
LÓGICA PROPOSICIONAL - Regras Básicas

$ \phi \dots (\psi \wedge \neg\psi) \vdash \neg\phi$	Redução ao Absurdo (RAA)
$\neg\neg\phi \vdash \phi$	Eliminação da Negação (\neg E)
$ \phi \dots \psi \vdash (\phi \rightarrow \psi)$	Prova Condicional (PC)
$\phi, (\phi \rightarrow \psi) \vdash \psi$	<i>Modus Ponens</i> (MP)
$\phi, \psi \vdash (\phi \wedge \psi)$	Introdução da Conjunção (\wedge I)
$(\phi \wedge \psi) \vdash \phi, \psi$	Eliminação da Conjunção (\wedge E)
$\phi \vdash (\phi \vee \psi)$	Introdução da Disjunção (\vee I)
$(\phi \vee \psi), (\phi \rightarrow \chi), (\psi \rightarrow \chi) \vdash \chi$	Eliminação da Disjunção (\vee E)
$(\phi \rightarrow \psi), (\psi \rightarrow \phi) \vdash (\phi \leftrightarrow \psi)$	Introdução do Bicondicional (\leftrightarrow I)
$(\phi \leftrightarrow \psi) \vdash (\phi \rightarrow \psi), (\psi \rightarrow \phi)$	Eliminação do Bicondicional (\leftrightarrow E)

LÓGICA PROPOSICIONAL - Regras Derivadas Importantes

$(\phi \rightarrow \psi), \neg\psi \vdash \neg\phi$	<i>Modus Tollens</i> (MT)
$(\phi \rightarrow \psi), (\psi \rightarrow \chi) \vdash (\phi \rightarrow \chi)$	Silogismo Hipotético (SH)
$(\phi \rightarrow \psi) \vdash \phi \rightarrow (\phi \wedge \psi)$	Absorção (ABS)
$(\phi \vee \psi), (\phi \rightarrow \chi), (\psi \rightarrow \omega) \vdash (\chi \vee \omega)$	Dilema Construtivo (DC)
$\phi \vdash \phi$	Repetição (RE)
$\phi, \neg\phi \vdash \psi$	Contradição (CONTRAD)
$(\phi \vee \psi), \neg\phi \vdash \psi$	Silogismo Disjuntivo (SD)

LÓGICA PROPOSICIONAL - Equivalências

$\neg(P \wedge Q) \leftrightarrow (\neg P \vee \neg Q)$	Lei de De Morgan (DM)
$\neg(P \vee Q) \leftrightarrow (\neg P \wedge \neg Q)$	Lei de De Morgan (DM)
$(P \vee Q) \leftrightarrow (Q \vee P)$	Comutação (COM)
$(P \wedge Q) \leftrightarrow (Q \wedge P)$	Comutação (COM)
$(P \vee (Q \vee R)) \leftrightarrow ((P \vee Q) \vee R)$	Associação (ASSOC)
$(P \wedge (Q \wedge R)) \leftrightarrow ((P \wedge Q) \wedge R)$	Associação (ASSOC)
$(P \wedge (Q \vee R)) \leftrightarrow ((P \wedge Q) \vee (P \wedge R))$	Distribuição (DIST)
$(P \vee (Q \wedge R)) \leftrightarrow ((P \vee Q) \wedge (P \vee R))$	Distribuição (DIST)
$P \leftrightarrow \neg\neg P$	Dupla Negação (DN)
$(P \rightarrow Q) \leftrightarrow (\neg Q \rightarrow \neg P)$	Transposição (TRANS)
$(P \rightarrow Q) \leftrightarrow (\neg P \vee Q)$	Implicação Material (IM)
$((P \wedge Q) \rightarrow R) \leftrightarrow (P \rightarrow (Q \rightarrow R))$	Exportação (EXP)
$P \leftrightarrow (P \wedge P)$	Tautologia (TAUT)
$P \leftrightarrow (P \vee P)$	Tautologia (TAUT)

LÓGICA DE PREDICADOS - Regras Básicas

$P(a)$, onde a é genérico $\vdash \forall xP(x)$	Introdução do Quantificador Universal (IU)
$\forall xP(x) \vdash P(a), P(b), P(c)$	Eliminação do Quantificador Universal (EU)
$P(a) \vdash \exists xP(x)$	Introdução do Quantificador Existencial (IE)
$\exists xP(x), P(a) \dots \phi \vdash \phi$, onde a é genérico e ϕ não contém a	Eliminação do Quantificador Existencial (EE)

LÓGICA DE PREDICADOS - Intercâmbio de Quantificadores

$\forall xP(x) \leftrightarrow \neg\exists x\neg P(x)$
$\exists xP(x) \leftrightarrow \neg\forall x\neg P(x)$
$\neg\forall xP(x) \leftrightarrow \exists x\neg P(x)$
$\neg\exists xP(x) \leftrightarrow \forall x\neg P(x)$