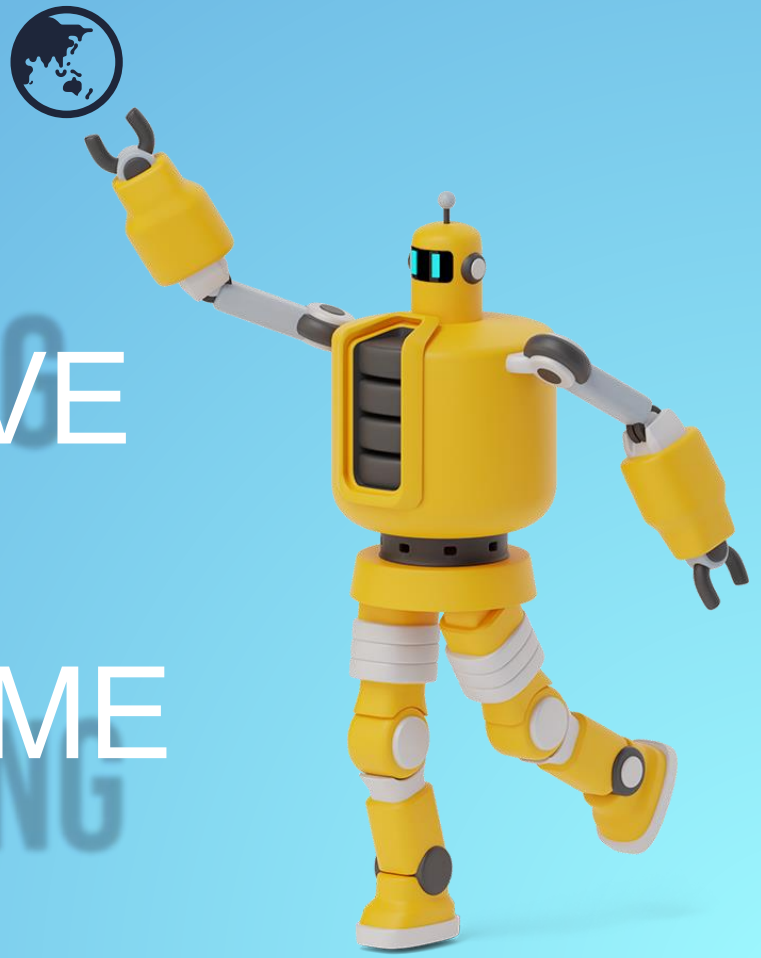
IITVET

3D BASKI VE 3D MODELLEME

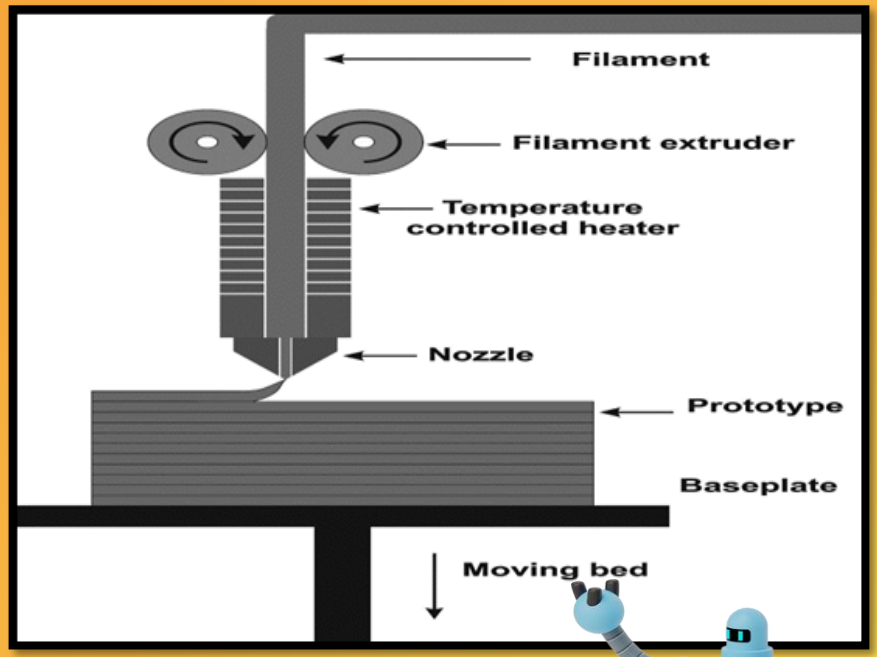


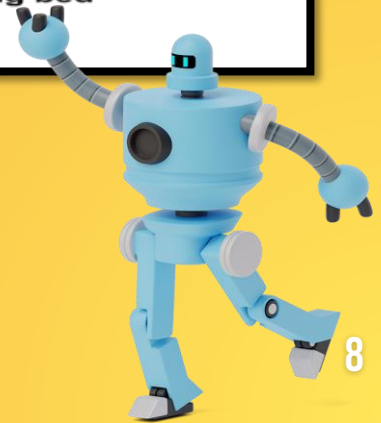
GİRİŞ

3 Boyutlu Yazıcı Tipleri

Sigortalı Biriktirme Modellemesi (FDM)

Piyasadaki en popüler olan, en uygun fiyatlı 3D baskı teknolojisi, malzemeleri katman katman uygulayarak, son derece hassas bir sıcak tutkal tabancası gibi üç boyutlu desenler oluşturarak çalışır.



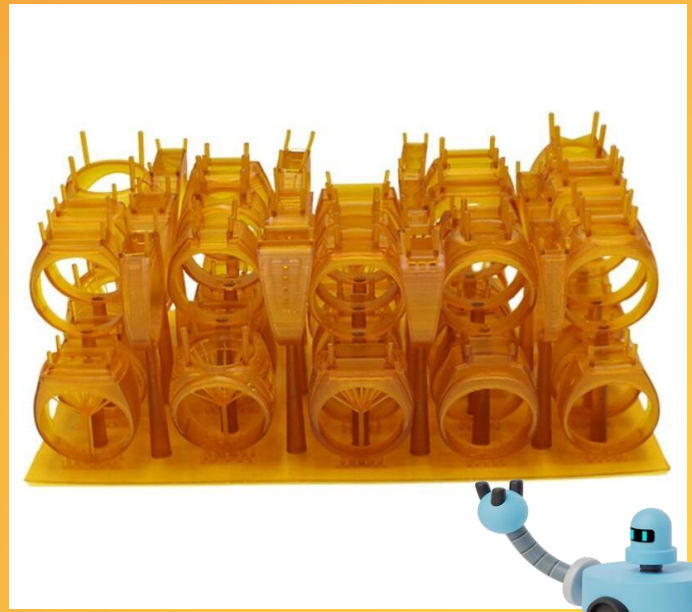


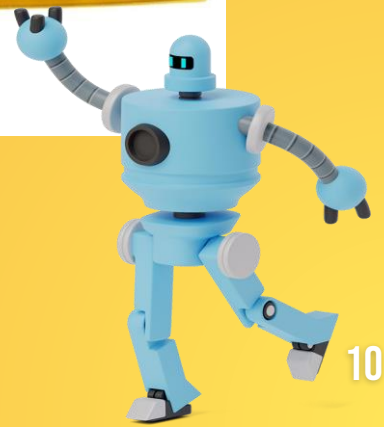
STEREOLITHOGRAFİ (SLA)

SLA, ışığa duyarlı bir sıvı reçine tabakasını bir ultraviyole lazer ışınına maruz bırakır, böylece reçine sertleşir ve katılaşır. Nesne katman katman yazdırılır ve her katman bir öncekinin üzerine inşa edilir.

Dijital Işık İşleme (DLP)

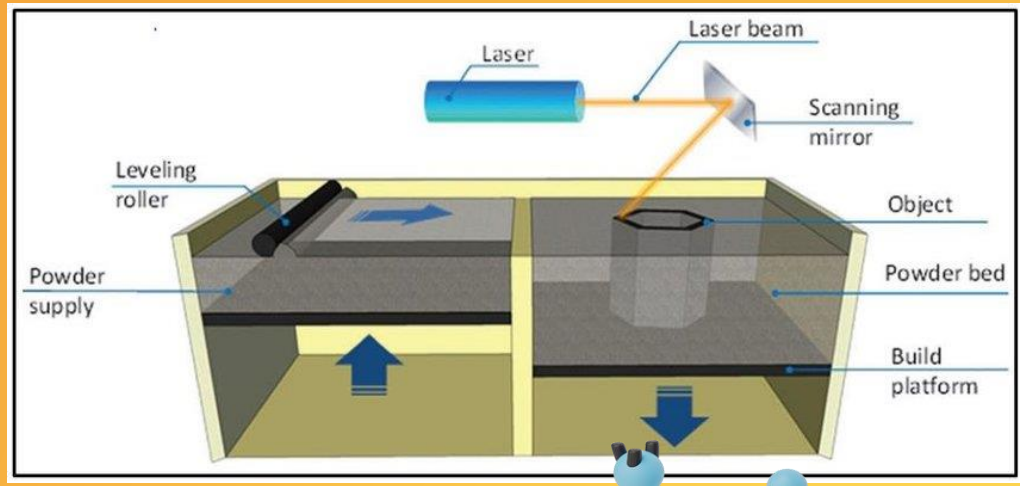
Dijital ışık işleme, sıvı reçineyi ışık kullanarak sertleştirmesi bakımından SLA'ya benzer. İki teknoloji arasındaki temel fark, DLP'nin bir dijital ışık projektör ekranı kullanması ve SLA'nın bir UV lazer kullanmasıdır.





(SLM)Seçici Lazer Ergitme

SLM uses a high powered laser beam to fully melt metallic powders into solid three-dimensional objects. The object is printed layer by layer. Typical materials used are stainless steel, aluminum, titanium and cobalt chromium.



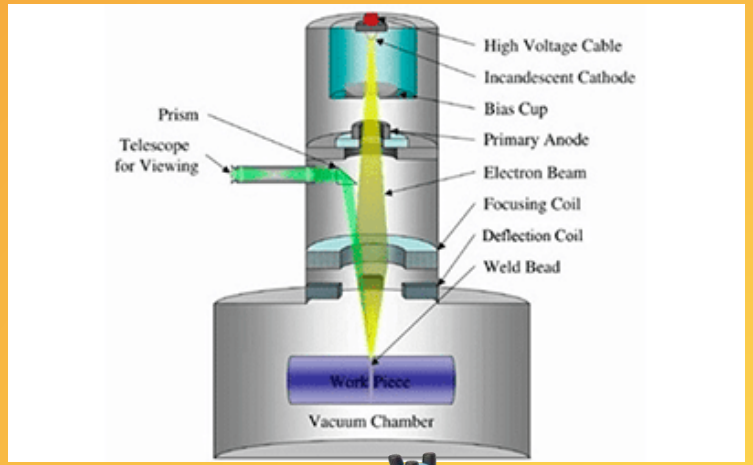
Elektron Işını Erime

ELECTRON BEAM MELTING

EBM, metalik tozu 1000 °C'ye kadar yüksek sıcaklıklarda tamamen eritmek için yüksek vakum altında bir elektron ışını kullanır.
Nesne katman katman yazdırılır.

Bu tür 3D yazıcı, havacılık parçaları ve tıbbi implantlar üretmek için saf titanyum, Inconel718 ve Inconel625 gibi metalleri kullanabilir.

Bu teknoloji türü, öncekilerden daha yavaş ve daha pahalıdır.



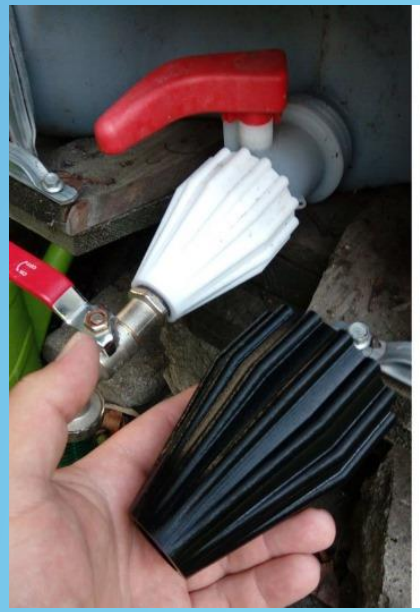
Filament Çeşitleri

PLA (Polilaktik Asit)

Bu biyolojik olarak parçalanabilen malzeme, 3d baskıda en çok kullanılanlardan biridir.

PETG (Polietilen tereftalat))

PETG filamenti, tüm filamentlerin en güçlü ve en dayanıklılarından biridir.



TPU (Polyester Poliüretan)

TPU filament aşınmaya, darbelere ve birçok kimyasala karşı dayanıklıdır. Çok yönlüdür ve birçok farklı endüstride kullanılır.

Diğerleri

Dilimleme Çeşitleri

Dilimleme Çeşitleri

- 3D baskıda, 3D modelli bir dosyaya sahip olmak gerekir (3D formatında çizim). En yaygın dosyalar STL ve OBJ'dir.

- Daha sonra dosyayı 3D yazıcı tarafından okunabilecek özel bir koda (G kodu) dönüştürmek gerekiyor. Bu tür kodlama, dilimleme yazılımı ile yapılır ve işleme dilimleme denir.

Dilimleyici Seçimi

- Dilimleme işleminin sonunda, kullanıcı dosyayı doğrudan bir 3D yazıcıya gönderebilir veya örneğin bir SD karta veya kalem sürücüye kaydedebilir. Günümüzde dosyayı wi-fi üzerinden de gönderebiliyoruz

- 3D baskı için birkaç dilimleme yazılımı olduğundan, kullanıcının seçebileceği birçok seçeneği vardır.

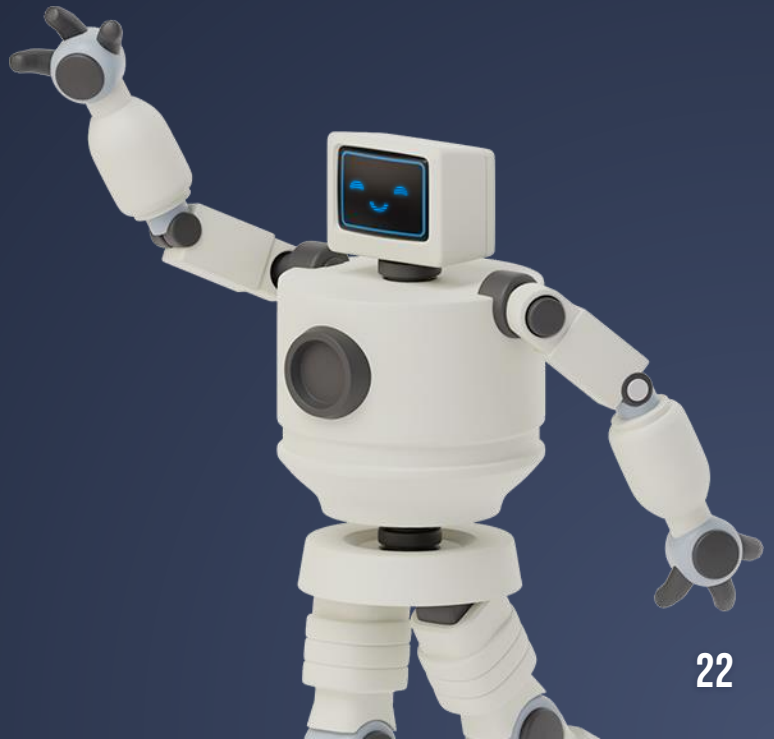
Dilimleyici Örnekleri

cura.

SIMPLIFY3D

Repetier

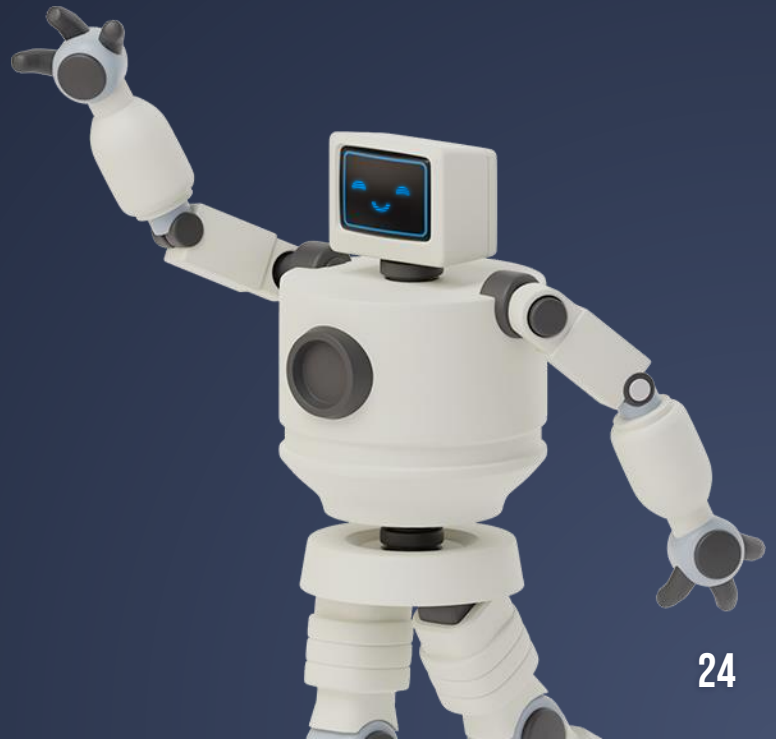
3D çizim yazılım türleri



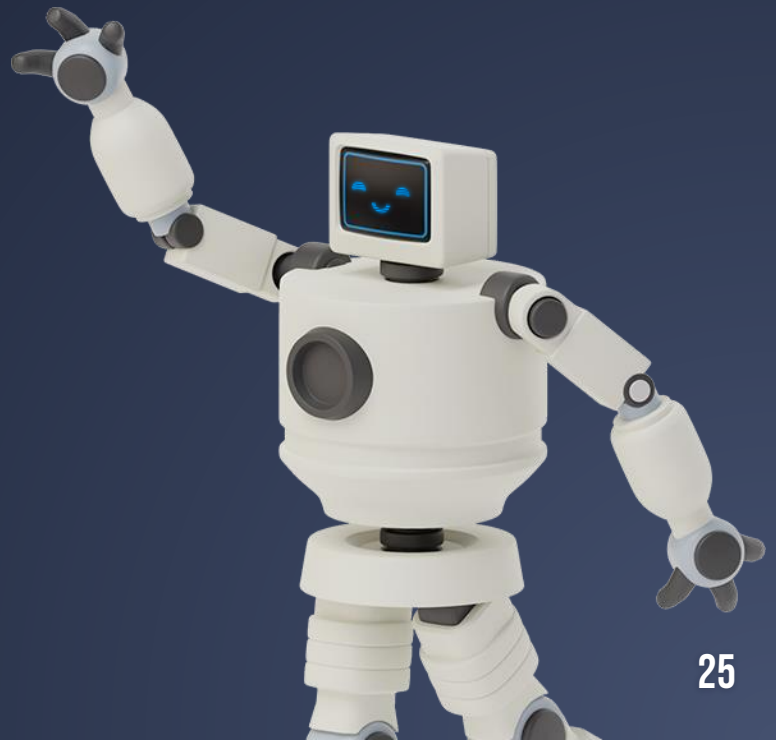
3D çizim yazılımı türleri

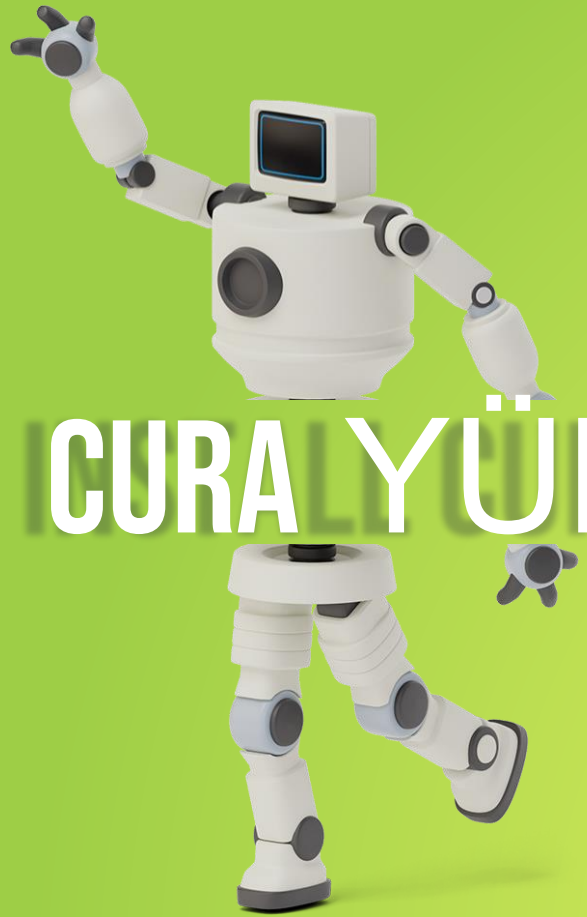
ONSHAPE

onshape®



Hesap Oluşturma



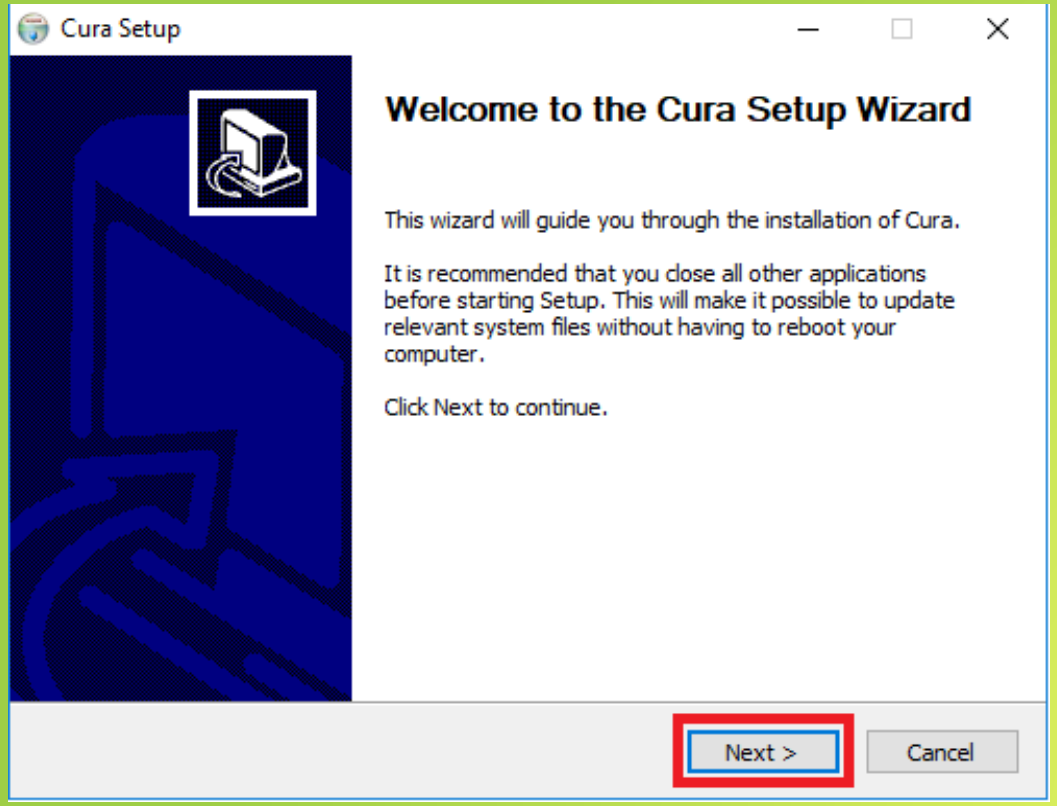


CURA YÜKLEMEK

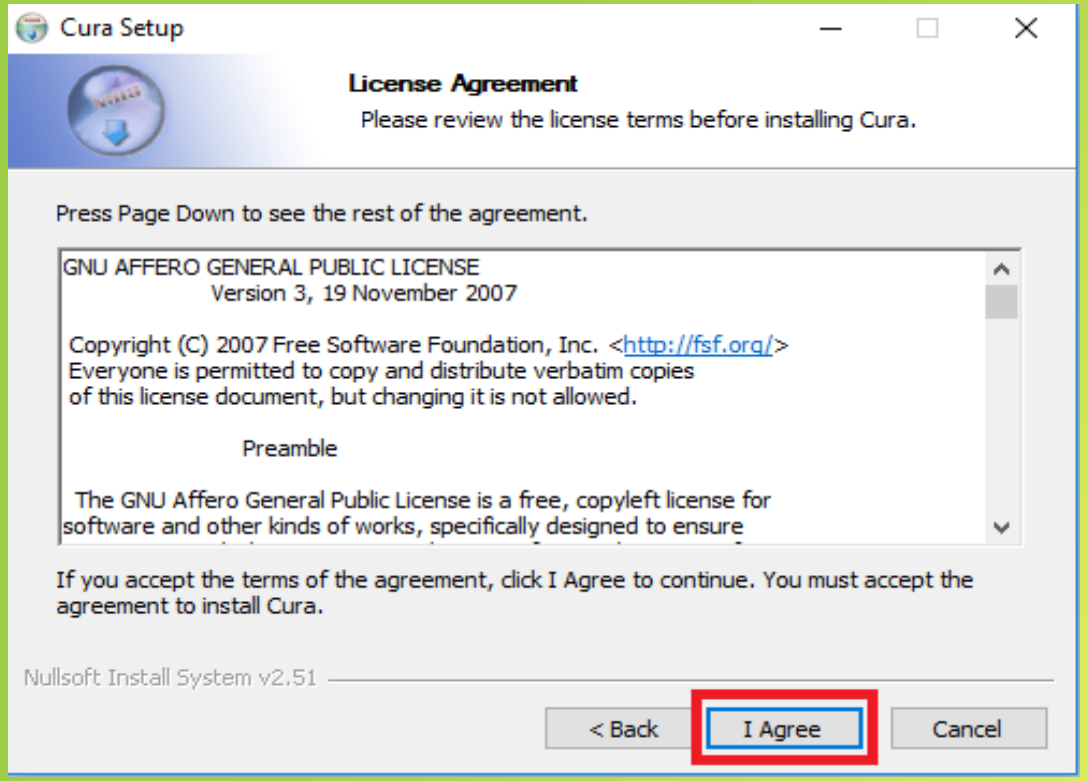
CURA YÜKLEMESİ

Linki kopyalayıp yapıştırın(https://ultimaker.com/software/ultimaker-cura) on your browser to download Cura Software.

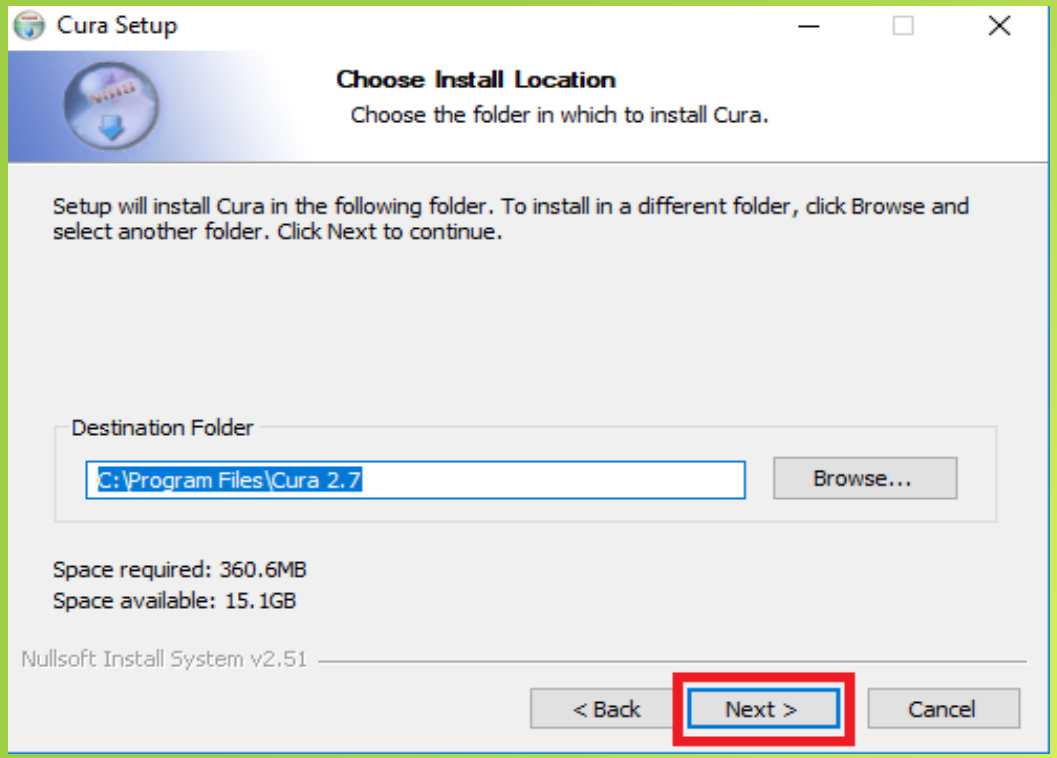
CURA Yüklemesi



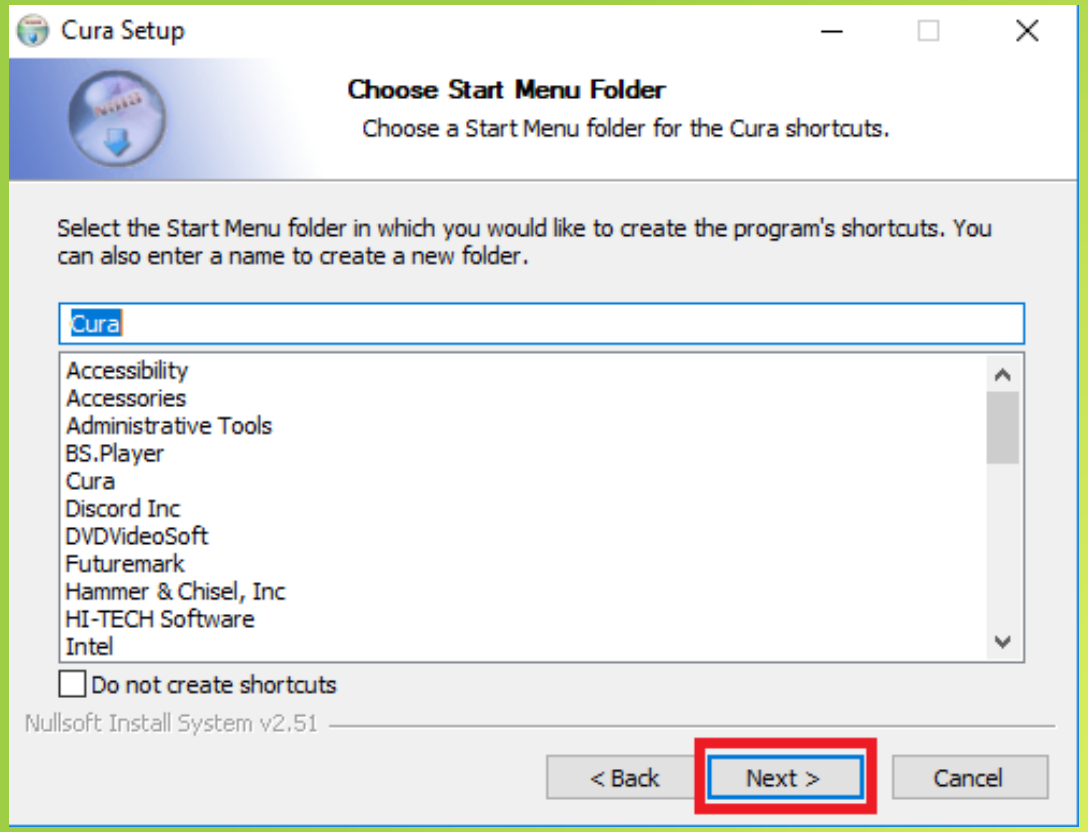
CURA yüklemesi



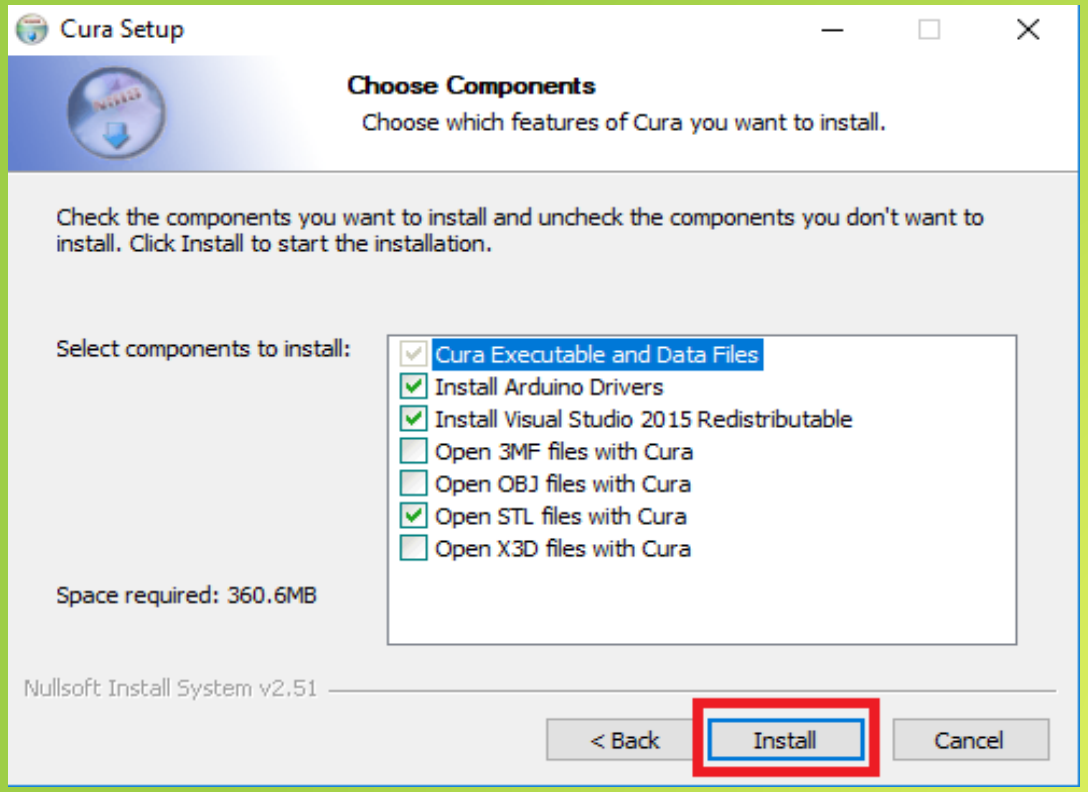
CURA yüklemesi



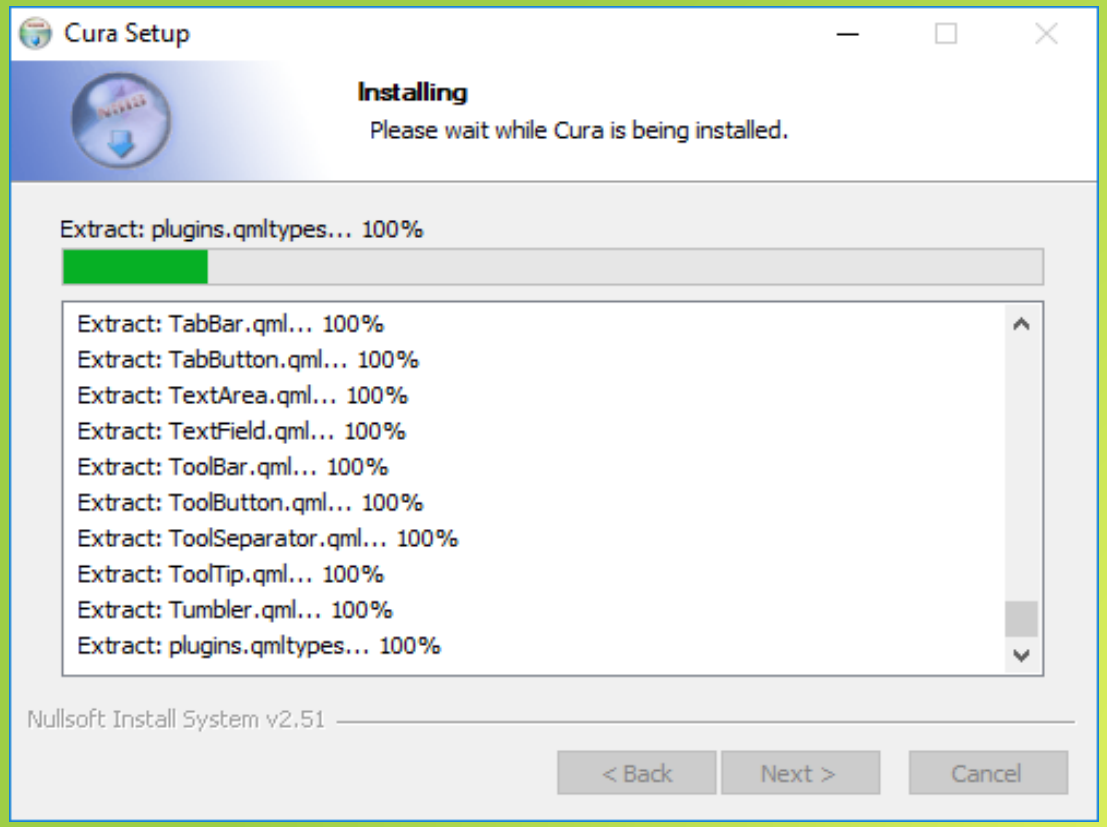
CURA yüklemesi



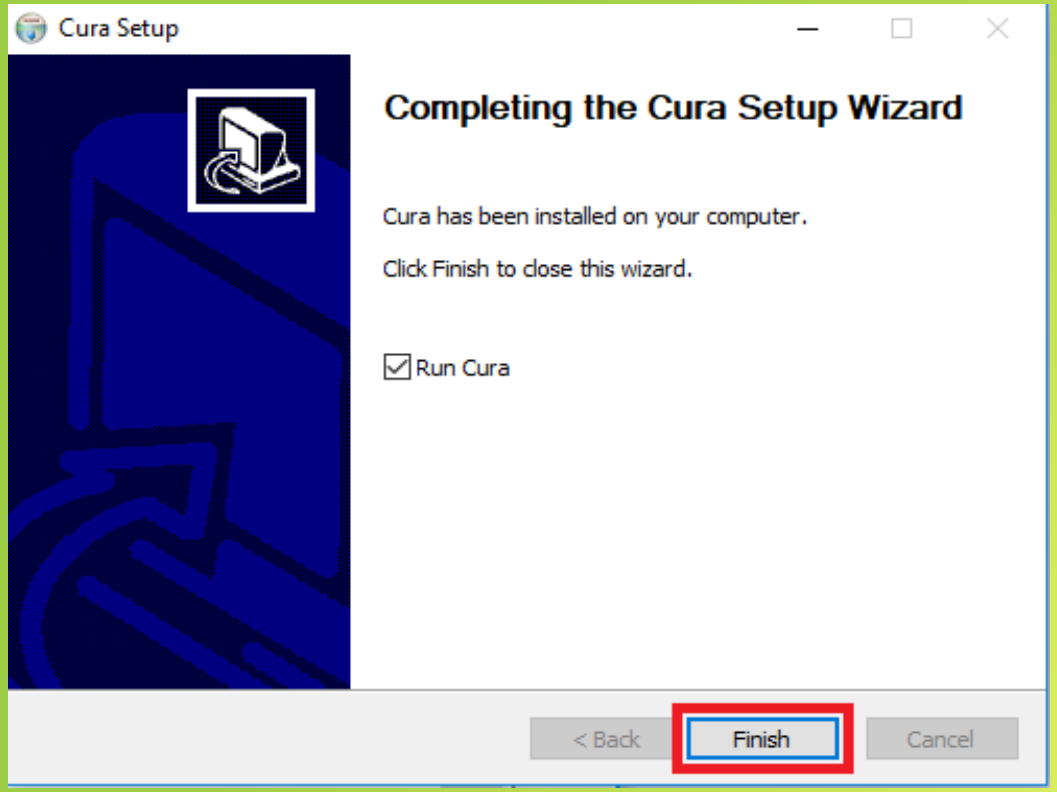
CURA yüklemesi



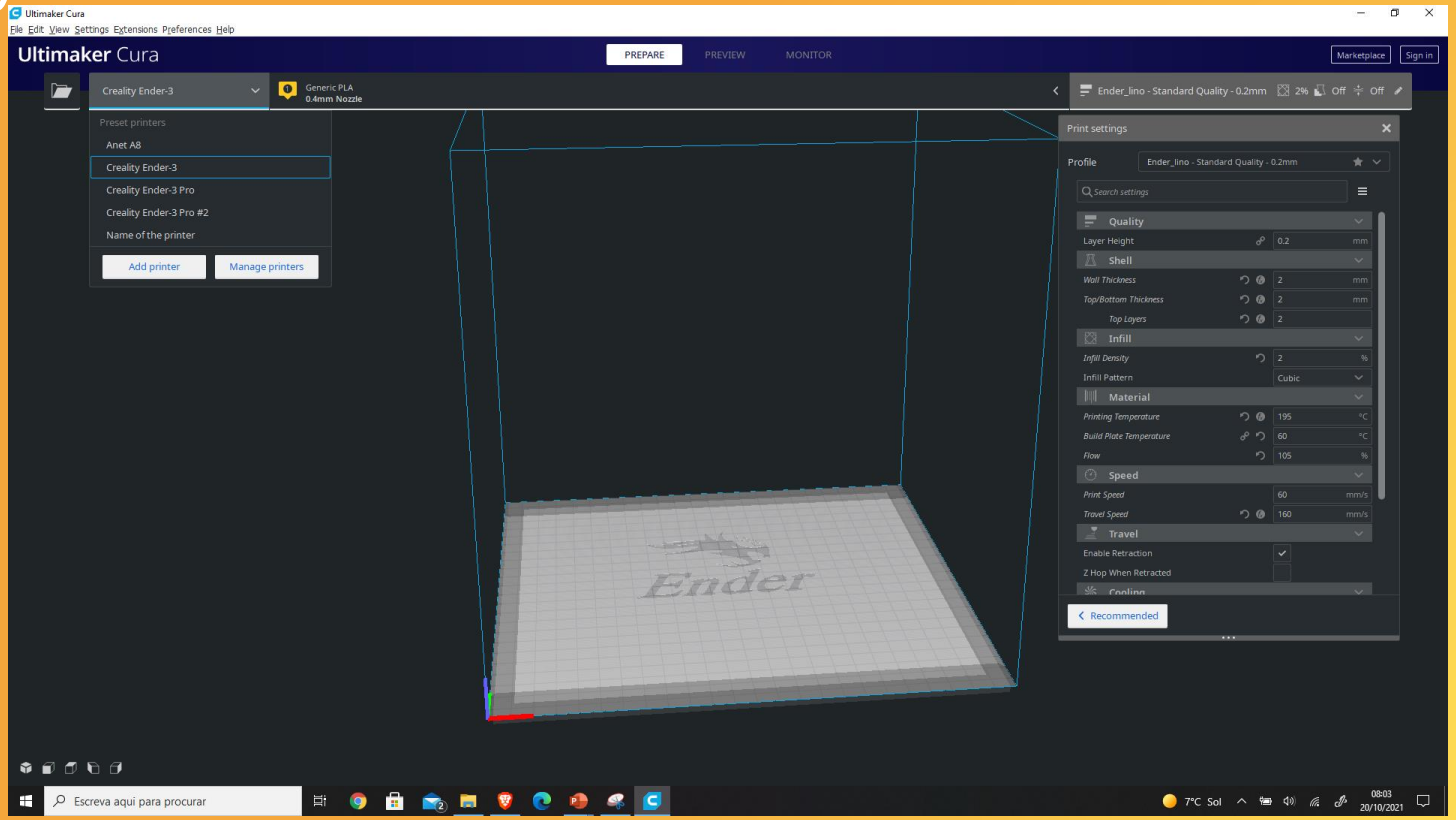
CURA Yüklemesi



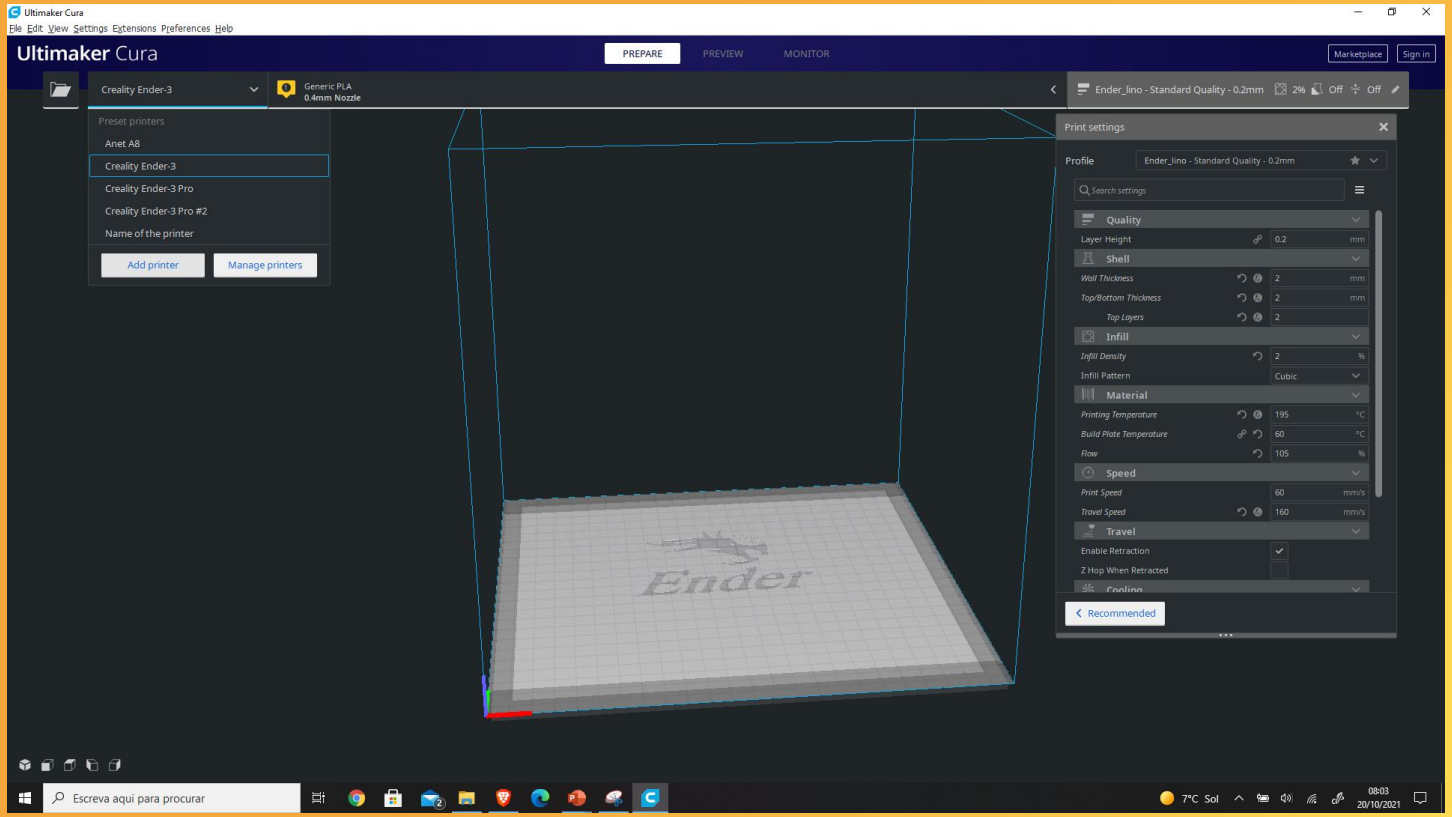
CURA Yüklemesi



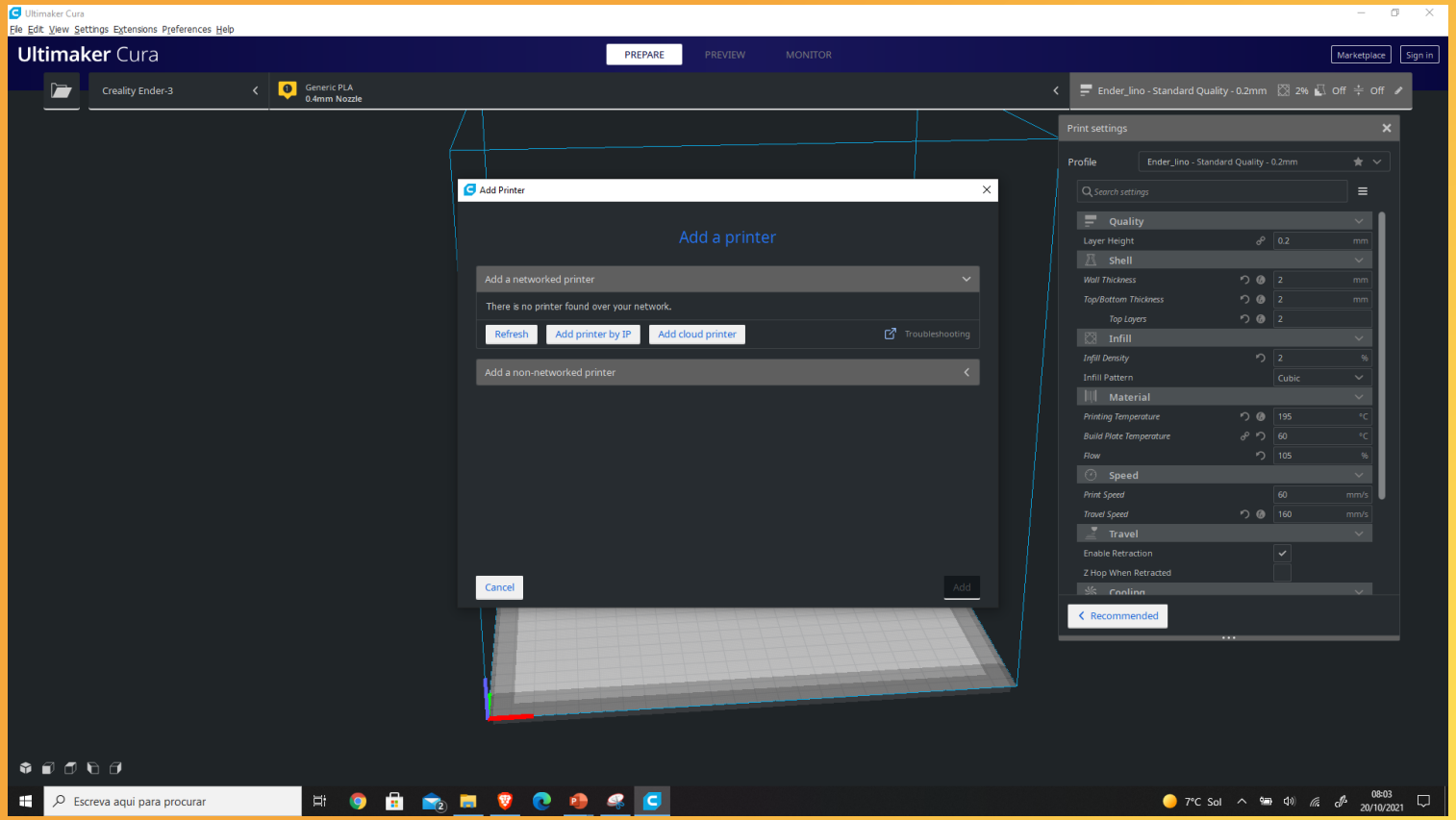
Yazıcıyı CURA'ya ekleyin



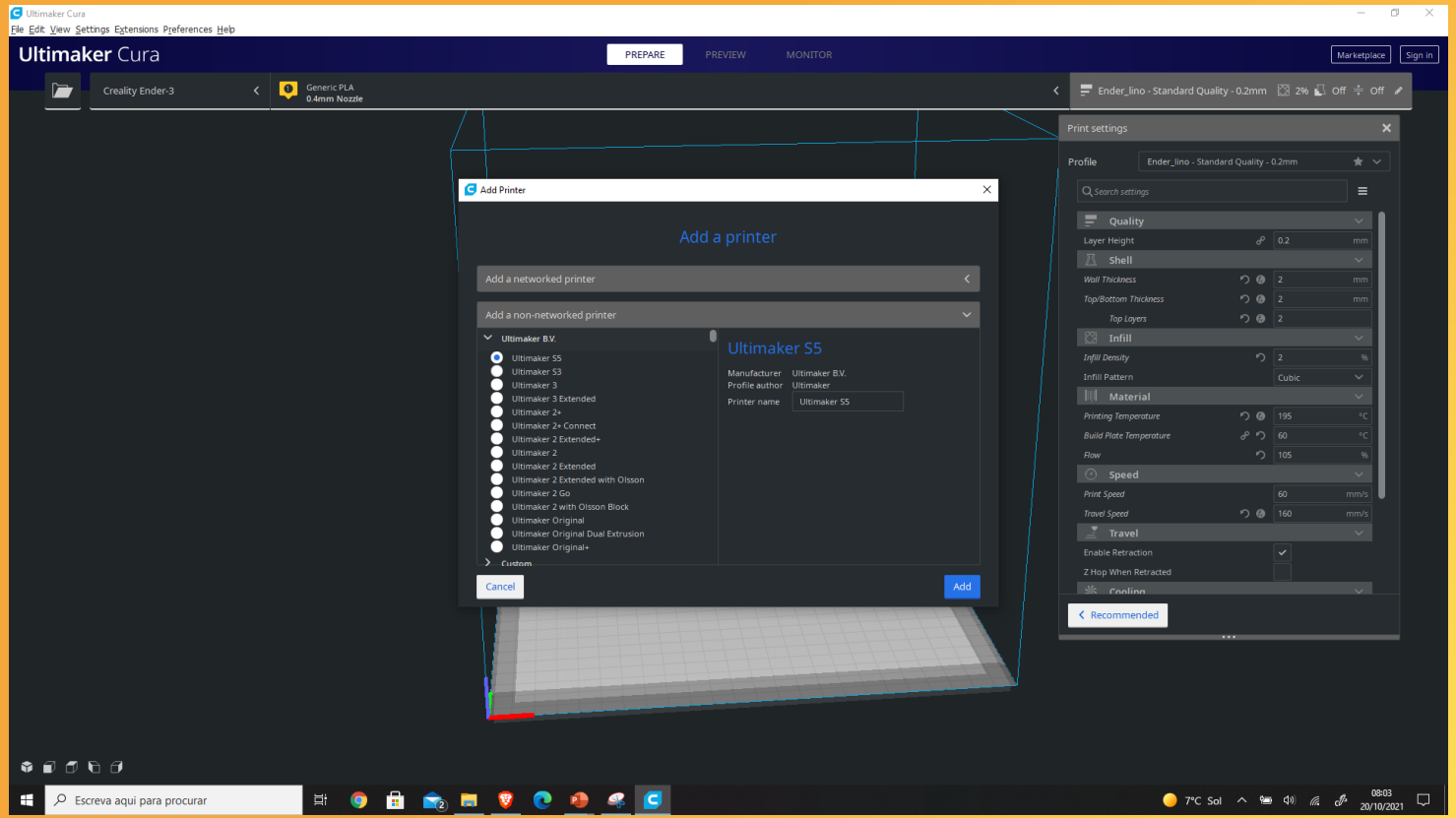
Yazıcıyı Cura'ya ekleyin



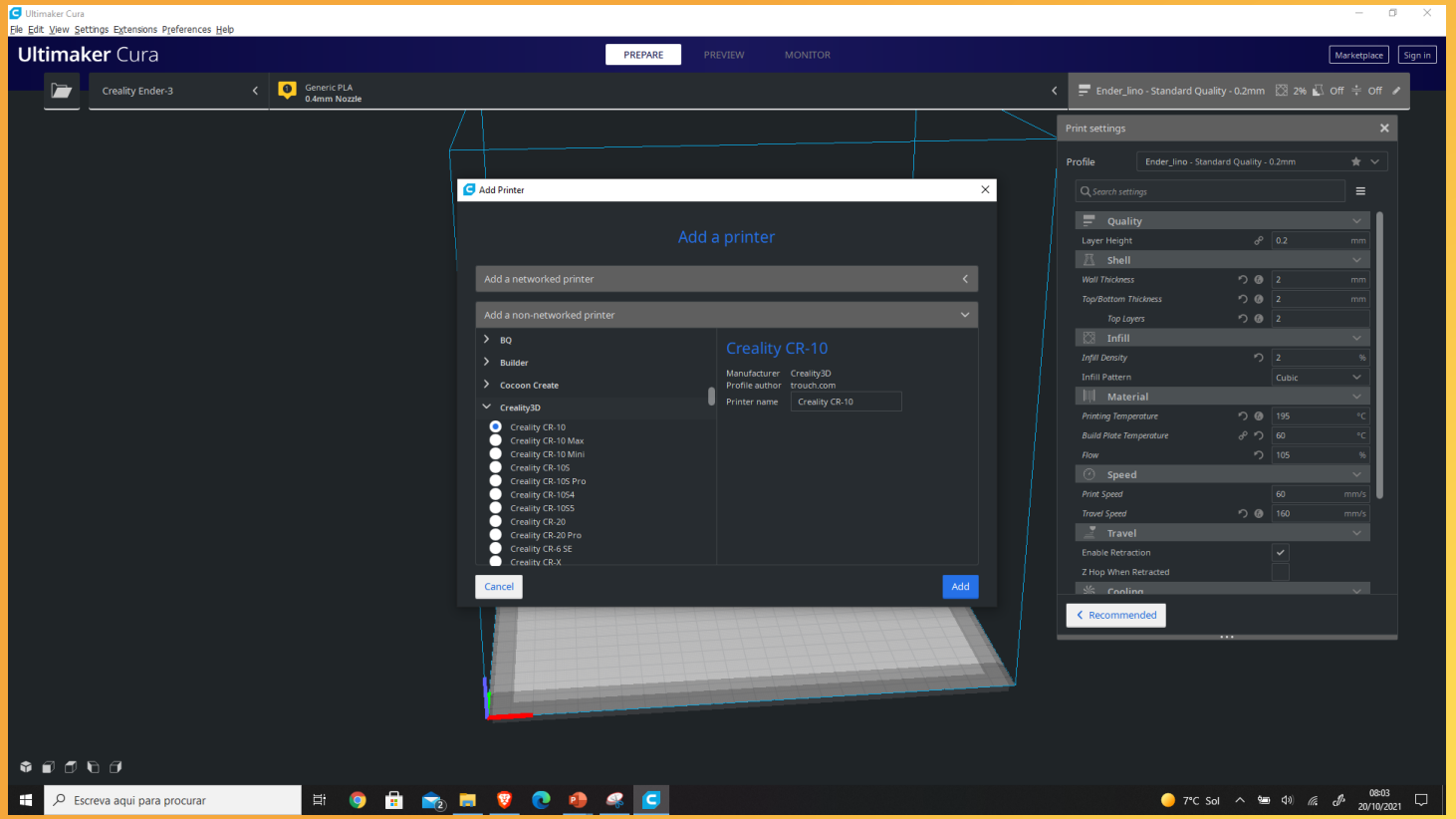
Yazıcıyı Cura'ya ekleyin



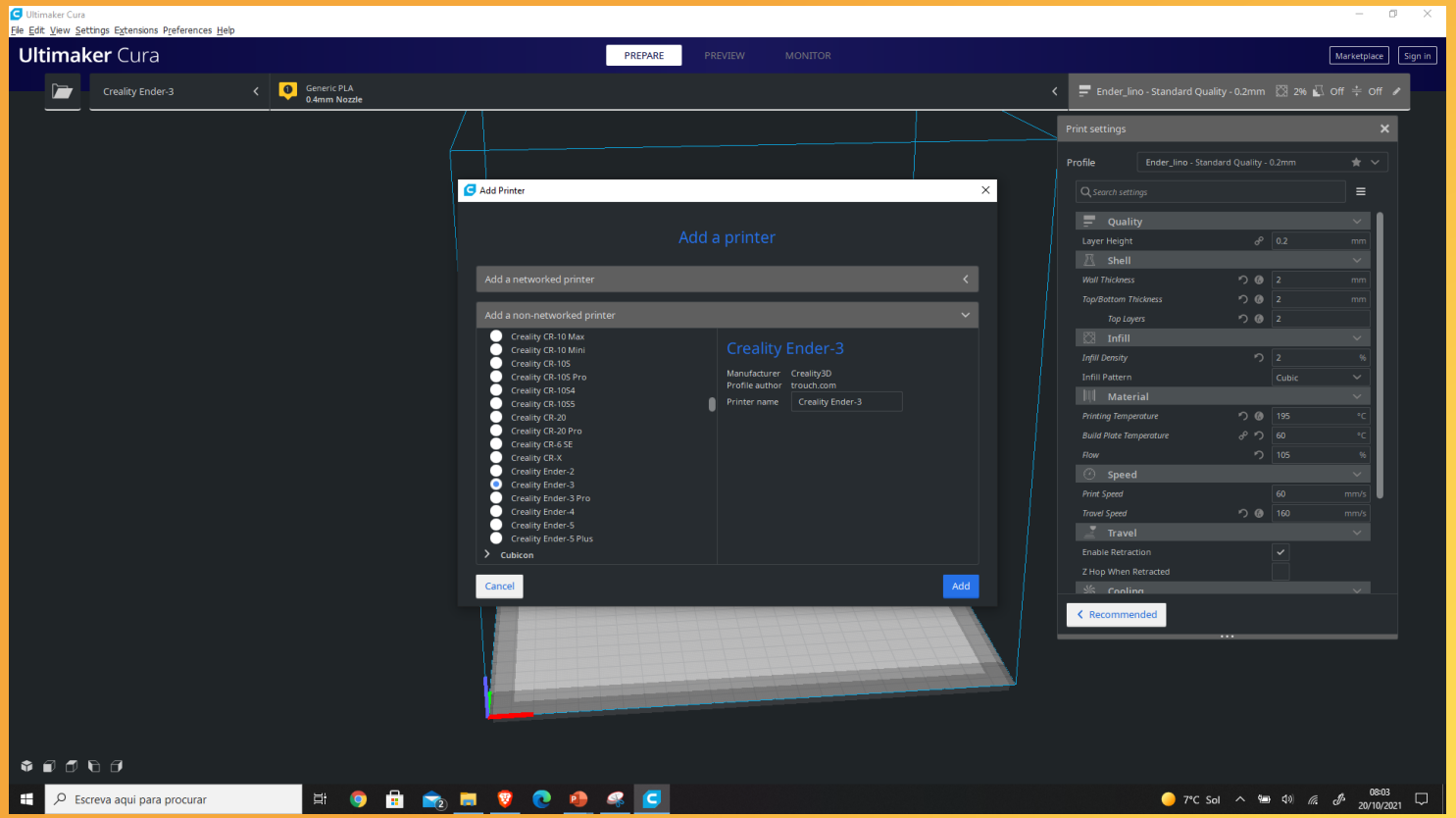
Yazıcıyı Cura'ya ekleyin



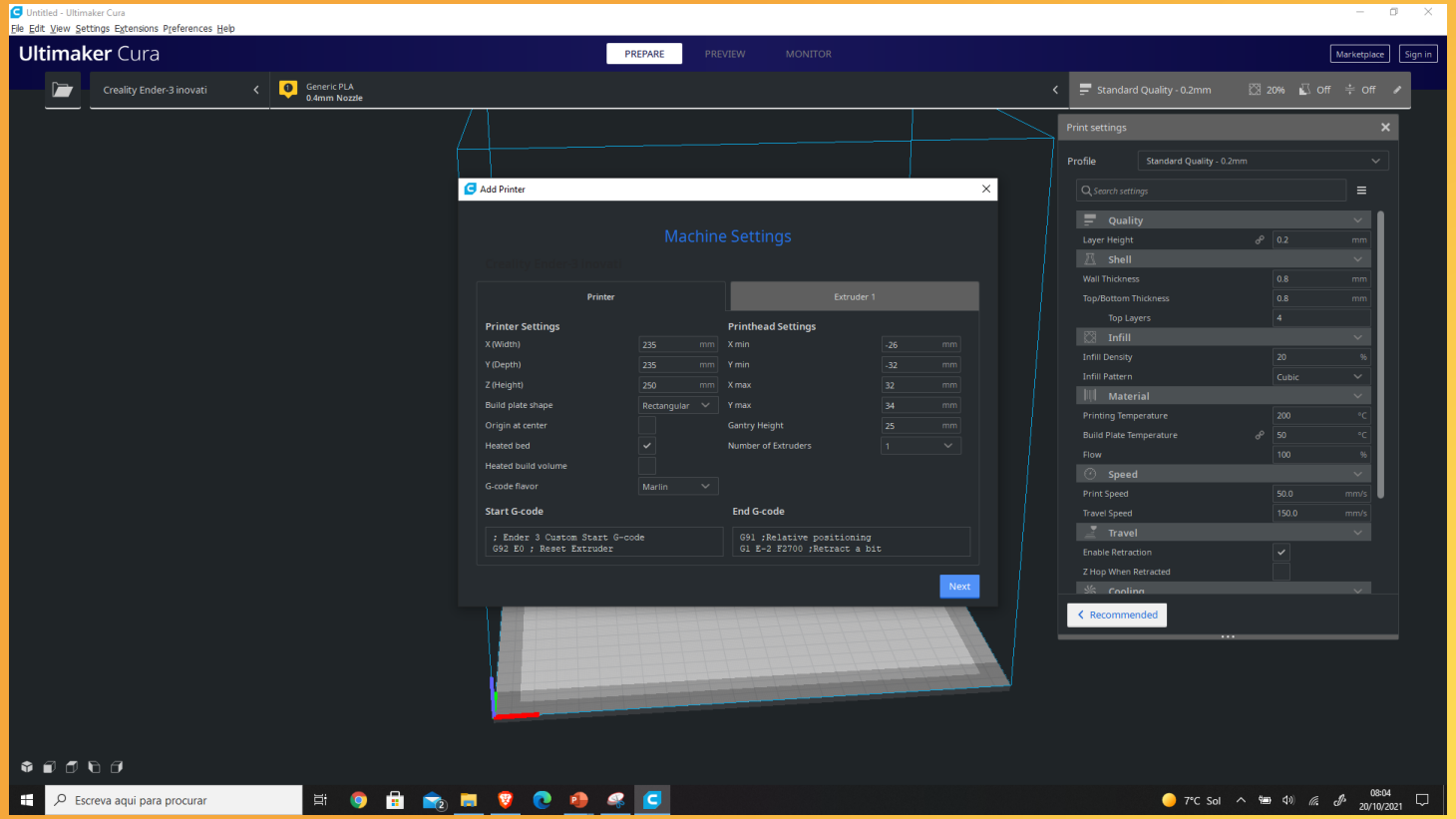
Yazıcıyı Cura'ya ekleyin



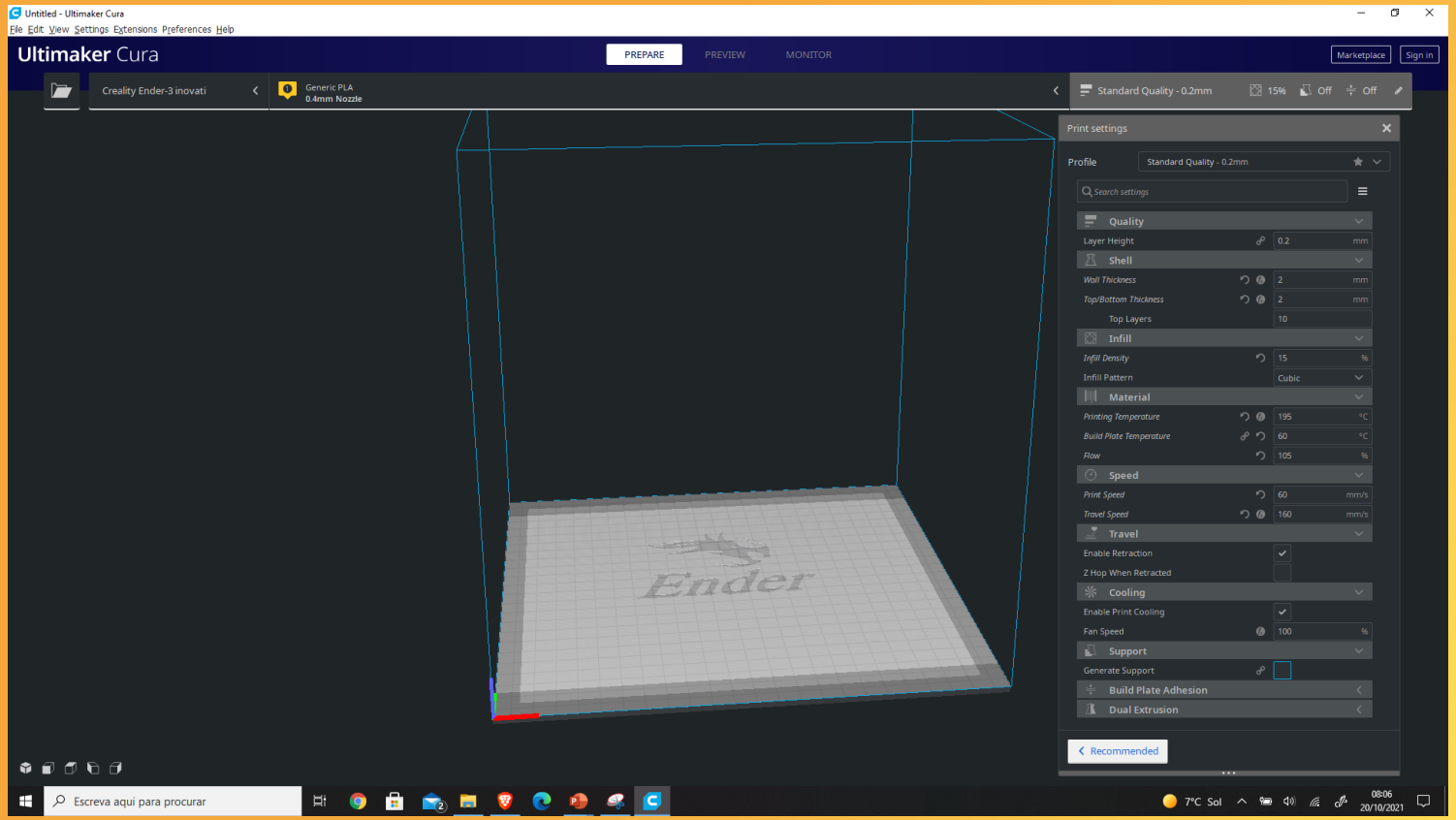
Yazıcıyı Cura'ya ekleyin



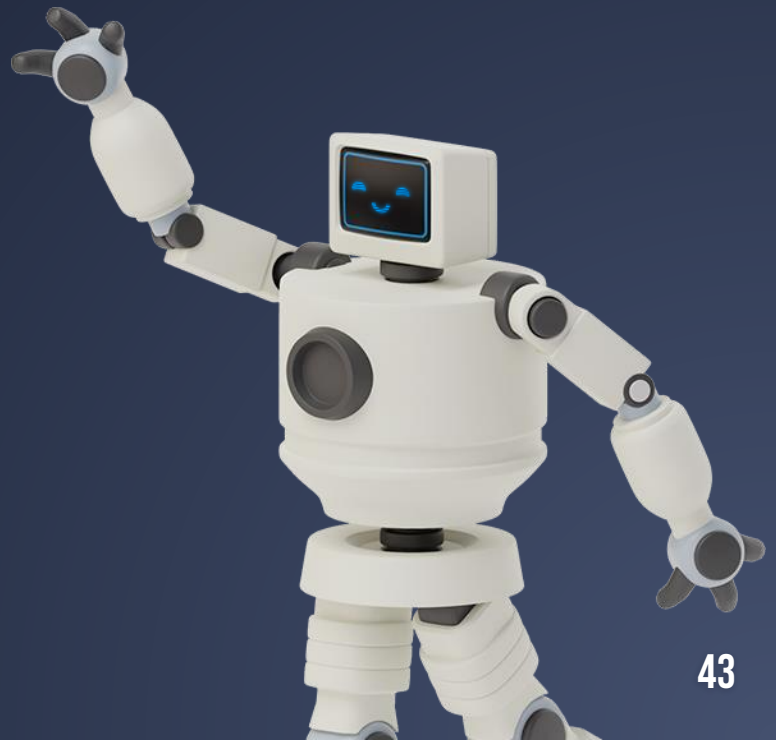
ADD THE PRINTER TO CURA



Yazıcıyı Cura'ya ekleyin

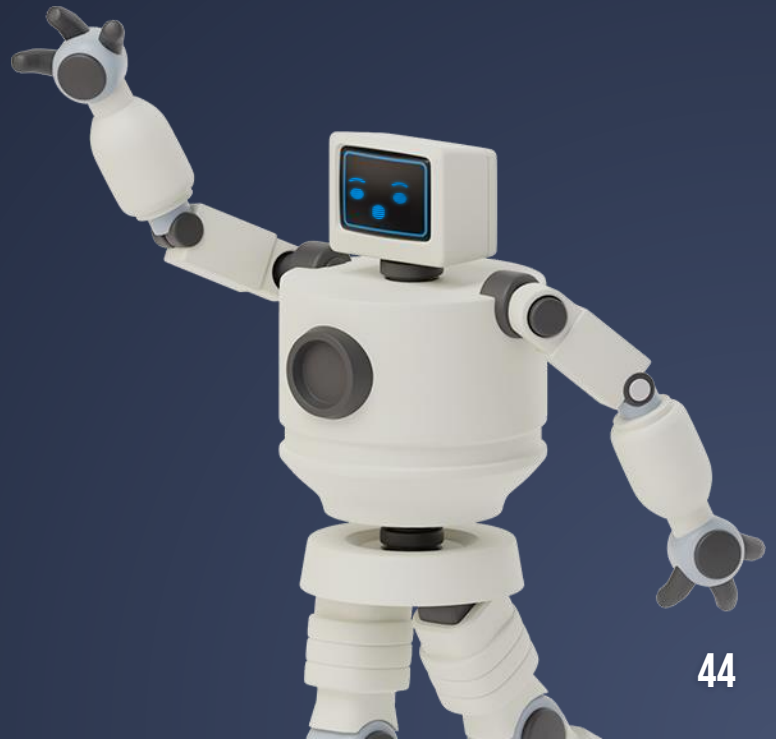


Parçanızı Yerleştirme

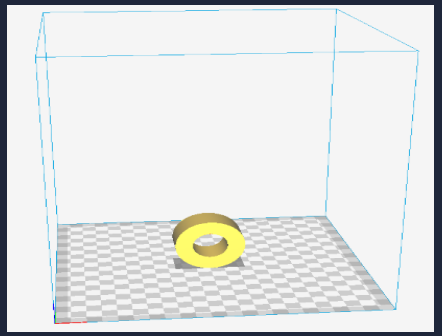


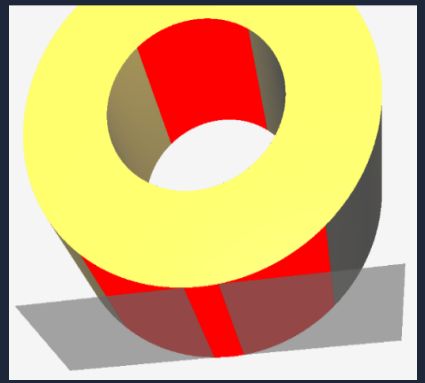
Parçanızı Yerleştirme

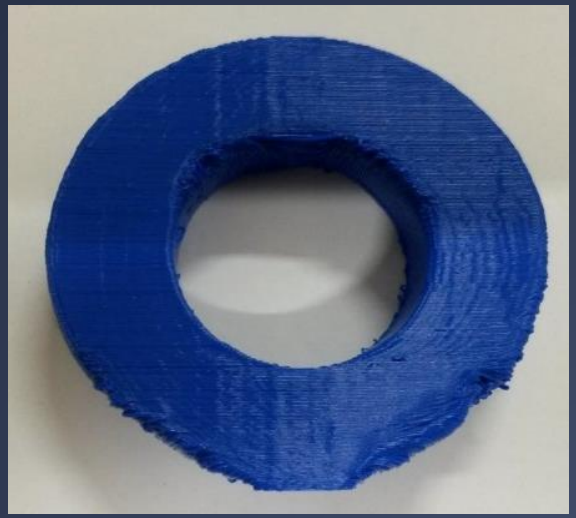
Bir parçayı / nesneyi dilimleyiciye yerleştirmek, dikkat gerektiren bir işlemdir çünkü yerçekimi nedeniyle bir nesne herhangi bir açıda yazdırılamaz. Yerçekimi her zaman dikkate alınmalıdır, çünkü bu tür baskı, dolgu katmanını katman katman biriktirir ve seçilen yazıcı aşağıdan yukarıya doğru çalışır.



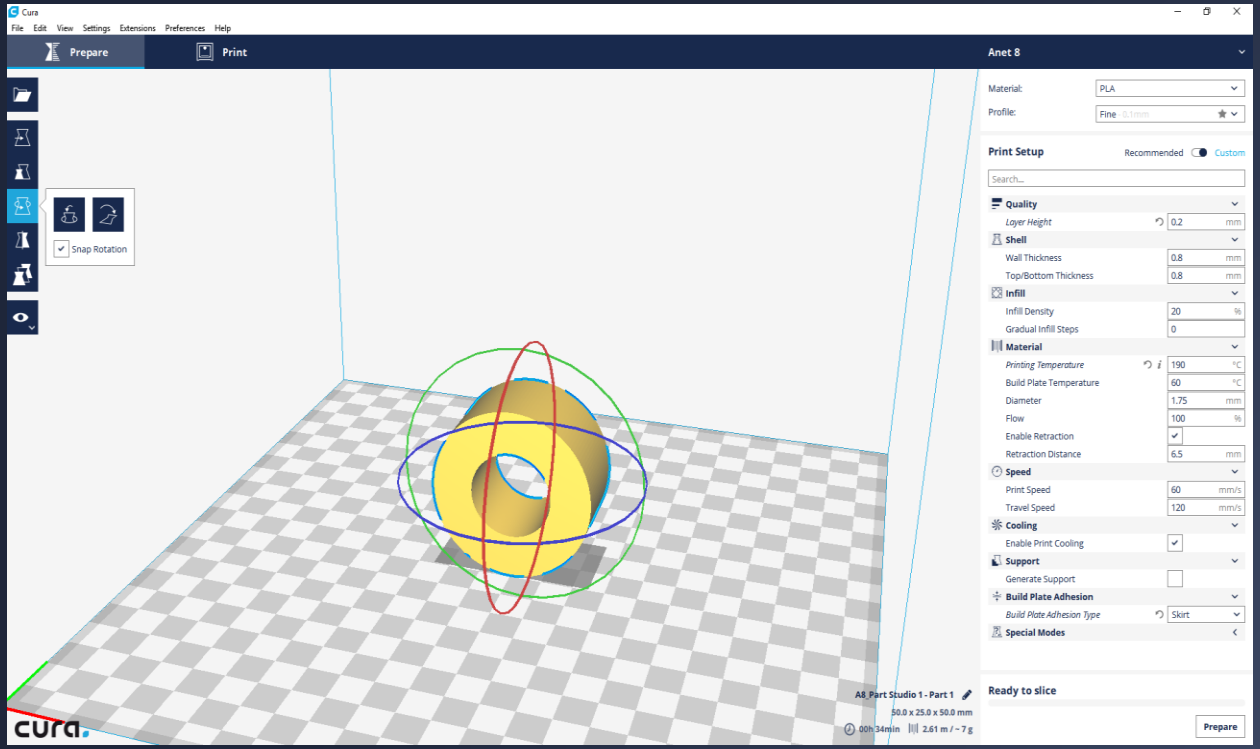
Parçanızı Yerleştirme



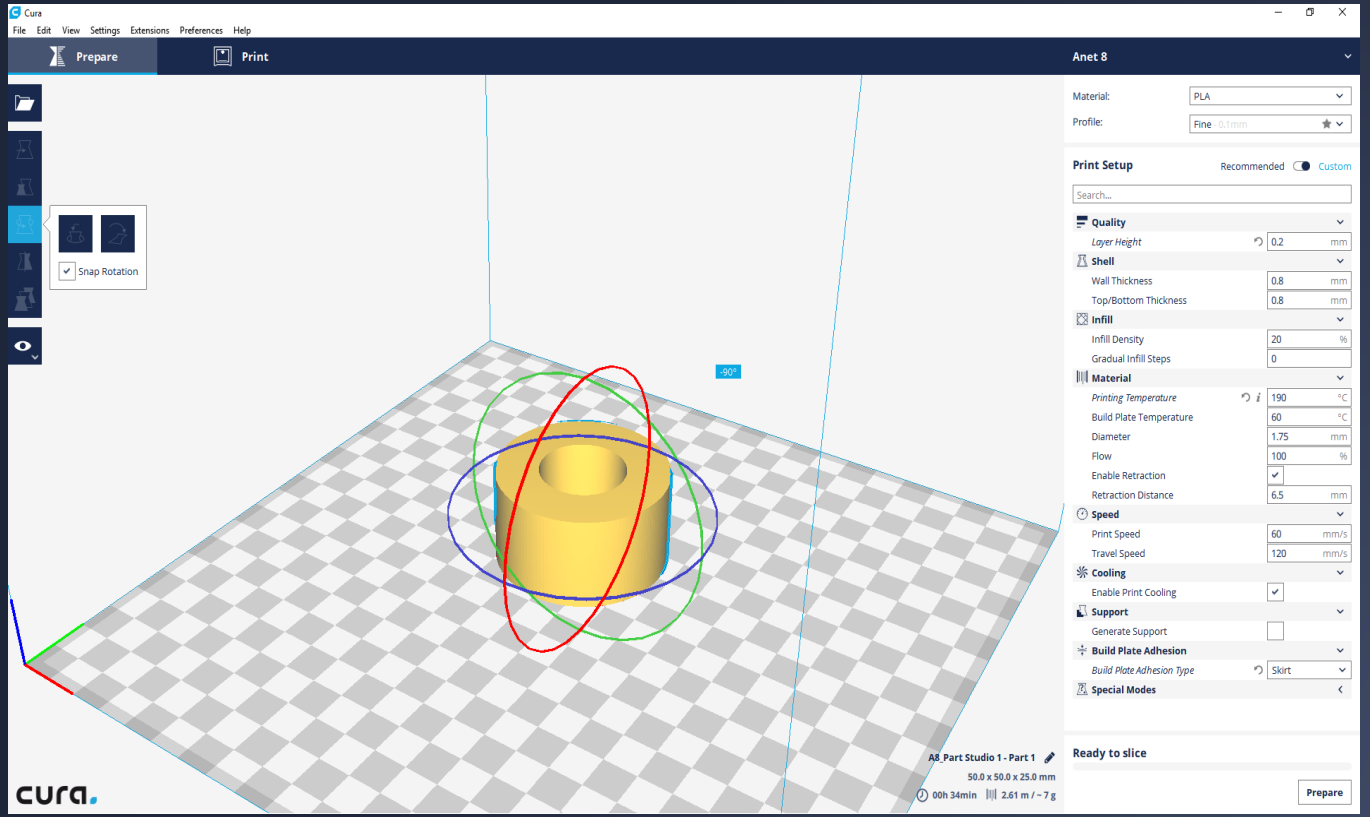




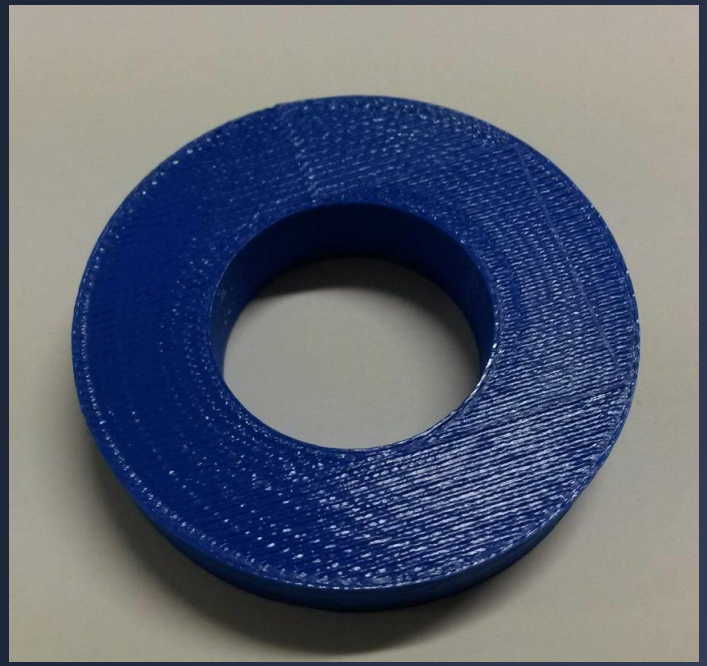
Parçanızı Yerleştirme



Parçanızı Yerleştirme

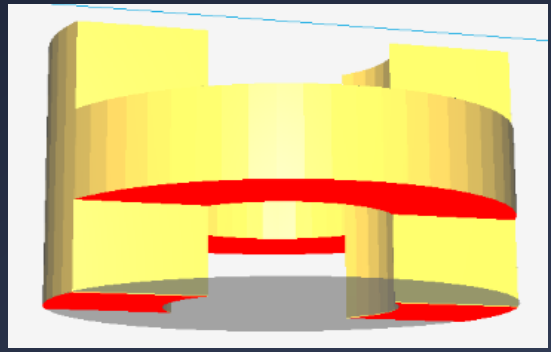


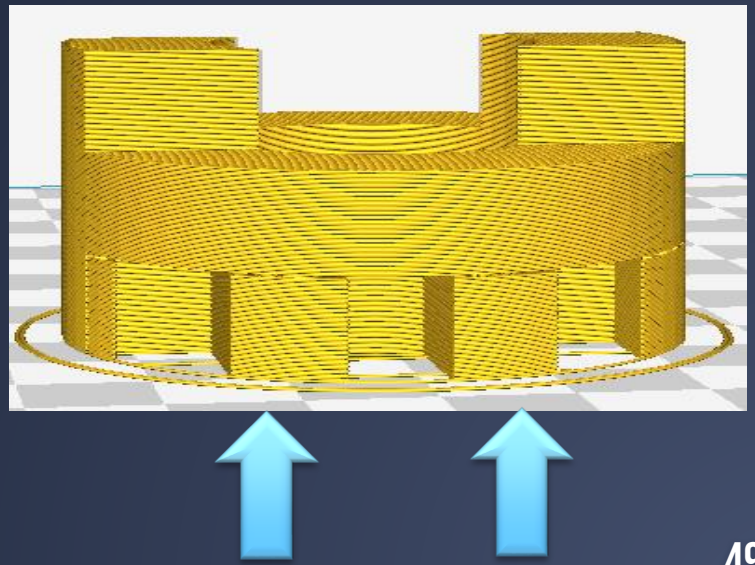
Parçanızı Yerleştirme



Destek yapıları

Destek yapısı, parçanın temas yüzeyi yetersiz olduğunda 3D baskının başarısına yardımcı olur. Bu, düşük baskı kalitesine neden olur. Bunun üstesinden gelmek için, orijinal nesneye destekleyici yapılar eklenebilir ve ardından kaldırılabilir.





Destek yapıları nasıl uygulanır