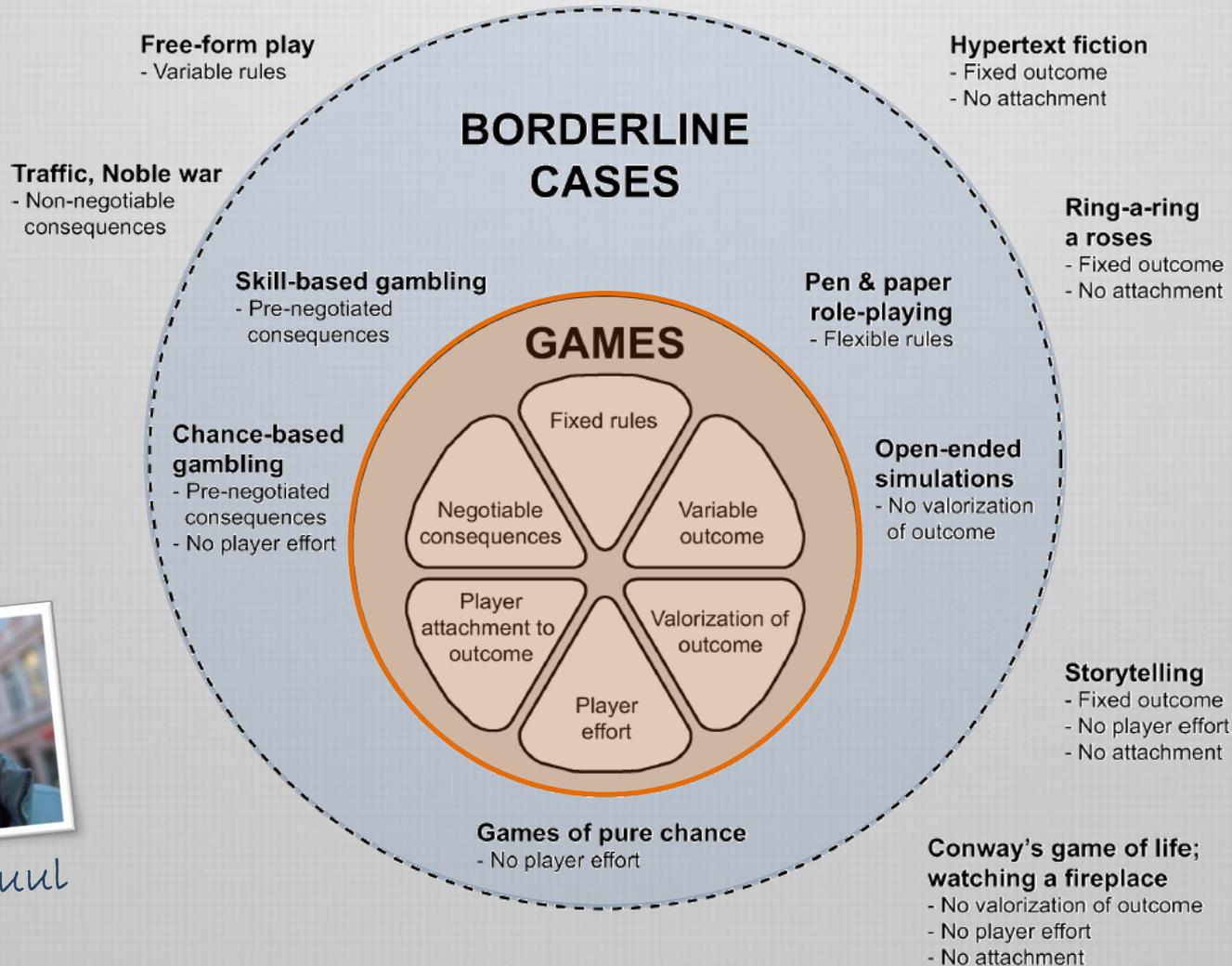
¿en qué difieren los videojuegos de otras formas de arte tradicional?

...



# Juegos

## NOT GAMES



Jesper Juul

# Diseño

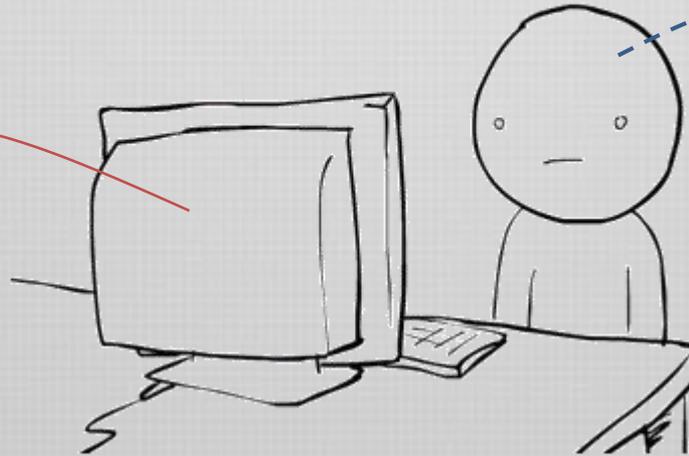


Jesse Schell

Los juegos proveen **experiencias**

Principal objetivo del  
game designer

El juego **NO** es la  
experiencia



La experiencia  
nace aquí

Por esta razón otras disciplinas aportan al diseño de juegos

*psicología*

*filosofía*

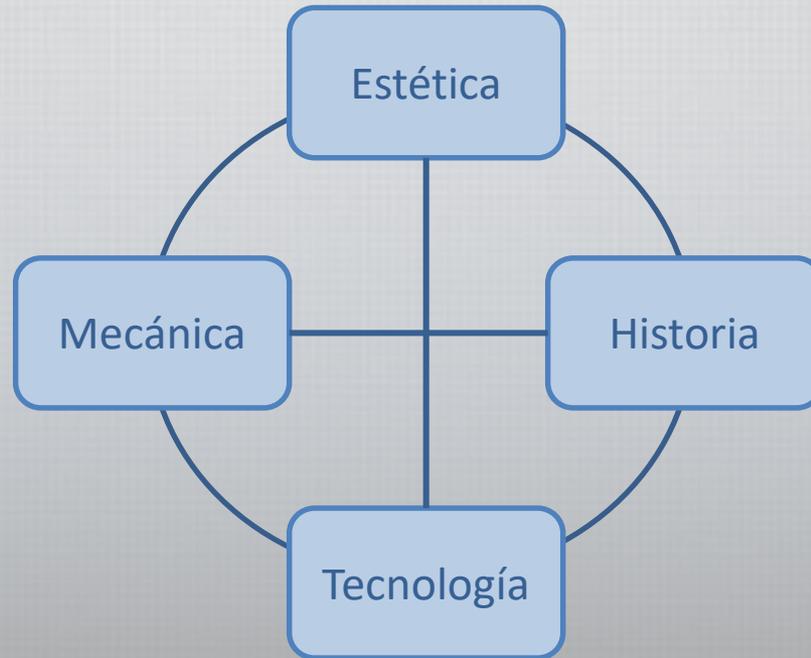
*antropología*

# Diseño



Jesse Schell

Más visible



Menos visible

# Diseño

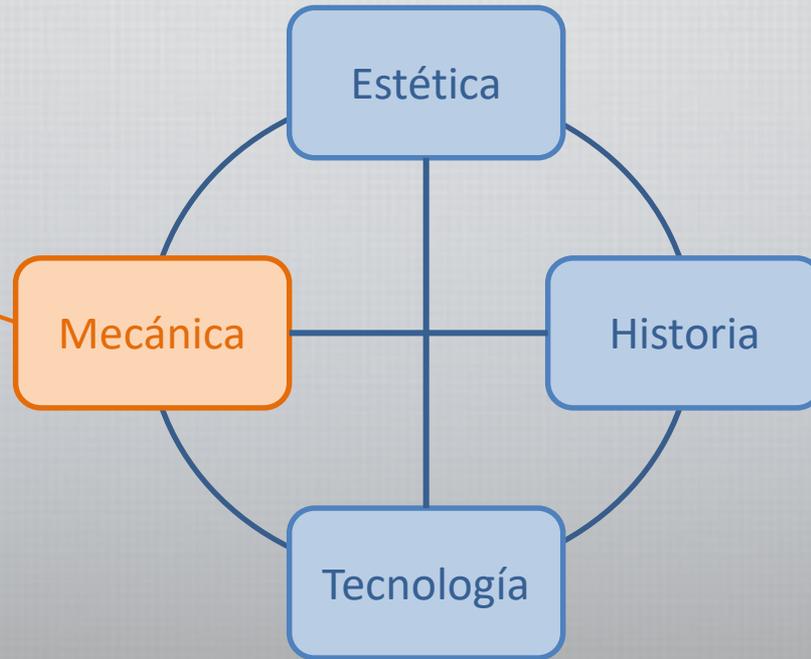


Jesse Schell

"mathematical machine"



Más visible

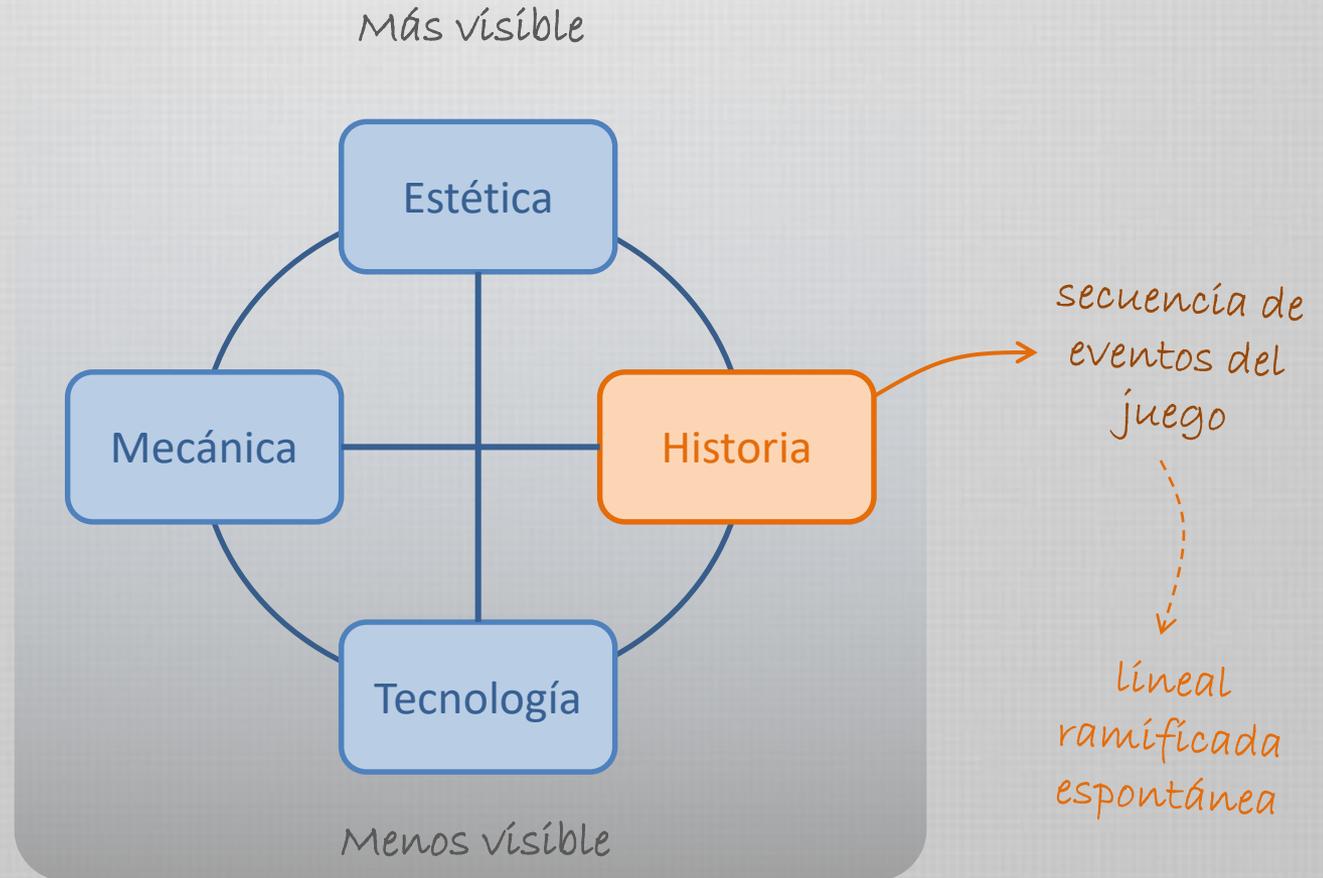


Menos visible

# Diseño



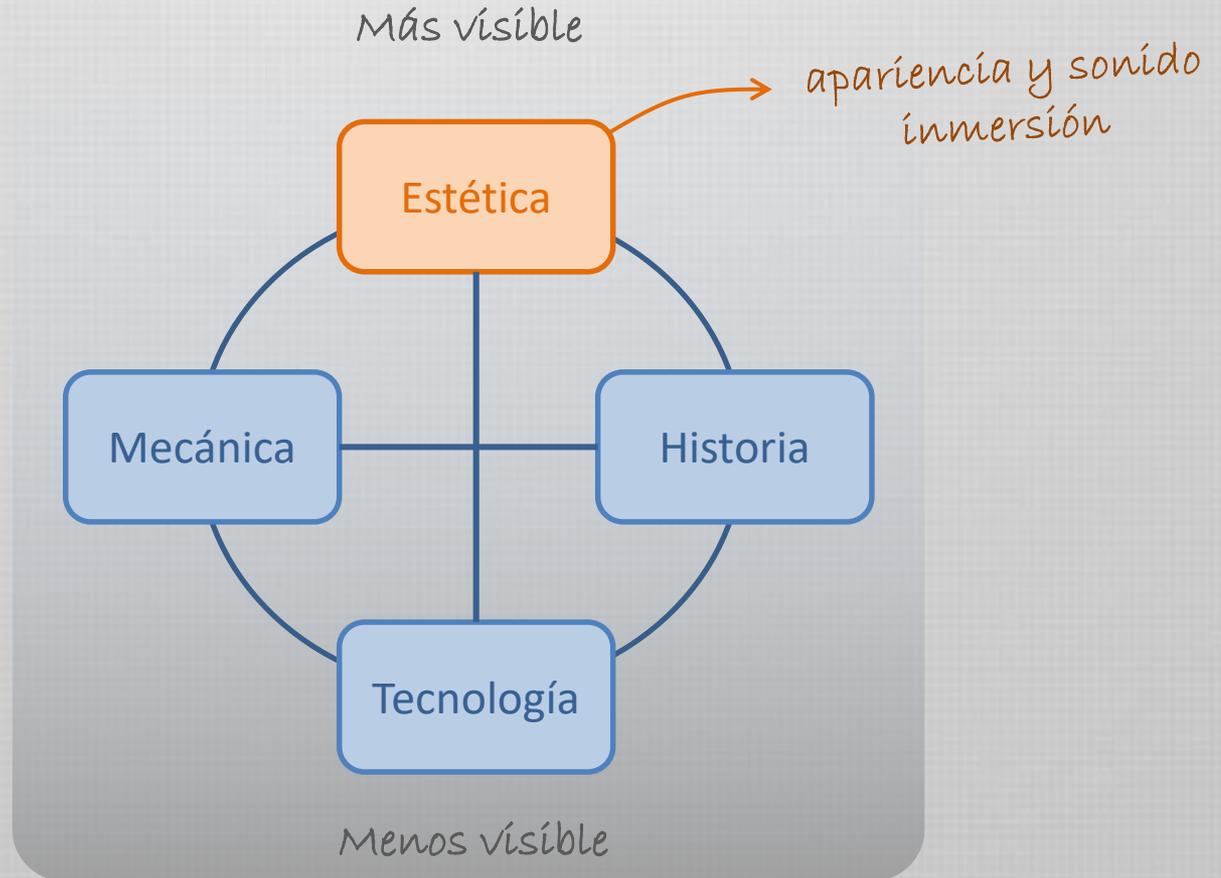
Jesse Schell



# Diseño



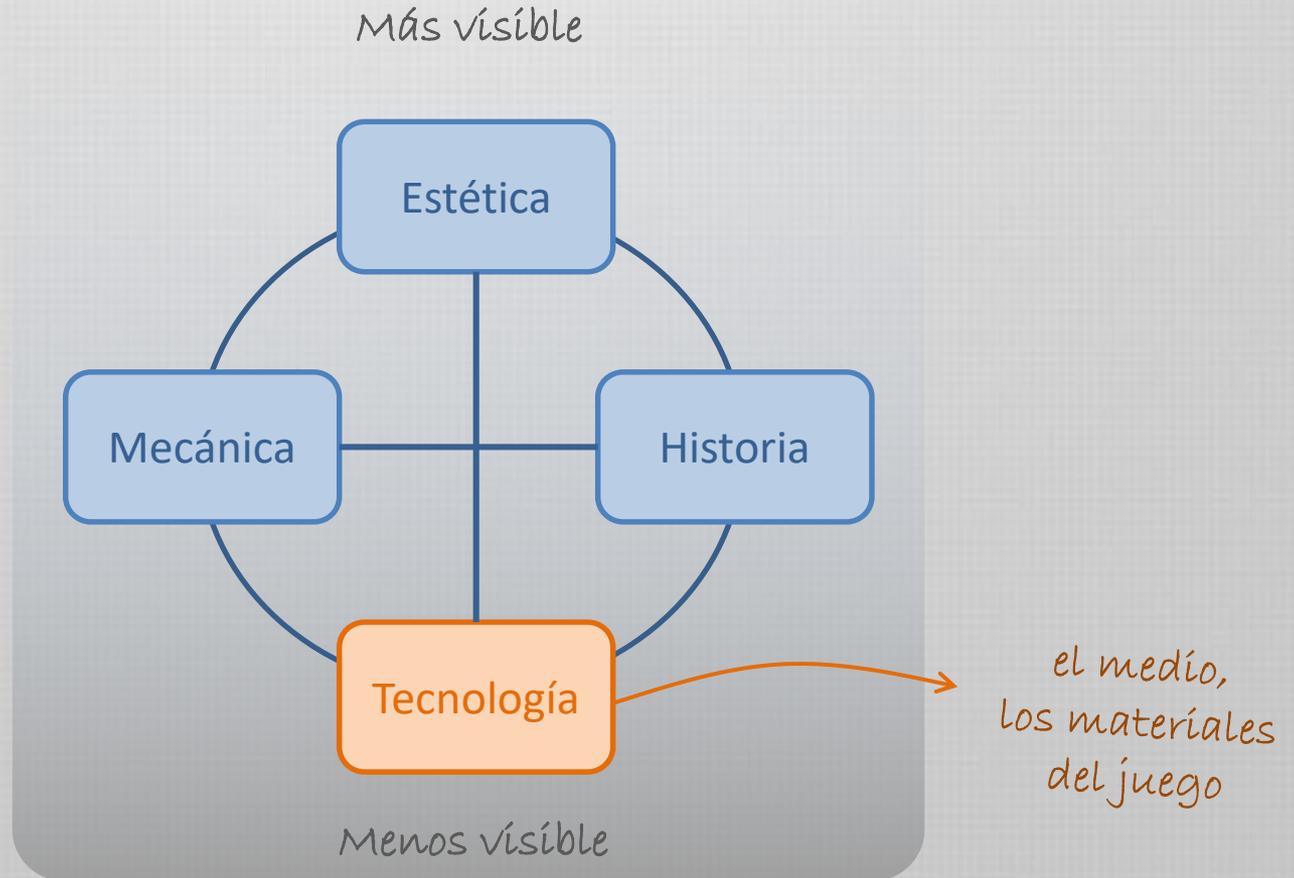
Jesse Schell



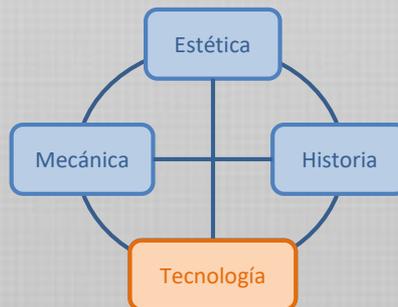
# Diseño



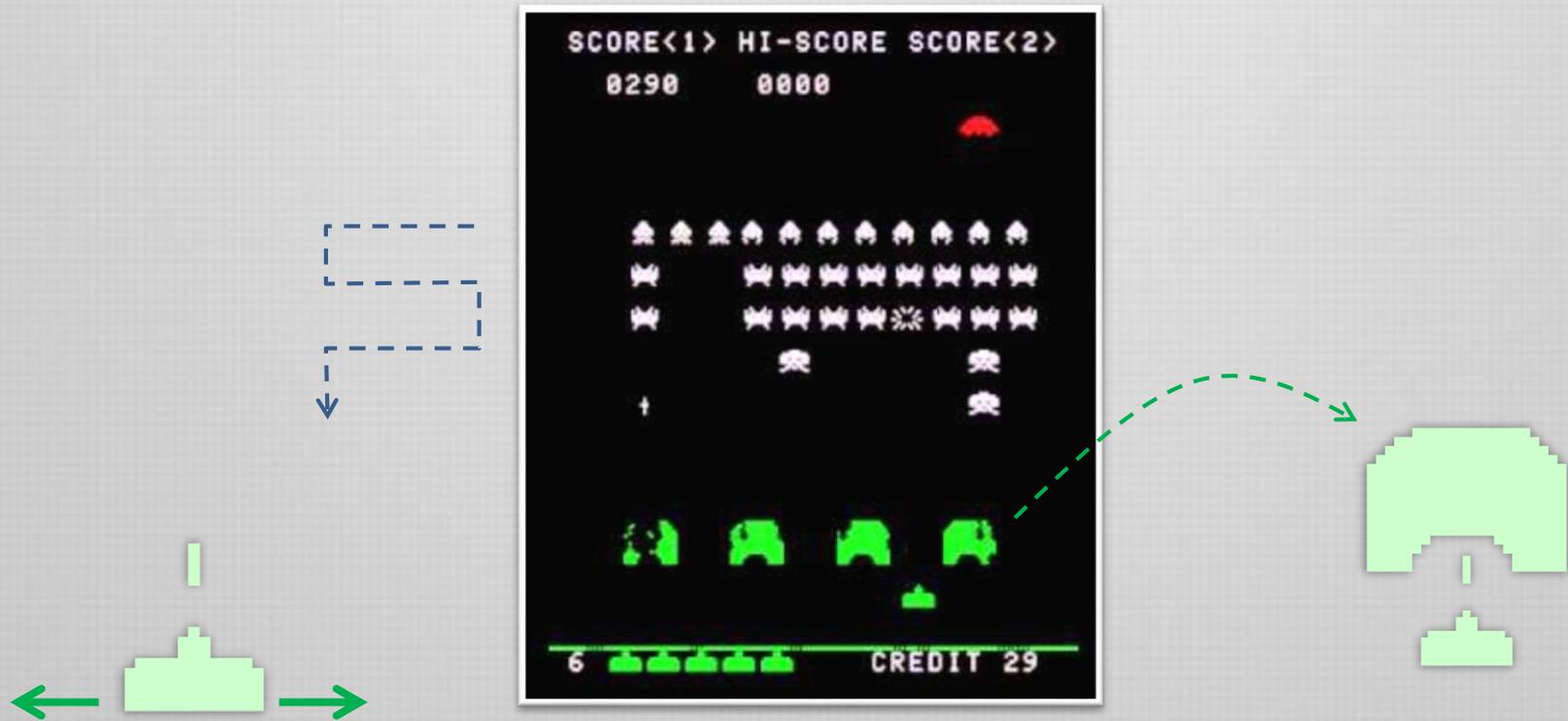
Jesse Schell



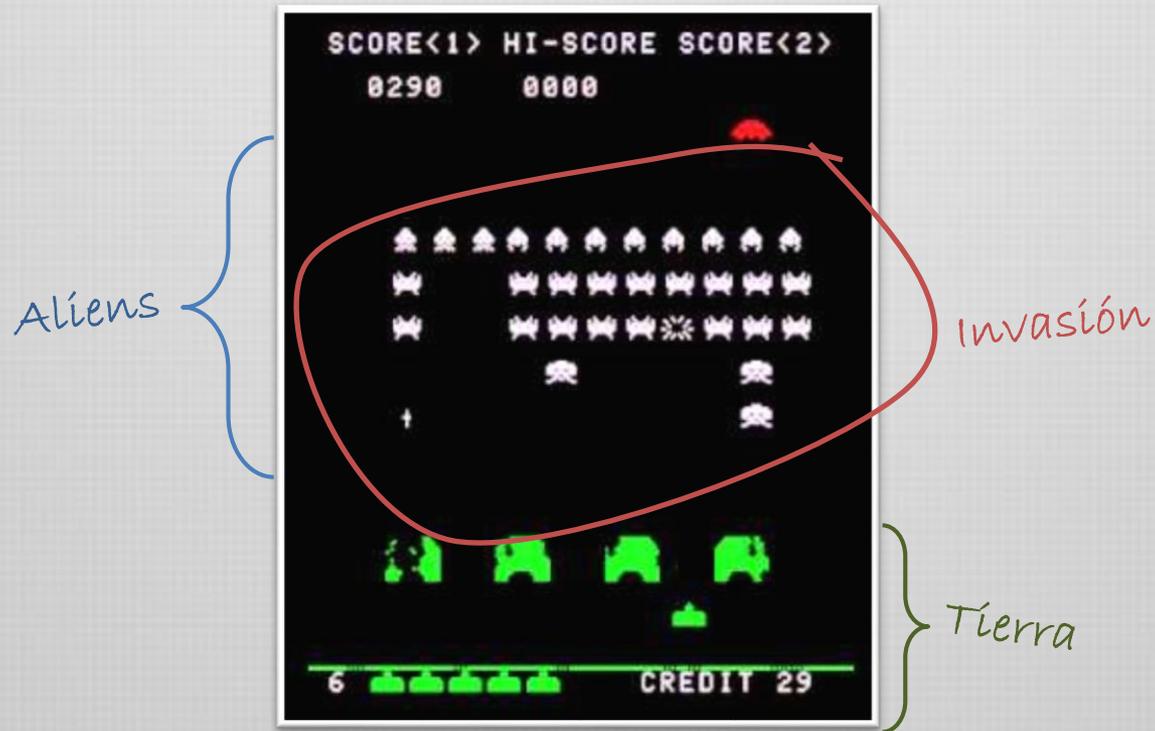
# Diseño



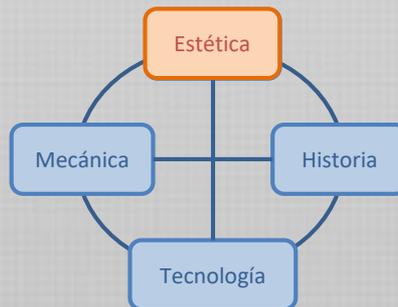
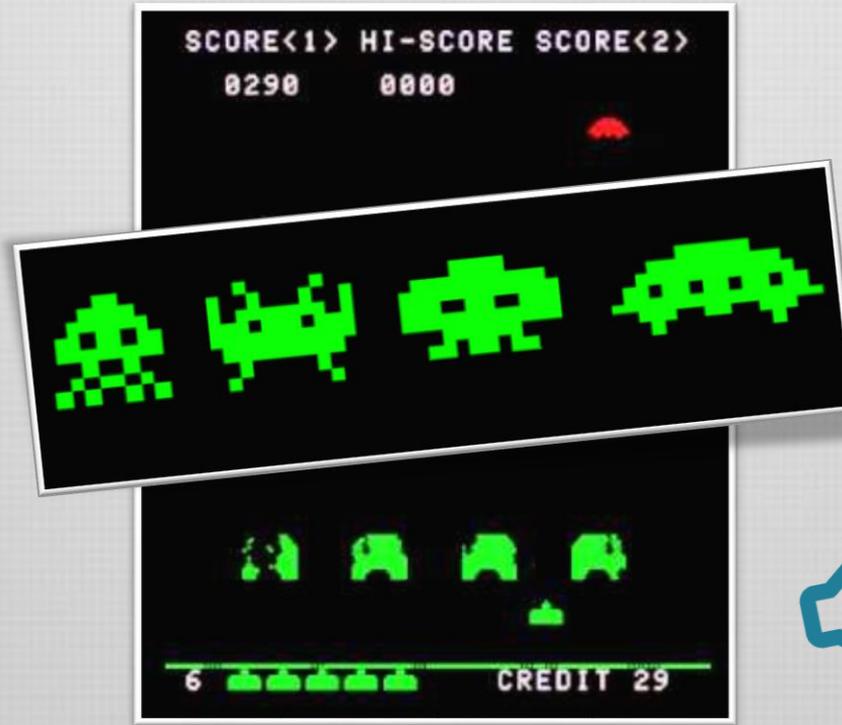
# Diseño



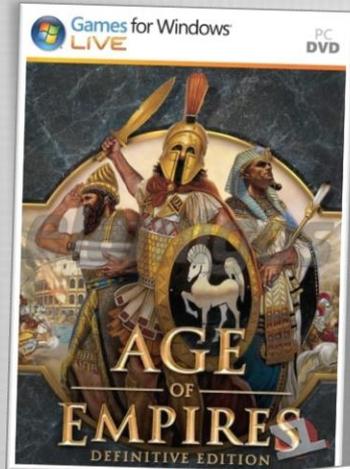
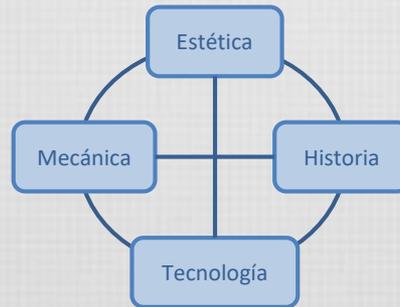
# Diseño



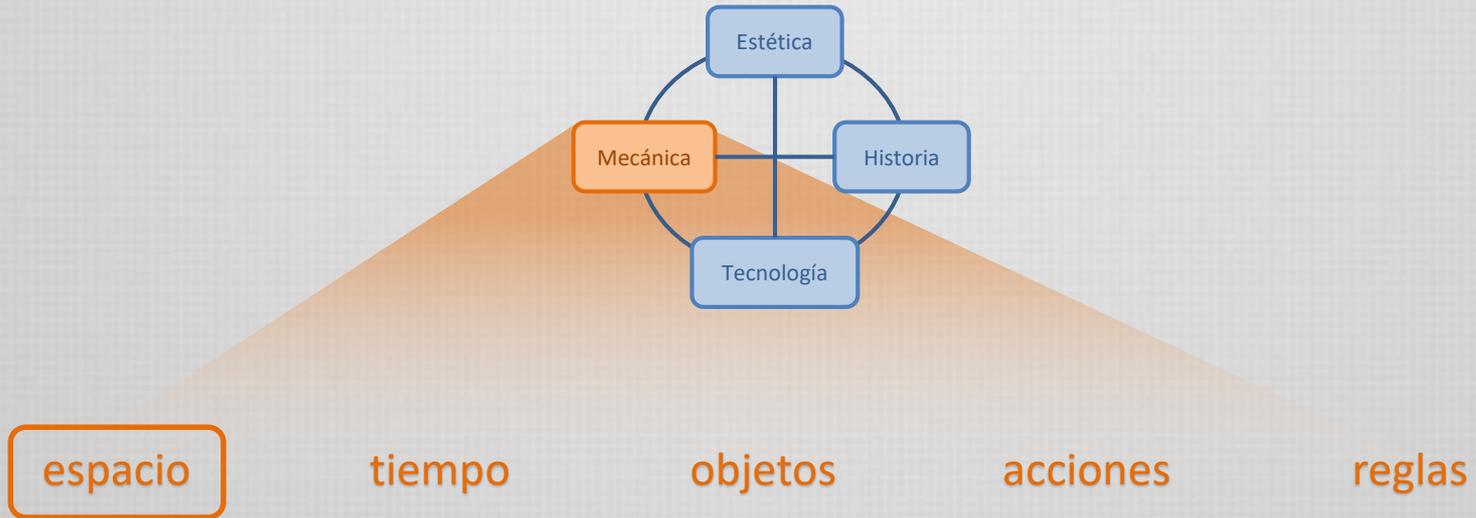
# Diseño



# Diseño



# Mecánica del juego



El espacio es una construcción matemática

discreto o continuo



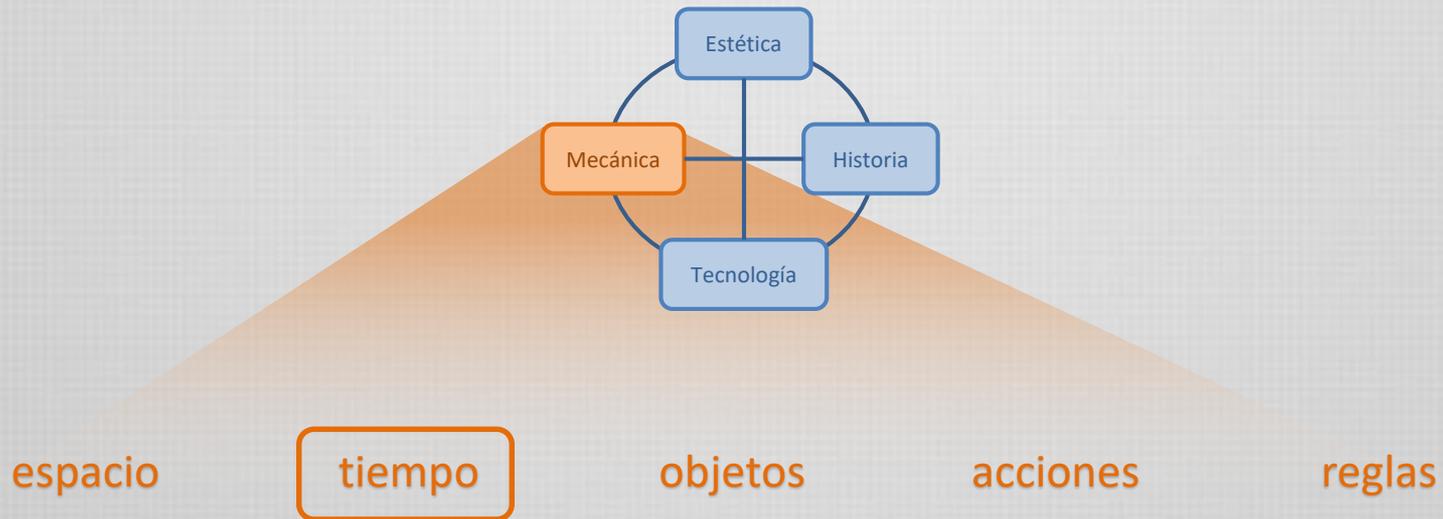
Puede tener varias dimensiones



Puede tener zonas acotadas que pueden estar conexas o no



# Mecánica del juego



El tiempo es el ritmo de la evolución del juego

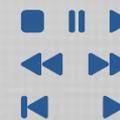
discreto o continuo



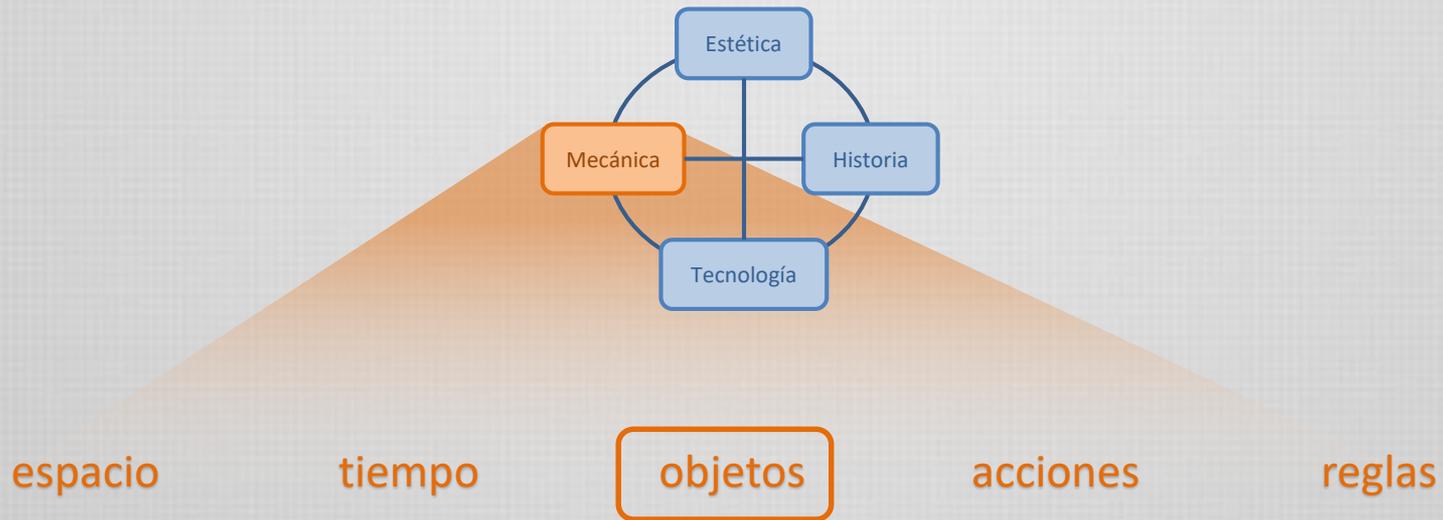
clocks / races



posiblemente controlable



# Mecánica del juego



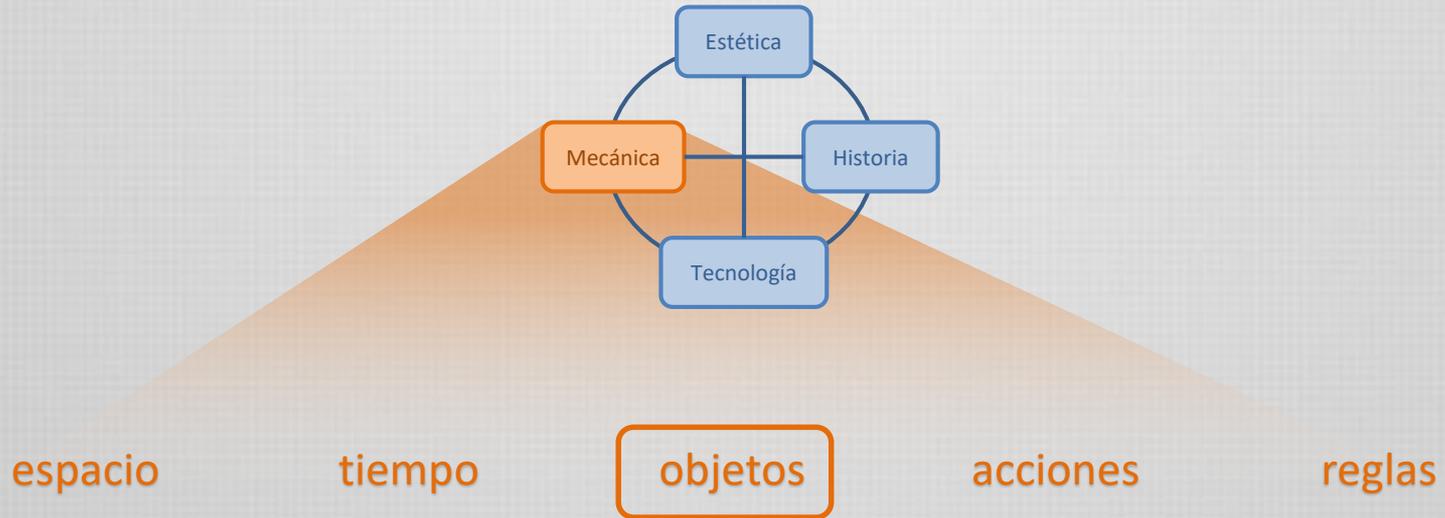
Todo lo que puede ser manipulado en el juego  
caracteres, ítems, HUDs, etc

Poseen atributos propios y un estado determinado

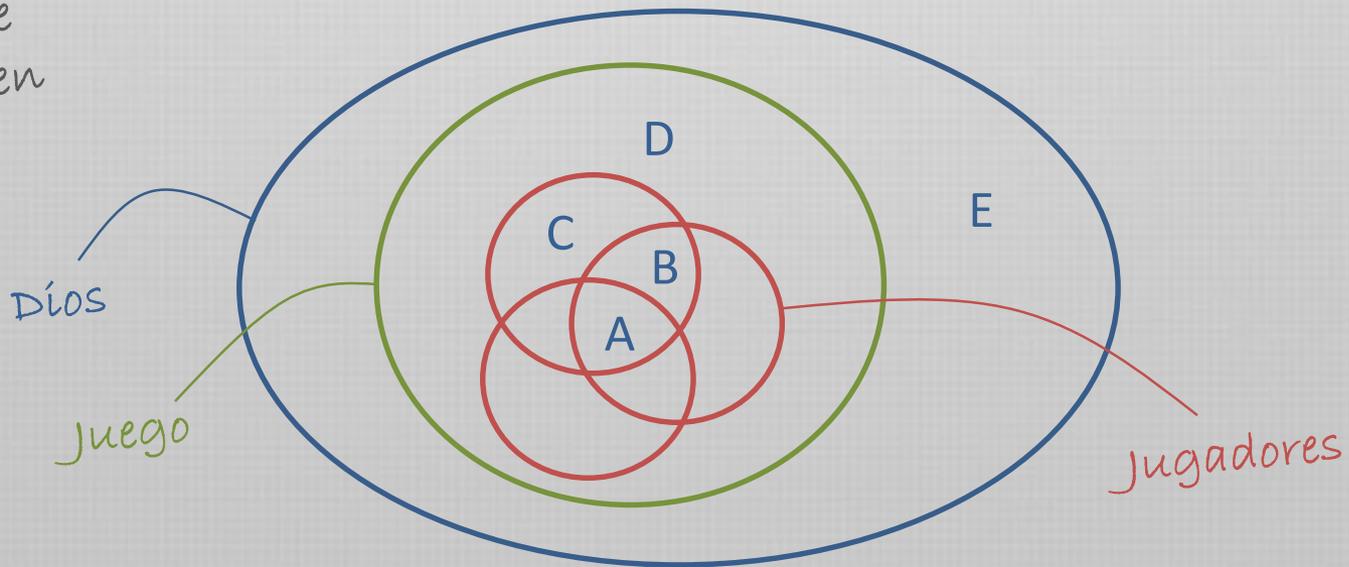
Los estados pueden ser complejos y se puede cambiar de uno a otro por diferentes razones

La manera en que cambian de estado dependen del objeto

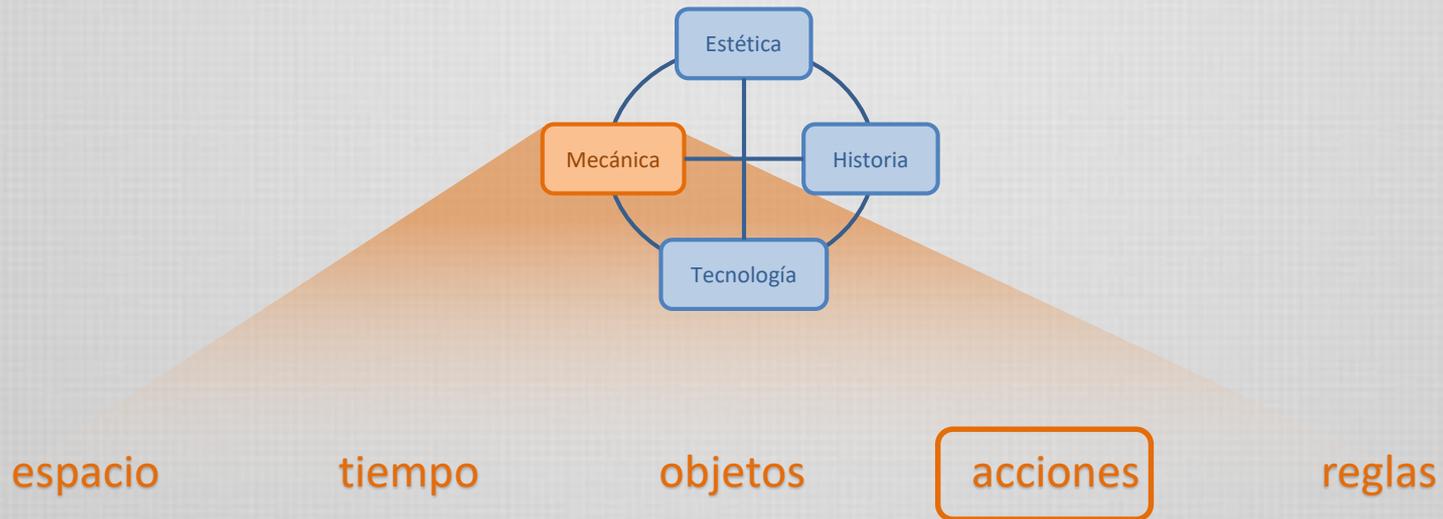
# Mecánica del juego



*quién sabe  
qué de quién*



# Mecánica del juego



Los verbos del juego :)

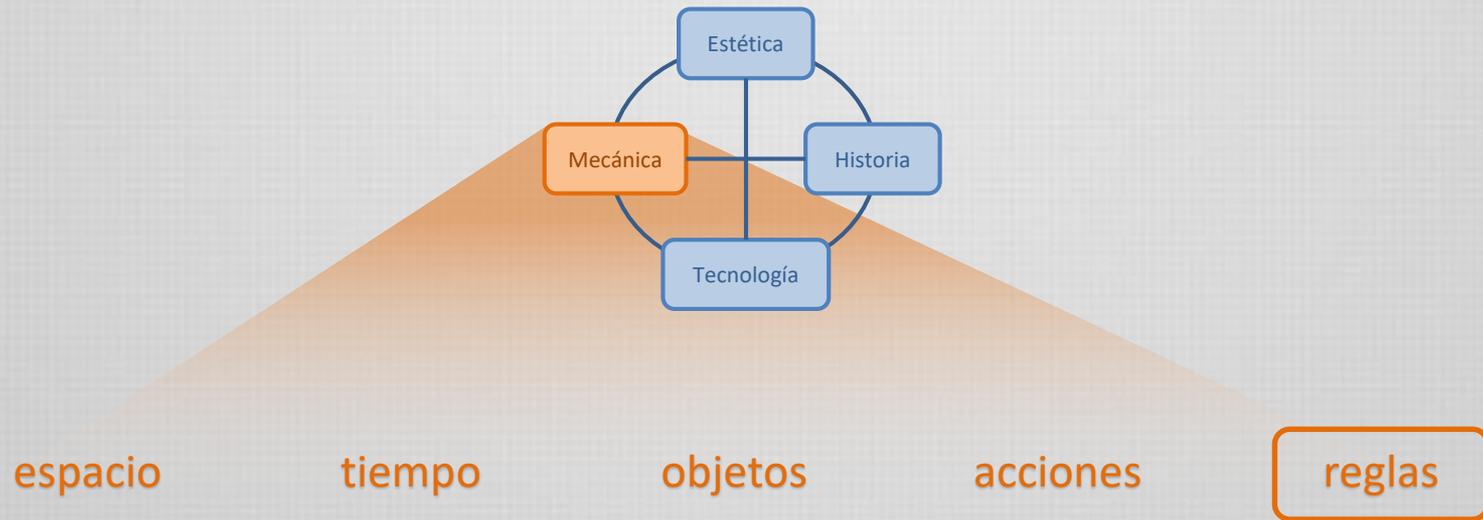
Acciones básicas

Primitivas simples  
*mover una ficha*  
*avanzar una posición*  
*hacer un disparo*

Acciones estratégicas

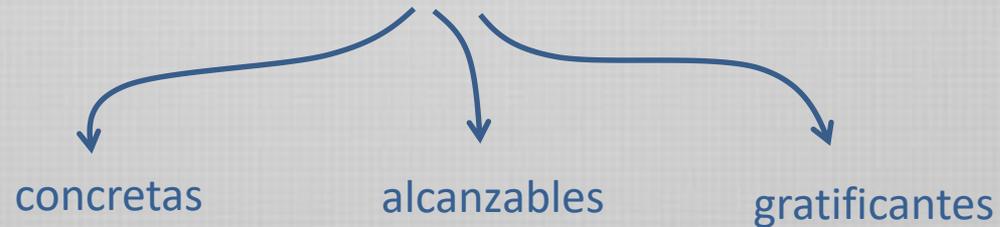
Significativas a largo plazo  
*proteger una ficha*  
*forzar al oponente a actuar*  
*sacrificar fichas*

# Mecánica del juego



Son las que vinculan todos los elementos anteriores

Permiten alcanzar las metas del juego



# Mecánica del juego



Orson Scott Card

“...the power and beauty of the art of gamemaking is that you and the player collaborate to create the final story. Every freedom that you can give to the player is an artistic victory. And every needless boundary in your game should feel to you like failure.”

# Mecánica del juego



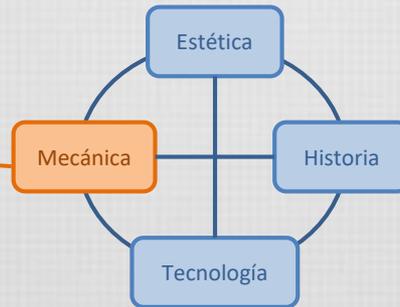
Jesper Juul

**Game state rules:** aspectos básicos del estado del juego

**Outcome valorization rules:** definen los resultados considerados positivos y los resultados considerados negativos

**Information rules:** qué información recibe el jugador sobre el estado del juego

# Clasificaciones



Diferentes modos de juego  
(gameplay)

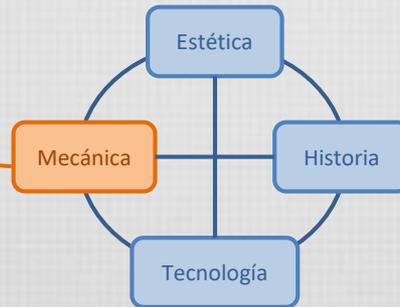
Géneros de juegos

No existe un consenso general  
sobre las clasificaciones de juegos



2D 3D 4X Action Adventure Arcade Baseball Basketball  
Beat-'Em-Up Billiards Bowling Boxing Card Game  
Compilation Cricket Defense Driving/Racing  
Edutainment Fighting First-Person Fitness Fixed-Screen  
Flight Football (American) Free-to-Play Gambling Golf  
Hidden Object Hockey Hunting/Fishing Light-Gun  
Management Matching/Stacking MMO MOBA  
Music/Rhythm On-Rails Open-World Party/Minigame  
Pinball Platformer Puzzle Real-Time Roguelike Role-  
Playing Scrolling Shoot-'Em-Up Shooter Simulation  
Skateboarding/Skating Snowboarding/Skiing Soccer  
Sports Strategy Survival Tactical Team-Based Tennis  
Text-Based Third-Person Track & Field Trivia/Board  
Game Turn-Based Vehicular Combat  
Wakeboarding/Surfing Wrestling VR

# Clasificaciones



Diferentes modos de juego  
(gameplay)

Géneros de juegos

No existe un consenso general  
sobre las clasificaciones de juegos



Acción Aventura Carreras Casuales  
Deportes Estrategia Independientes  
Multijugador masivo Rol (RPG) Simulación

# Clasificaciones



Joris Dormans

	Physics	Economy	Progression	Tactical Maneuvering	Social Interaction
Action	Detailed physics for movement, shooting, jumping, etc,	Power-ups, collectables, points and lives	Pre-designed levels with increasingly difficult task, story-line to set player goals		
Strategy	Simple physics for movement and fighting	Unit building, resource harvesting, unit upgrading, risking units in combat	Scenarios to provide new set of challenges	Positioning of units to gain offensive or defensive advantages	Coordinated actions, alliances and animosity between players
Role-Playing	Relatively simple physics to resolve movement and conflict, often turn-based	Equipment and experience to customize a character or party	Story-line and quests to give player a purpose and goal	Party tactics	Play-acting
Sports	Detailed simulation	Team management	Seasons, competitions, tournaments	Team tactics	
Vehicle Simulation	Detailed simulation	Vehicle tuning between missions	Missions, races, challenges, competitions, tournaments		
Management Simulation		Managing of resources, economy building	Scenarios to provide new set of challenges	Managing of resources, economy building	Coordinated actions, alliances and animosity between players
Adventure		Managing a player's inventory	Story to drive game, locks and key to control player progress		
Puzzle	Simple, often non-realistic and discrete, physics generates challenges		Short levels proving increasingly more difficult challenges		

# Juegos

## Progresión vs Emergencia

El jugador debe vencer desafíos previamente establecidos

El diseñador controla la secuencia de eventos

*sensación de juego "on-rails"*

*walkthroughs*



*pasos precisos para ganar*

El juego especifica reglas que producen un gran número de variaciones

Evolución exacta del juego es impredecible

*Se juega muchas veces*

*Típicamente  
juegos de tablero  
estrategia  
acción*

# Juegos

## Progresión vs Emergencia

El jugador debe vencer desafíos previamente establecidos

El juego especifica reglas que producen un gran número de variaciones



# Juegos

## Progresión vs Emergencia

El jugador debe vencer desafíos previamente establecidos

El juego especifica reglas que producen un gran número de variaciones

Según Juuls

muchos juegos son juegos de emergencia,  
con estructuras internas de progresión

Juegos de Progresión Pura

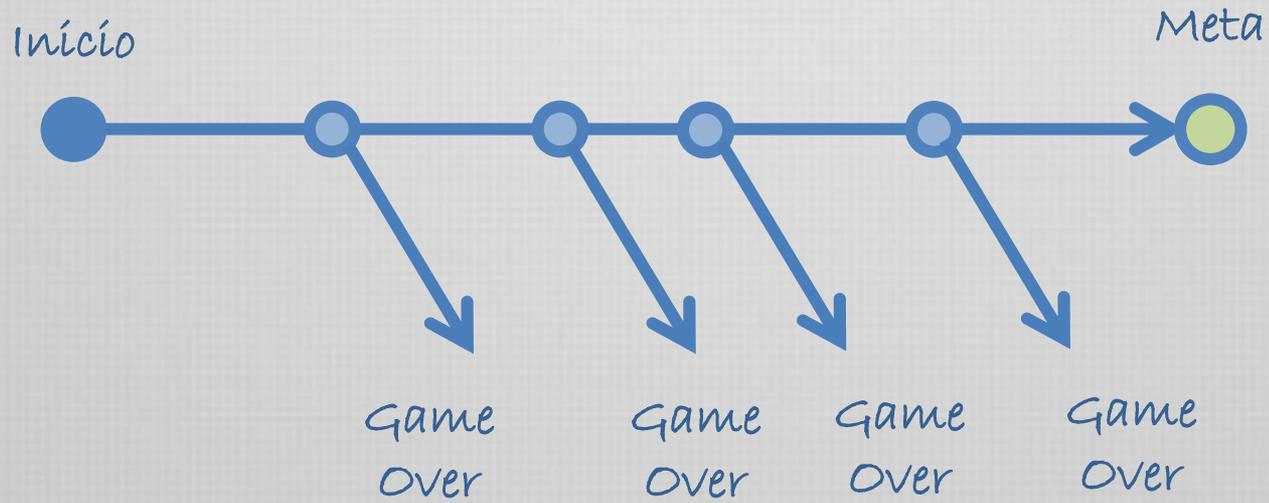


Juegos de Emergencia Pura



Demasiada libertad puede ser contraproducente

# Progresión

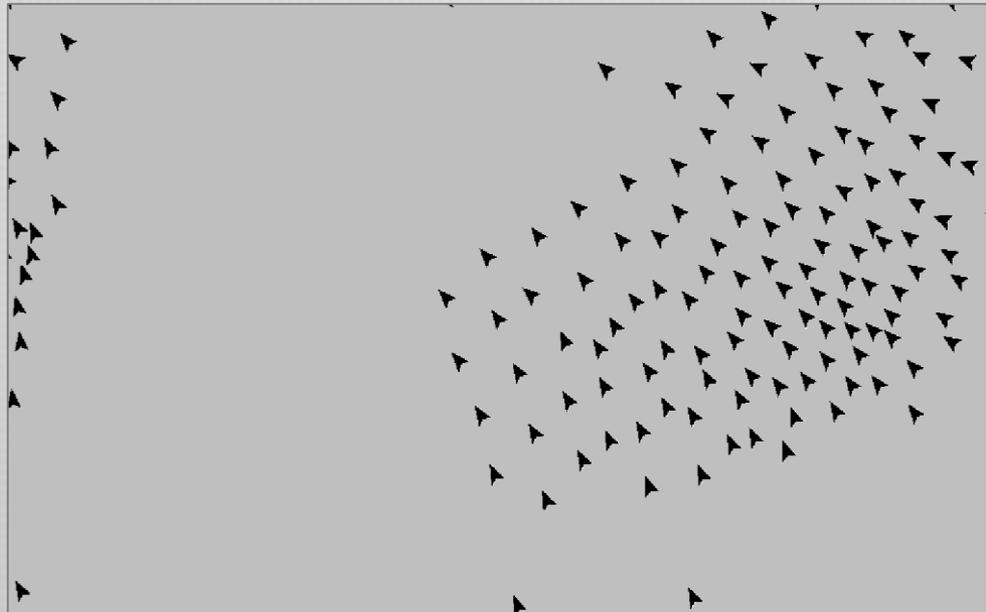


# Emergencia

La emergencia es un concepto central en muchos videojuegos  
Muchos diseñadores lo consideran una **necesidad** para un **buen juego**

A veces puede generarse con reglas simples

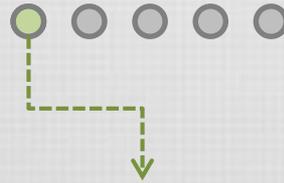
*Flocking*



En muchos casos, sin embargo, la *ingeniería de emergencia* es difícil

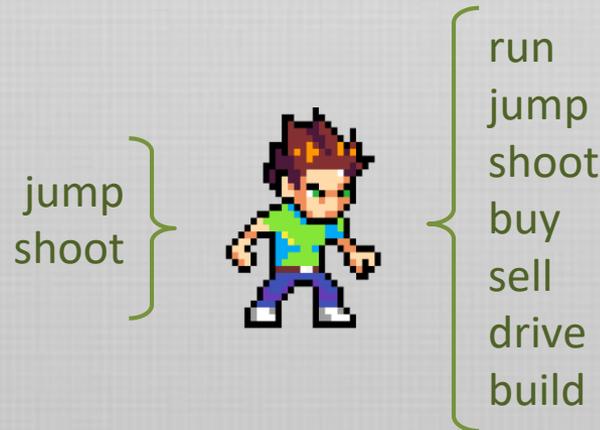
# Emergencia

¿Como facilitar la creación de emergencia en el juego?



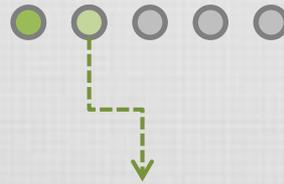
Agregar acciones variadas

Más acciones básicas implican mas oportunidades de interacción  
*con los objetos, entre jugadores, con el espacio de juego*



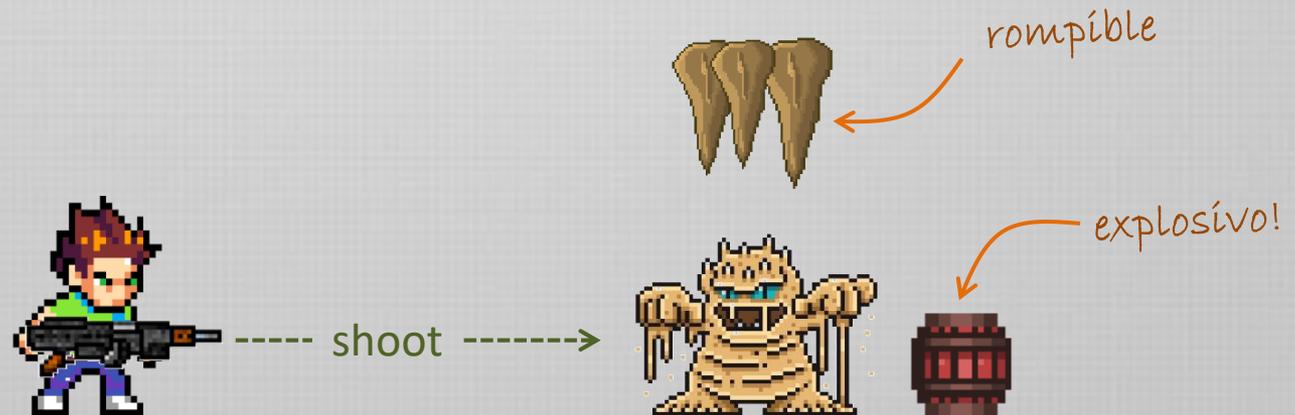
# Emergencia

¿Como facilitar la creación de emergencia en el juego?



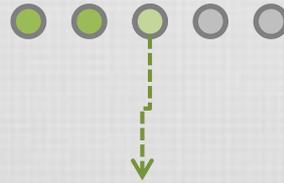
Usar acciones que puedan aplicarse a muchos objetos

Una misma acción puede proveer la base de decisiones estratégicas,  
si es útil en diferentes aplicaciones



# Emergencia

¿Como facilitar la creación de emergencia en el juego?



Metas que pueden lograrse de más de una forma

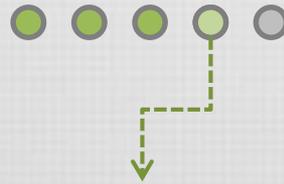
No tiene sentido las reglas anteriores si no se permite cumplir un objetivo realizando acciones diferentes

*Commandos  
(1998)*



# Emergencia

¿Como facilitar la creación de emergencia en el juego?



Considerar varios actores en el juego

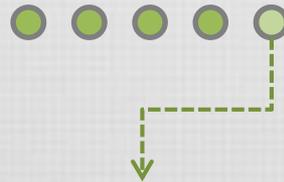
Varios actores que pueden hacer muchas acciones en diversos objetos promueve *gameplays* mas complejos

Indiana Jones  
and the Fate  
of Atlantis  
(1992)



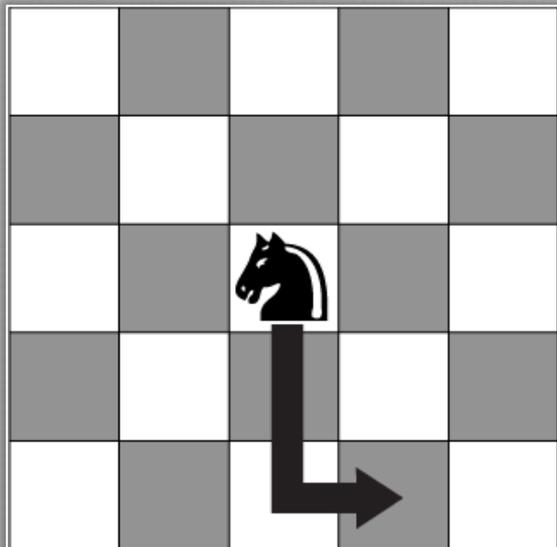
# Emergencia

¿Como facilitar la creación de emergencia en el juego?



Efectos colaterales que modifican las restricciones propias o del oponente

Si algunas condiciones del juego cambian luego de realizar acciones básicas, un *gameplay* mas interesante emerge



X-COM 2 (2016)