Thilo Reinhardt wurde 1966 in Heidelberg geboren und studierte zunächst Medizin in Siena, dann Musiktheaterregie bei Götz Friedrich in Hamburg. Von 1995 bis 1997 war er Regieassistent am Staatstheater Darmstadt, u. a. bei Friedrich Meyer-Oertel, dann persönlicher Assistent von Ruth Berghaus, Achim Freyer und Werner Schröter.

Wichtige Impulse erfuhr er auch durch Workshops bei Harry Kupfer und Peter Konwitschny.

Inszenierungen der letzten Jahre waren: „Parsifal“ an den Wuppertaler Bühnen, „Tosca“ an der Oper Köln, „Die Fledermaus“ an der Oper Leipzig und am Staatstheater Karlsruhe, „Die Tote Stadt“ am Musiktheater im Revier Gelsenkirchen, „My fair Lady“ am Theater Augsburg, „La Cenerentola“ am Staatstheater Braunschweig, „Un ballo in maschera“ an den Städtischen Bühnen Osnabrück; „Lulu oder die Zauberflöte“ am Staatstheater Darmstadt, „Die lustigen Weiber von Windsor“ am Staatstheater Cottbus, „La Bohème“, „Il Barbiere di Seviglia“ und „Fidelio“ am Nationaltheater Weimar, „Die Hochzeit des Figaro“ am Theater Freiburg, „Gustavo III“, „Joseph Süß“, „Luisa Miller“ und „Eugen Onegin“ am Theater Plauen-Zwickau, "La Traviata" und "Freischütz" und "Tosca" in Merzig, "Les Contes d´Hoffmann", "Die Cardasfürstin" und „Aufstieg und Fall der Stadt Mahagonny“ am Theater Trier (Nominierung als „Opernregisseur des Jahres“ in der „Opernwelt“).

Mit der Inszenierung von Jacques Offenbachs »Hoffmanns Erzählungen« gab Thilo Reinhardt in der Spielzeit 2007/08 sein Debüt an der Komischen Oper Berlin. In der Spielzeit 2010/11 folgte nach »Pique Dame« seine dritte Arbeit an diesem Haus, die Inszenierung von Strauss »Salome«.

Seine Regiearbeit hat Reinhardt auch ins Ausland geführt: In Taipei inszenierte er „Cavalleria rusticana / Pagliacci“, in Daegu (Südkorea) "Le Nozze di Figaro", bei den Festspielen im österreichischen St. Margarethen „Don Giovanni“, „Don Carlo“ bei der Oper Burg Gars, "Rusalka" am Tiroler Landestheater Innsbruck.

Für Mario Schröder, den Chefchoreografen des Leipziger Balletts, schrieb Reinhardt Ballett-Libretti („Chaplin“, „Weihnachtsgeschichte“,  „Othello“, "Johannespassion", "Schwanensee").

2008/9 hatte Reinhardt einen Lehrauftrag für Szenischen Unterricht an der Hochschule für Musik Franz Liszt Weimar. 2013 war er Gastreferent an der Universität für Musik und Darstellende Kunst Wien. Seit 2014 hat Reinhardt verschiedene Lehraufträge an der Hochschule für Musik und Theater Hamburg im Studiengang Musiktheaterregie, an der Hochschule für Musik Dresden, sowie an der HfMdK Frankfurt.

Reinhardt lebt in Berlin.