

# ESERCIZIO IN CLASSE:

## AUMENTARE IL FATTURATO

Siete l'amministratore delegato di **un'impresa (A)** e condividete il mercato con **un'altra impresa (B)** che vende un prodotto simile al vostro. Il vostro obiettivo è aumentare la vostra quota di mercato.

Avete due opzioni: fare **pubblicità (P)** o **non fare pubblicità (NP)**.

I risultati della vostra azione dipendono dalle azioni del vostro competitor nel modo che segue (la prima mossa è quella di A):

- **P-NP.** Se fate pubblicità e l'impresa B non la fa, alcuni dei suoi clienti si trasferiranno da voi (+5)
- **P-P.** se entrambi fate pubblicità, le quote di mercato resteranno identiche, ma avrete investito entrambi in pubblicità inutile e quindi avrete un costo (-1),
- **NP-P.** se non fate pubblicità e B la fa, sarete voi a perdere mercato (-3)
- **NP-NP.** se nessuno dei due fa pubblicità il vostro profitto resterà lo stesso (+3).

**Il vostro obiettivo è aumentare i vostri profitti.**

**L'impresa vincitrice (dell'intera classe) ottiene un + all'esame.**



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TERAMO

## LO STATO

Simone Buseti  
sbuseti@unite.it

# LO STATO

Uno Stato è un'entità che usa la coercizione e la minaccia della forza per governare in un determinato territorio.

Due elementi comuni:

- un dato territorio
- l'uso della forza o la minaccia dell'uso della forza per governare

# ALCUNE DEFINIZIONI

Lo stato “è una comunità di persone in cui l’apparato amministrativo rivendica con successo **il monopolio dell’uso legittimo della forza fisica all’interno di un determinato territorio**” (Max Weber)

“Uno stato è un’organizzazione con un **vantaggio comparato nella violenza**, che si estende **su un’area geografica** i cui confini sono determinati dal suo potere di tassare i residenti.” (Douglas North)

Gli Stati sono “organizzazioni relativamente centralizzate e differenziate, i cui funzionari rivendicano, con maggiore o minore successo, il **controllo sui principali strumenti della violenza all’interno di una popolazione che abita un ampio territorio unitario**”. (Charles Tilly)

# ALCUNE QUALIFICAZIONI

- Tutti gli stati usano la minaccia della forza per organizzare la vita pubblica, anche in maniera residuale
- Gli stati non monopolizzano mai perfettamente l'uso della forza.
- Gli stati non riescono sempre ad imporre la loro volontà.
- La coercizione può essere giustificata in vari modi, può essere utilizzata per scopi diversi e con effetti diversi. Ma tutti gli Stati la usano.

**Lo stato di natura**

# STATO DI NATURA

Hobbes: stato di natura come "guerra di tutti contro tutti " in cui la vita è "solitaria, povera, violenta, brutale e breve."

Ogni cittadino può trarre beneficio se attacca il proprio vicino in un momento di vulnerabilità. Ma quello stesso cittadino è anche lui vulnerabile

Chiaramente, tutti starebbero meglio se ci si potesse impegnare in modo vincolante a non approfittarsi l'uno dell'altro.

È possibile? E a quali condizioni?

# IMPOSTO IL GIOCO

**GIOCATORI:** IO, IL MIO VICINO

**AZIONI:** ATTACCARE, NON ATTACCARE

**RISULTATI/OUTCOME:** ATTACCARE, NON ATTACCARE;  
ATTACCARE, ATTACCARE; NON ATTACCARE, ATTACCARE;  
NON ATTACCARE, NON ATTACCARE

**PREFERENZE:** ATTACCARE, NON ATTACCARE (4) > NON  
ATTACCARE, NON ATTACCARE (3) > ATTACCARE,  
ATTACCARE (2) > NON ATTACCARE, ATTACCARE (1)

# LO STATO DI NATURA: POSSIAMO UTILIZZARE LA TEORIA DEI GIOCHI?

**Attore B**

Non rubare      Rubare

Non rubare

NA,NA

NA,A

**Attore A**

Rubare

A,NA

A, A

	Non rubare	Rubare
Non rubare	NA,NA	NA,A
Rubare	A,NA	A, A

# LO STATO DI NATURA: POSSIAMO UTILIZZARE LA TEORIA DEI GIOCHI?

**Attore B**

Non rubare      Rubare

**Attore A**

Non rubare

Rubare

	3	4
3	1	
	1	2
<u>4</u>		<u>2</u>

ATTACCARE, NON  
ATTACCARE (4) >  
NON ATTACCARE, NON  
ATTACCARE (3) >  
ATTACCARE, ATTACCARE (2)  
> NON ATTACCARE,  
ATTACCARE (1)

# COSA CI ASPETTIAMO?

## ORDINAMENTO DELLE PREFERENZE

### ATTORE A:

(Rubare; Non rubare) > (Non rubare; Non rubare) > (Rubare; Rubare) > (Non rubare; Rubare)

### ATTORE B:

(Non rubare; Rubare) > (Non rubare; Non rubare) > (Rubare; Rubare) > (Rubare; Non rubare)

# PAYOFF

(VALORI ORDINALI, NO INTENSITÀ PREFERENZE)

<b>Esito</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Attore A</b>	<b>Attore B</b>
E1	Attore A ruba, Attore B non ruba.	4	1
E2	Attore A ruba, Attore B ruba.	2	2
E3	Attore A non ruba, Attore B non ruba.	3	3
E4	Attore A non ruba, Attore B ruba.	1	4

# LO STATO DI NATURA: UN GIOCO SIMULTANEO

**Attore B**

		Attore B	
		Non rubare	Rubare
Attore A	Non rubare	3, 3	1, <u>4</u>
	Rubare	<u>4</u> , 1	<u>2</u> , <u>2</u>

# CONFRONTO TRA PAYOFF:

*COSA FACCIAMO SE L'ALTRO SCEGLIE NON RUBARE?*

*COSA FACCIAMO SE L'ALTRO SCEGLIE RUBARE?*

**Attore B**

		Attore B	
		Non rubare	Rubare
Attore A	Non rubare	3, 3	1, 4
	Rubare	4, 1	2, 2

# SOLUZIONE DEL GIOCO

Risolviamo il gioco cercando uno o più equilibri di Nash:

- un insieme di strategie (una per ogni giocatore) tale per cui nessun giocatore ha un incentivo a cambiare unilateralmente la propria strategia.

Entrambi i giocatori devono giocare "le risposte migliori":

- Una risposta migliore è l'azione che produce il payoff più alto, dato ciò che l'altro giocatore sta facendo.

# SOLUZIONE DEL GIOCO

Fase 1: Mettetevi nei panni del giocatore A e chiedetevi:

- Che cosa fareste – quale sarebbe la vostra risposta migliore - se l'individuo B scegliesse di non rubare?
- Che cosa fareste – quale sarebbe la vostra risposta migliore - se l'individuo B scegliesse di rubare?

# LO STATO DI NATURA: UN GIOCO SIMULTANEO

**Attore B**

Non rubare      Rubare

Non rubare

3, 3

1, 4

**Attore A**

Rubare

4, 1

2, 2

	Non rubare	Rubare
Non rubare	3, 3	1, 4
Rubare	<u>4</u> , 1	<u>2</u> , 2

# SOLUZIONE DEL GIOCO

Fase 2: Mettetevi nei panni del giocatore B e chiedetevi:

- Che cosa fareste – quale sarebbe la vostra risposta migliore - se l'individuo A scegliesse di non rubare?
- Che cosa fareste – quale sarebbe la vostra risposta migliore - se l'individuo A scegliesse di rubare?

# LO STATO DI NATURA: UN GIOCO SIMULTANEO

		Attore B	
		Non rubare	Rubare
Attore A	Non rubare	3, 3	1, <u>4</u>
	Rubare	<u>4</u> , 1	<u>2</u> , <u>2</u>

# SOLUZIONE DEL GIOCO

Ogni quadrato in cui entrambi i numeri sono sottolineati è un equilibrio di Nash, ovvero entrambi i giocatori stanno usando le loro mosse migliori

- EN (equilibrio di Nash): (Rubare, Rubare).
- PAYOFF: (2,2).
- ESITO: entrambi gli individui rubano.

# STRATEGIE DOMINANTI E STRATEGIE DOMINATE

Un giocatore ha una “strategia dominante” se questa strategia è la risposta migliore a tutte le strategie degli altri giocatori.

Un equilibrio di Nash basato su strategie dominanti si verifica quando entrambi i giocatori hanno una strategia dominante.

# LO STATO DI NATURA: UN GIOCO SIMULTANEO

		Attore B	
		Non rubare	Rubare
Attore A	Non rubare	3, 3	1, <u>4</u>
	Rubare	<u>4</u> , 1	<u>2</u> , <u>2</u>

# RISOLVERE UN GIOCO SIMULTANEO: ESERCIZIO

**Attore B**

		Attore B	
		Azione 1	Azione 2
Attore A	Azione 1	7, 7	4, 8
	Azione 2	8, 4	6, 7

# ESERCIZIO



		Player 2	
		u	d
Player 1	U	(3, 2)	(1, 1)
	D	(1, 1)	(2, 3)

# RISOLVERE UN GIOCO SIMULTANEO: ESERCIZIO

**Attore B**

		Attore B	
		Azione 1	Azione 2
Attore A	Azione 1	1, 1	5, 0
	Azione 2	0, 2	3, 3

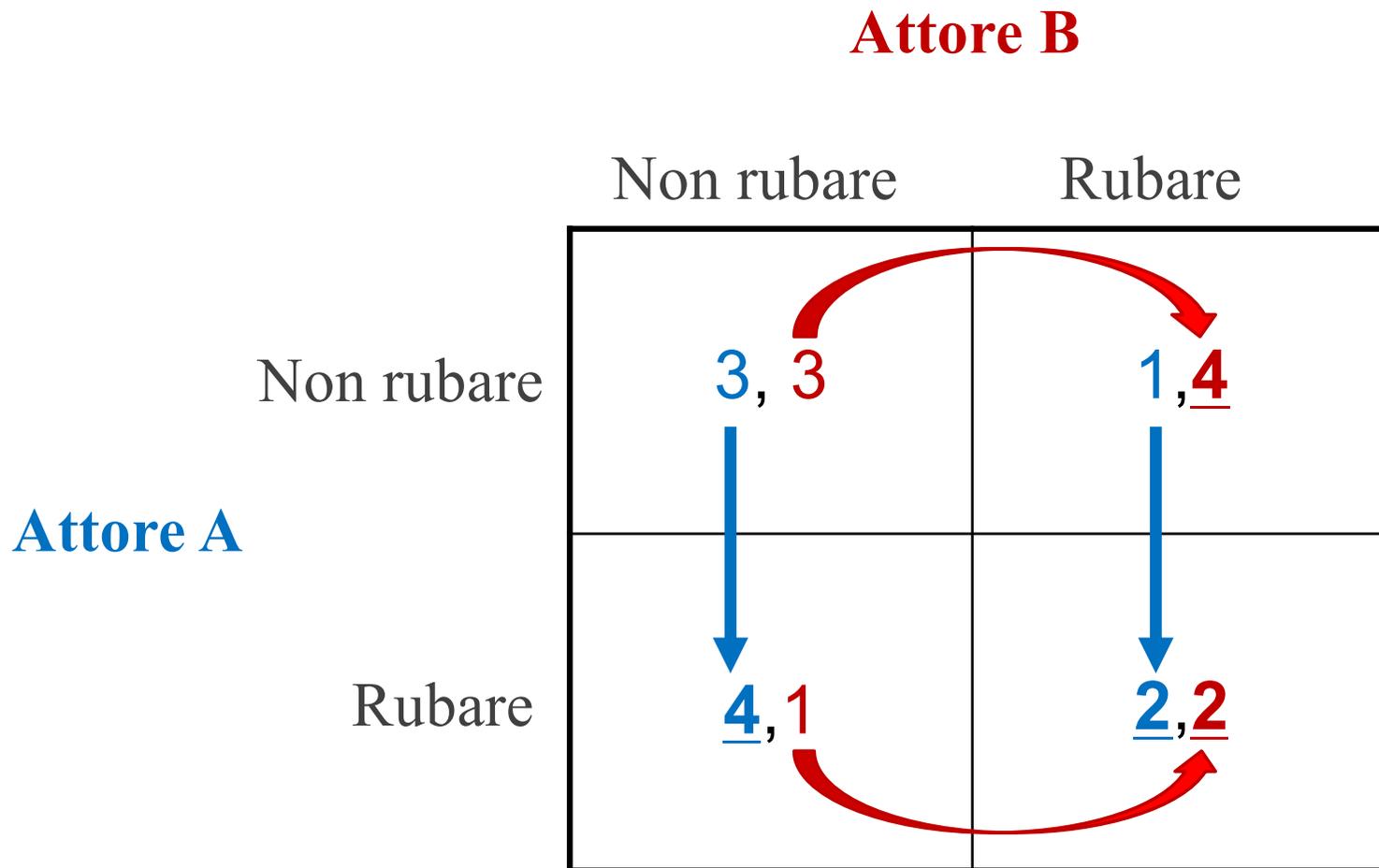
# RAZIONALITÀ INDIVIDUALE VS RAZIONALITÀ COLLETTIVA

L'EN è il secondo esito peggiore per entrambi i giocatori.

Entrambi starebbero meglio se scegliessero di non rubare! Otterrebbero 3 invece di 2.

Ma è proprio cercando il proprio individuale beneficio che finiscono peggio di come potrebbero (Adam Smith e la mano invisibile)

# PERCHÉ LA COOPERAZIONE È INSTABILE?



# STATO DI NATURA E DILEMMA DEL PRIGIONIERO (PAYOFF ORDINALI)

## Prigioniero 2

		Prigioniero 2	
		Coopera (No confess)	Defeziona (Confess)
Prigioniero 1	Coopera (No confess)	3, 3	1, <u>4</u>
	Defeziona (Confessa)	<u>4</u> , 1	<u>2</u> , <u>2</u>

# STATO DI NATURA E DILEMMA DEL PRIGIONIERO (ANNI DI PRIGIONE)

(IL PAYOFF CALCOLA L'UTILITÀ; OGNI UNITÀ NEGATIVA È UN ANNO DI PRIGIONE; PER COOPERAZIONE SI INTENDE COOPERARE CON IL PROPRIO COMPAGNO E QUINDI NON CONFESSARE)

## Prigioniero 2

Coopera

Defeziona

Coopera

-1, -1

-5, 0

Prigioniero 1

Defeziona

0, -5

-2, -2

	Coopera	Defeziona
Coopera	-1, -1	-5, <u>0</u>
Defeziona	<u>0</u> , -5	<u>-2</u> , <u>-2</u>

# RICONOSCERE IL DILEMMA

## Prigioniero 2

		Coopera	Defeziona
		Coopera	Defeziona
Prigioniero 1	Coopera	R, R	S, T
	Defeziona	T, S	P, P

T= Temptation  
R= Cooperation reward  
P= Selfish punishment  
S= Sucker  
 $T > R > P > S$   
 $R + R > T + S$

- Entrambi gli attori hanno una strategia dominante
- Entrambi ottengono meno usando la propria strategia dominante
- Razionalità individuale e risultati collettivi divergono

# CORSA AGLI ARMAMENTI/DISARMO

**URSS**

Ridurre

Aumentare

Ridurre

Aumentare


R,R=3

R,A= 1

A,R=4

A,A= 2

**USA**

# RICONOSCERE IL DILEMMA

## Prigioniero 2

		Coopera	Defeziona
		Coopera	R, R
Prigioniero 1	Defeziona	T, S	P, P

T= Temptation  
R= Cooperation reward  
P= Selfish punishment  
S= Sucker  
 $T > R > P > S$   
 $R + R > T + S$

- Entrambi gli attori hanno una strategia dominante
- Entrambi ottengono meno usando la propria strategia dominante
- Razionalità individuale e risultati collettivi divergono

# QUANTO PESCARE?

## Pescatore 2

Overfishing      No overf.

**Pescatore 1**  
Overfishing  
No overf.


O,O=2

O,N= 4

N,O=1

N,N=3

# RICONOSCERE IL DILEMMA

## Prigioniero 2

		Coopera	Defeziona
		Coopera	R, R
Prigioniero 1	Coopera	R, R	S, T
	Defeziona	T, S	P, P

T= Temptation  
R= Cooperation reward  
P= Selfish punishment  
S= Sucker  
 $T > R > P > S$   
 $R + R > T + S$

- Entrambi gli attori hanno una strategia dominante
- Entrambi ottengono meno usando la propria strategia dominante
- Razionalità individuale e risultati collettivi divergono

# INSTALLARE TECNOLOGIA RIDUZIONE CO2

**Altri paesi**

Installare

Non instal.

**Paese 1**

Installare

Non instal.


I,I=

I,N=

N,I=

N,N=

# RICONOSCERE IL DILEMMA

## Prigioniero 2

		Coopera	Defeziona
		Coopera	Defeziona
Prigioniero 1	Coopera	R, R	S, T
	Defeziona	T, S	P, P

T= Temptation  
R= Cooperation reward  
P= Selfish punishment  
S= Sucker  
 $T > R > P > S$   
 $R + R > T + S$

- Entrambi gli attori hanno una strategia dominante
- Entrambi ottengono meno usando la propria strategia dominante
- Razionalità individuale e risultati collettivi divergono

# EVASIONE FISCALE, SERVIZI PUBBLICI, FREE-RIDING

## Altri contribuenti

		Altri contribuenti	
		Pagare	Non pagare / pagare meno
Contribuente 1	Pagare		
	Non pagare / pagare meno		

NP=  
PP=  
NN=  
PN=

# RICONOSCERE IL DILEMMA

## Prigioniero 2

		Coopera	Defeziona
		Coopera	Defeziona
Prigioniero 1	Coopera	R, R	S, T
	Defeziona	T, S	P, P

T= Temptation  
R= Cooperation reward  
P= Selfish punishment  
S= Sucker  
 $T > R > P > S$   
 $R + R > T + S$

- Entrambi gli attori hanno una strategia dominante
- Entrambi ottengono meno usando la propria strategia dominante
- Razionalità individuale e risultati collettivi divergono

# DILEMMA DEL PRIGIONIERO: COME RISOLVERLO?

		Prigioniero 2	
		Coopera	Defeziona
Prigioniero 1	Coopera	-1, -1	-5, <u>0</u>
	Defeziona	<u>0</u> , -5	<u>-2</u> , <u>-2</u>

**Stato di natura, contratto  
sociale e stato**

# LA SOLUZIONE DI HOBBS E DEI CONTRATTUALISTI: IL CONTRATTO SOCIALE E LO STATO

Creare uno stato sovrano con un sufficiente controllo della forza cosicché gli individui ne abbiamo un "timore reverenziale".

Riteneva che lo stato di natura fosse così deleterio che gli individui avrebbero preferito trasferire potere allo stato sovrano in cambio di protezione.

# STATO, POTERE SOVRANO E PUNIZIONI

Un contratto sociale è un accordo implicito tra gli individui nello stato di natura per delegare potere allo stato.

Il contratto sociale deve produrre un potere sovrano abbastanza forte da distribuire punizioni efficaci, tali da non rendere più dominante la strategia di defezione

# COME PASSIAMO DALLO STATO DI NATURA AL CONTRATTO SOCIALE?

$$P > 1$$

$$3 - T \text{ VS. } 2 ; T < 1$$

**Attore B**

		<b>Attore B</b>	
		Non rubare	Rubare
<b>Attore A</b>	Non rubare	$3-t, 3-t$	$1-t, 4-p-t$
	Rubare	$4-p-t, 1-t$	$2-p-t, 2-p-t$

# AGGIUNGIAMO UNA PUNIZIONE (P) AI PAYOFF

Esito	Descrizione	Attore A	Attore B
E1	Attore A ruba, Attore B non ruba.	$4-p$	1
E2	Attore A ruba, Attore B ruba.	$2-p$	$2-p$
E3	Attore A non ruba, Attore B non ruba.	3	3
E4	Attore A non ruba, Attore B ruba.	1	$4-p$

N.B. Immaginiamo payoff cardinali

# IL GIOCO DELLA SOCIETÀ CIVILE: QUANDO FUNZIONA?

**Attore B**

Non rubare      Rubare

Non rubare

3, 3

1, 4-p

**Attore A**

Rubare

4-p, 1

2-p, 2-p

	Non rubare	Rubare
Non rubare	3, 3	1, 4-p
Rubare	4-p, 1	2-p, 2-p

# STATO DI NATURA CON $P > 1$

**Attore B**

Non rubare      Rubare

Non rubare

3, 3

1, <3

**Attore A**

Rubare

<3, 1

<1, <1

	Non rubare	Rubare
Non rubare	3, 3	1, <3
Rubare	<3, 1	<1, <1

# IL CONTRATTO SOCIALE COME RAPPORTO DI SCAMBIO

Se  $p > 1$  i cittadini hanno un incentivo a cooperare.

Ma perché mai il sovrano dovrebbe assicurarci un vantaggio? E come può farlo?

Si ipotizza un rapporto di scambio

LO STATO SOVRANO DOVRÀ IMPORRE UNA TASSA (T):  
QUANDO CONVIENE LA SOCIETÀ CIVILE RISPETTO  
ALLO STATO DI NATURA?

		Attore B	
		Non rubare	Rubare
Attore A	Non rubare	3-t, 3-t	1-t, 4-p-t
	Rubare	4-p-t, 1-t	2-p-t, 2-p-t

LO STATO SOVRANO DOVRÀ IMPORRE UNA TASSA (T):  
QUANDO CONVIENE LA SOCIETÀ CIVILE RISPETTO  
ALLO STATO DI NATURA?

		Attore B	
		Non rubare	Rubare
Attore A	Non rubare	3-t, 3-t	1-t, 4-p-t
	Rubare	4-p-t, 1-t	2-p-t, 2-p-t

# QUANDO CONVIENE LA SOCIETÀ CIVILE?

Stato di natura			Società civile		
	Non rubare	Rubare		Non rubare	Rubare
Non rubare	(3,3)	(1,4)	Non rubare	(3-t,3-t)	(1-t,4-p-t)
Rubare	(4,1)	(2,2)	Rubare	(4-p-t,1-t)	(2-p-t,2-p-t)

# QUANDO CONVIENE LASCIARE LO STATO DI NATURA?

Data la nostra struttura dei payoff:

- $p > 1$  (la punizione deve essere sufficientemente grande).
- $t < 1$  (la tassazione deve essere sufficientemente bassa).

**Lo Stato:**

**la prospettiva predatoria**

QUANDO 3-T È UN EQUILIBRIO DI NASH?

VALORE DI P?

VALORE DI T?

**Attore B**

**Attore A**

		Non rubare	Rubare
Non rubare		3-t, 3-t	1-t, 4-p-t
Rubare		4-p-t, 1-t	2-p-t, 2-p-t

# ALCUNE OSSERVAZIONI

Hobbes scrisse alla fine di un lungo periodo di guerre di religione in Europa e di una guerra civile nel suo paese d'origine. Aveva sperimentato la «guerra di tutti contro tutti».

In situazioni simili, qualunque livello di tassazione e ingerenza dello stato è giustificabile.

# I LIMITI DELLO STATO

- Ma cosa accade se lo stato di natura non è così brutale?
- A quali condizioni ha senso sottostare allo stato?
- Quali limitazioni della nostra libertà ha senso permettere?

La creazione dello stato rischia di creare un problema tra individui e stato:

- Chi controlla i controllori?

# PROSPETTIVA PREDATORIA

La prospettiva contrattualistica dello stato si concentra sui conflitti di interesse fra gli individui, la prospettiva predatoria sui potenziali conflitti di interesse tra i cittadini e lo Stato.

Perché chi governa non dovrebbe comportarsi come un cittadino dello stato di natura?

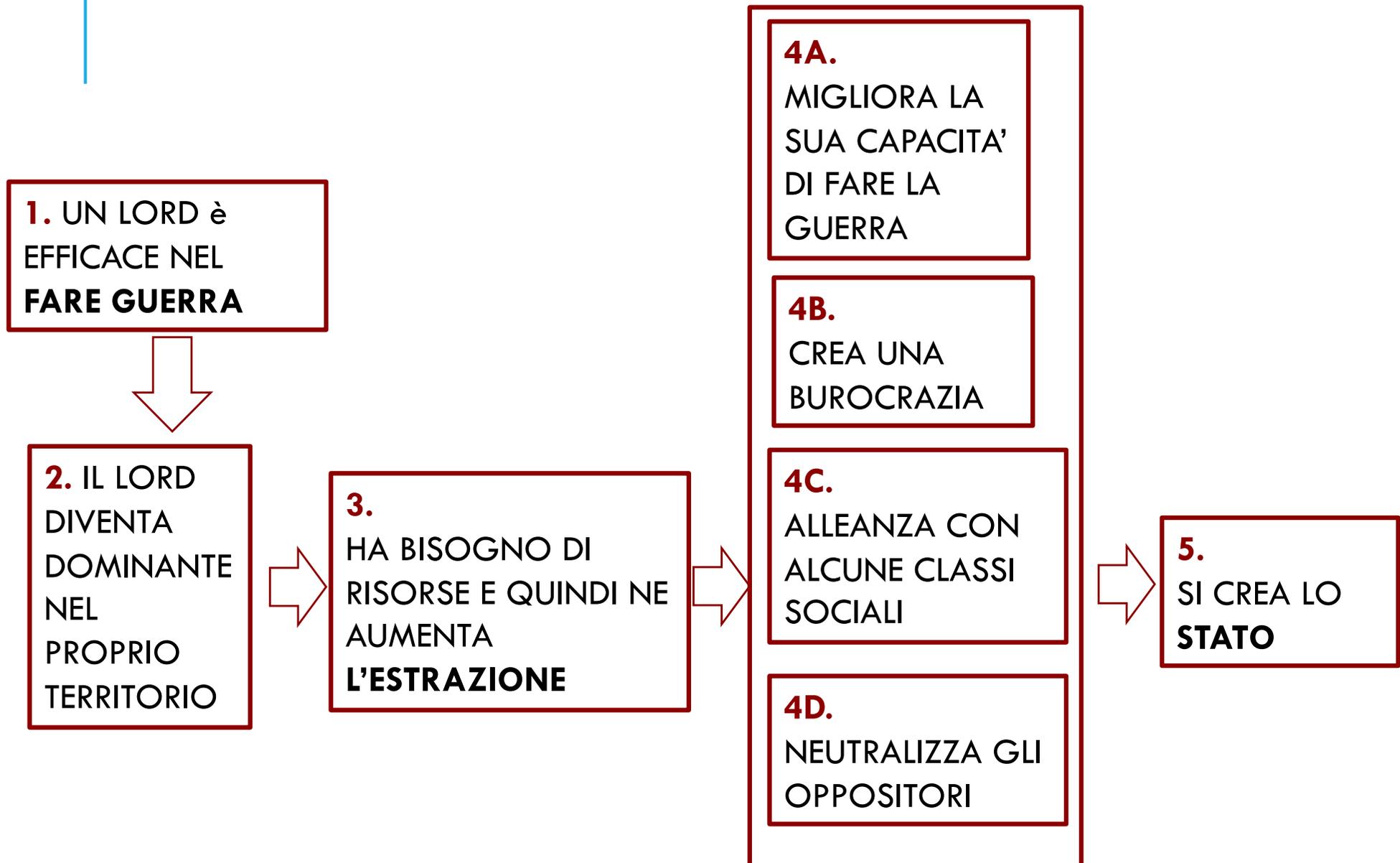
# TILLY E LO STATO PREDATORE

C'è una relazione stretta tra la guerra e la formazione dello stato

Lo stato è come il crimine organizzato, vende protezione:

- Se lo stato crea il pericolo e crea la protezione, lo stato è come il racket
- Un protettore legittimo è quello che protegge da reali pericoli esterni e interni

# LA FORMAZIONE DELLO STATO: È CREDIBILE IL CONTRATTUALISMO?



# IMPLICAZIONI DELLA VISIONE PREDATORIA

Lo stato è una *conseguenza inintenzionale* delle manovre espansive di individui dediti a: la guerra, l'estrazione di risorse, l'accumulazione di capitale.

L'equilibrio tra tasse, costi di protezione e benefici di protezione determina le caratteristiche dello stato:

- $\text{Tributi} = \text{profitto di monopolio (tasse} - \text{costi della protezione)}$
- $\text{Rendite di Protezione} = \text{beneficio per i protetti} - \text{le tasse}$

# LA RAPPRESENTAZIONE DELLO STATO COME SOLUZIONE AL PD

		Attore B	
		Non rubare	Rubare
Attore A	Non rubare	3-t, 3-t	1-t, 4-p-t
	Rubare	4-p-t, 1-t	2-p-t, 2-p-t

**La cooperazione senza  
lo stato** 

**<https://ncase.me/trust/>**

# MODALITÀ DI SOLUZIONE DEL DILEMMA DEL PRIGIONIERO / STATO DI NATURA

- LO STATO
- FIDUCIA
- INTERAZIONI RIPETUTE
- AUTORGANIZZAZIONE DIRETTA (GOVERNING THE COMMONS, OSTROM)

**Altri giochi classici**

# CHICKEN

**Attore B**

**Attore A**

		Girare	Dritto
Girare	3	3	2
Dritto	4	2	1

# CHICKEN

**PAESE 1**

**PAESE 2**

cedere

Imporsi

cedere

Imporsi

	cedere	Imporsi
cedere	3, 3	2, 4
Imporsi	4, 2	1, 1

# STAG HUNT / ASSURANCE

HUNTER 1

HUNTER 2

STAG

HARE

STAG

HARE

	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>1</b>	
	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>2</b>	

# BOSS 0 PEDINA (STAG HUNT)

CIA

Boss

Pedina

FBI

Boss

Pedina

	4	3
4	1	
	1	2
3	2	

# BATTLE OF THE SEXES

		Attore 2	
		Film 1	Film 2
Attore 1	Film 1	2 3	1 1
	Film 2	0 0	3 2

# BATTLE OF THE SEXES:

STESSO PARTITO, DICHIARAZIONI

PREFERENZE A:  $A-A > B-B > A-B > B-A$

PREFERENZE B:  $B-B > A-A > B-A > A-B$

		<b>Membro B</b>	
		Proposta A	Proposta B
<b>Membro A</b>	Proposta A	3, 2	1, 1
	Proposta B	0, 0	2, 3