



Pontificia Universidad Católica de Chile
Escuela de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Eléctrica
IEE2463 – Sistemas Electrónicos Programables

Guía Apoyo

Instalación Ambiente de Desarrollo Vitis-Vivado

1. Objetivo

Esta guía presenta los pasos para instalar los software Vitis y Vivado, que serán utilizados durante este curso. Además, se entregan las instrucciones de cómo inicializar la tarjeta ZYBO Z7. Lea cada uno de los documentos referenciados en esta guía, esto será relevante para la ejecución de las siguientes tareas del curso.

2. Instalación Vivado/Vitis

Durante el desarrollo del curso se usará un entorno de programación específico para la tarjeta de desarrollo Zybo Z7. El programa elegido para este curso corresponde a la plataforma Vitis de la compañía Xilinx. Para su instalación siga los siguientes pasos (detalle en [Link](#). Se recomienda fuertemente revisar el vídeo realizado en el curso para la descarga, disponible en [Link](#)):

1. Ingrese al siguiente [Link](#) y descargue el archivo *All OS installer Single-File Download* versión 2020.1 (pesa 35.51 GB, y al instalarlo requerirá más espacio, así que prepare su computador para la instalación). **Es muy importante que seleccione la versión 2020.1, ya que de esto depende que en la revisión de sus códigos no existan problemas de incompatibilidad de versiones con los ayudantes.**

2020

2020.3
2020.2
2020.1

Vitis Core Development Kit - 2020.1 Full Product Installation

Important Information

Vitis™ Unified Software Platform 2020.1 is now available:

- 500+ FPGA-accelerated functions spread across 11 open-source Vitis libraries
- New Vitis HLS compiler for custom C/C++ kernel design with familiar programming constructs
- Improved RTL Kernel integration within Vitis applications
- Higher-level Xilinx Runtime Library (XRT) APIs for easier communication with deployed Kernels
- Better visibility into Kernel & System Performance and actionable insights for improving performance
- Enhancements for easier custom Vitis Target Platform creation for Embedded Platforms
- Open-source Xilinx FPGA Resource Manager (XRM) for Server-based Computing Orchestration

Note:

- Unified Installer installs Vitis Core Development Kit 2020.1, Vitis Libraries, Xilinx Runtime library(XRT), Xilinx FPGA Resource Manager(XRM) and Vitis Target Platforms Available as separate downloads. Learn More at www.xilinx.com/Vitis
- To install Vitis Core Development Kit, select Vitis on the Xilinx Unified Installer. Vitis installation includes Vivado Design Suite -- There is no need to install Vivado separately

Download Includes

Download Type

Last Updated

Answers

Documentation

Vitis Core Development Kit

Full Product Installation

Jun 4, 2020

[2020.x Known Issue](#)

[Vitis Release Notes](#)

[OS Support Update](#)

Xilinx Unified Installer 2020.1: Windows Self Extracting Web Installer (EXE - 66.73 MB)

MD5 SUM Value : e4339ae3bcad478d7130edd669aac786

Download Verification

Digests

Signature

Public Key

Xilinx Unified Installer 2020.1: Linux Self Extracting Web Installer (BIN - 116.89 MB)

MD5 SUM Value : 1f21c8a5858b947c003f741826b5bce5

Download Verification

Digests

Signature

Public Key

Xilinx Vitis 2020.1: All OS Installer Single-File Download (TAR/GZIP - 35.51 GB)

MD5 SUM Value : b018f7b331ab0446137756156f944d9

Download Verification

Digests

Signature

Public Key

Figura 1: Paso 1.

- Luego es necesario descomprimir el archivo descargado para iniciar la instalación. En caso de tener poco espacio, se recomienda borrar el archivo descargado tras haberlo descomprimido (y quedarse tan solo con lo descomprimido).
- Ejecute el archivo llamado *xsetup.exe* dentro de *Xilinx_Unified_2020.1_0602_1208*, y de click en siguiente. Si aparece un *pop-up* indicando que no se puede conectar a internet, ignórelo mediante el botón *Ignore* y continúe con la instalación.

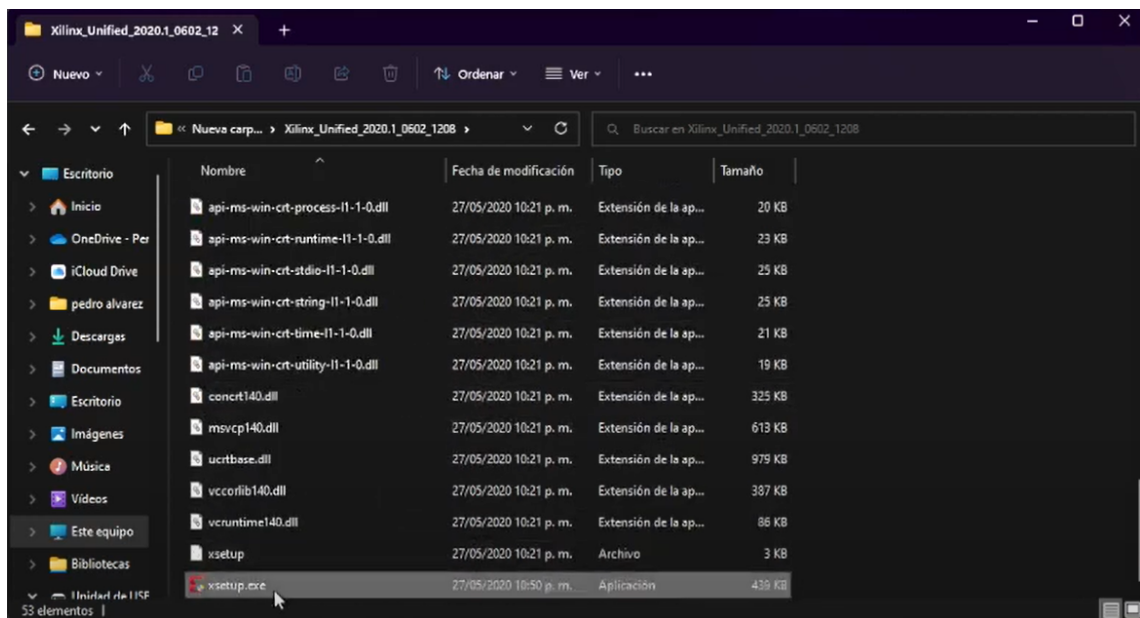


Figura 2: Paso 3.

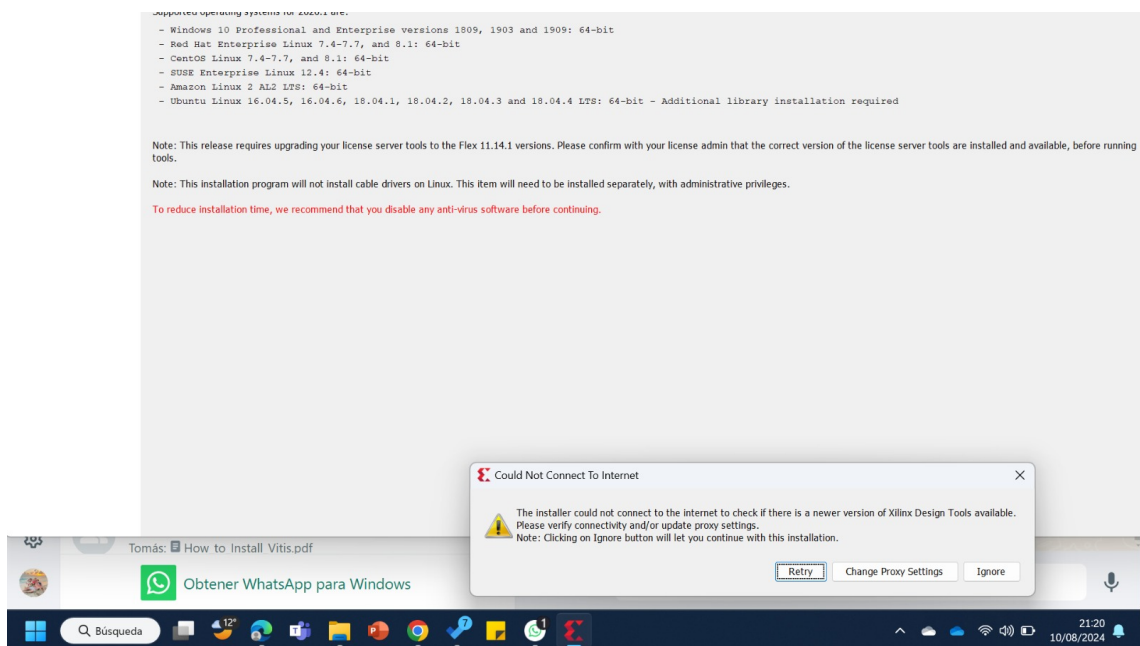
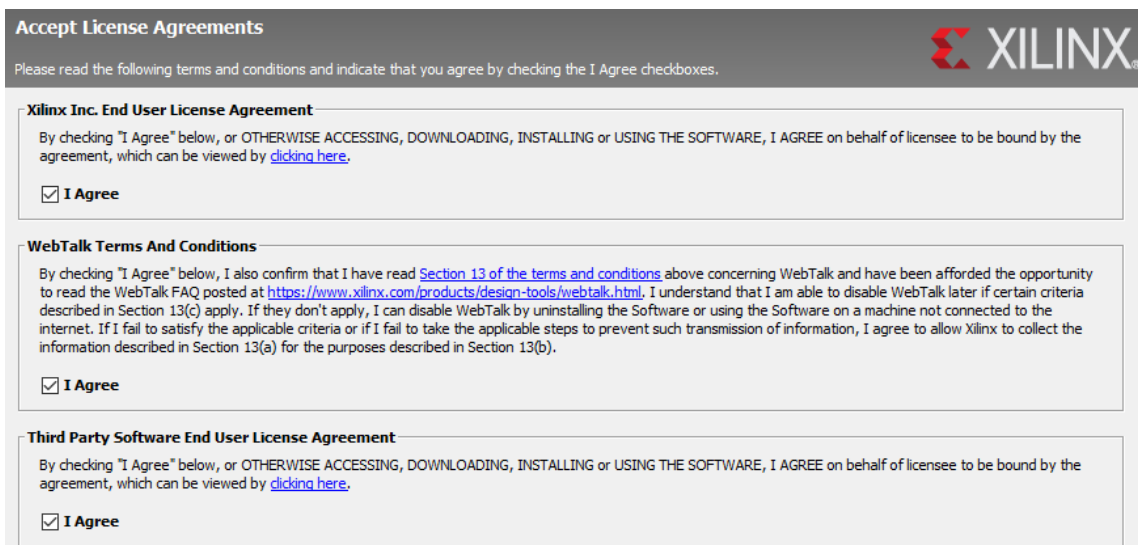


Figura 3: Paso 3.

4. Ticear *I Agree* a las distintas pestañas de licencia, términos y condiciones, como lo muestra la Fig. 4. Click en siguiente.



Accept License Agreements

Please read the following terms and conditions and indicate that you agree by checking the I Agree checkboxes.

Xilinx Inc. End User License Agreement

By checking "I Agree" below, or OTHERWISE ACCESSING, DOWNLOADING, INSTALLING or USING THE SOFTWARE, I AGREE on behalf of licensee to be bound by the agreement, which can be viewed by [clicking here](#).

☒ I Agree

WebTalk Terms And Conditions

By checking "I Agree" below, I also confirm that I have read [Section 13 of the terms and conditions](#) above concerning WebTalk and have been afforded the opportunity to read the WebTalk FAQ posted at <https://www.xilinx.com/products/design-tools/webtalk.html>. I understand that I am able to disable WebTalk later if certain criteria described in Section 13(c) apply. If they don't apply, I can disable WebTalk by uninstalling the Software or using the Software on a machine not connected to the internet. If I fail to satisfy the applicable criteria or if I fail to take the applicable steps to prevent such transmission of information, I agree to allow Xilinx to collect the information described in Section 13(a) for the purposes described in Section 13(b).

☒ I Agree

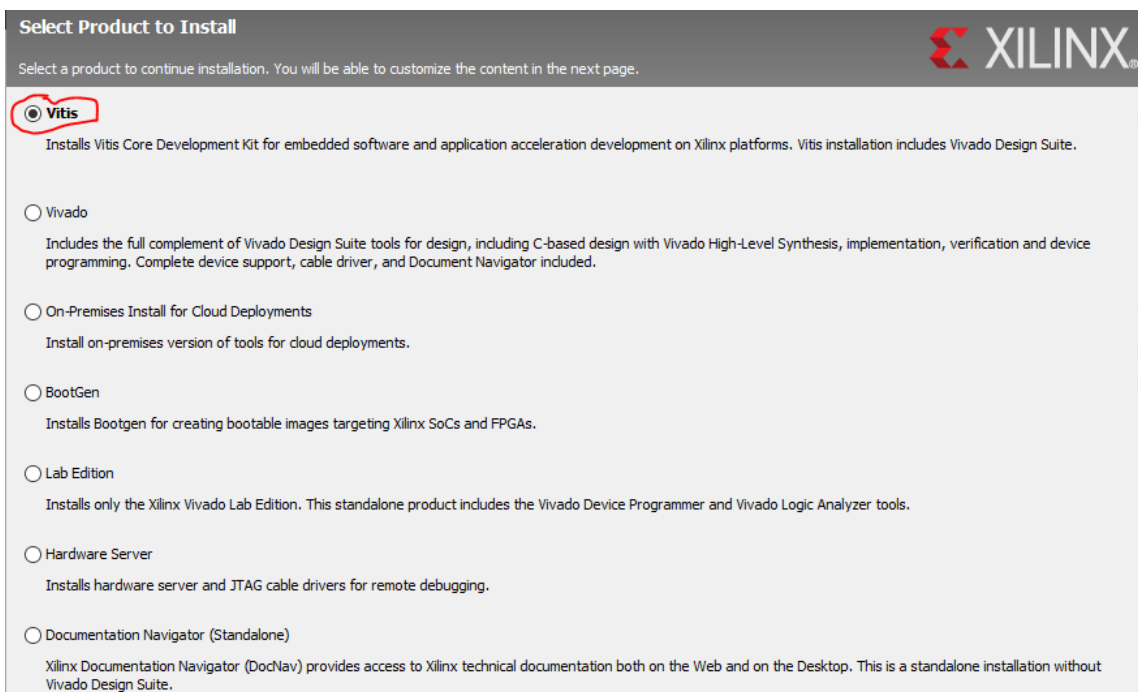
Third Party Software End User License Agreement

By checking "I Agree" below, or OTHERWISE ACCESSING, DOWNLOADING, INSTALLING or USING THE SOFTWARE, I AGREE on behalf of licensee to be bound by the agreement, which can be viewed by [clicking here](#).

☒ I Agree

Figura 4: Paso 4.

5. Seleccionar el producto específico, en este caso Vitis, como lo muestra la Fig. 5.



Select Product to Install

Select a product to continue installation. You will be able to customize the content in the next page.

☒ **Vitis**
Installs Vitis Core Development Kit for embedded software and application acceleration development on Xilinx platforms. Vitis installation includes Vivado Design Suite.

☐ Vivado
Includes the full complement of Vivado Design Suite tools for design, including C-based design with Vivado High-Level Synthesis, implementation, verification and device programming. Complete device support, cable driver, and Document Navigator included.

☐ On-Premises Install for Cloud Deployments
Install on-premises version of tools for cloud deployments.

☐ BootGen
Installs Bootgen for creating bootable images targeting Xilinx SoCs and FPGAs.

☐ Lab Edition
Installs only the Xilinx Vivado Lab Edition. This standalone product includes the Vivado Device Programmer and Vivado Logic Analyzer tools.

☐ Hardware Server
Installs hardware server and JTAG cable drivers for remote debugging.

☐ Documentation Navigator (Standalone)
Xilinx Documentation Navigator (DocNav) provides access to Xilinx technical documentation both on the Web and on the Desktop. This is a standalone installation without Vivado Design Suite.

Figura 5: Paso 5.

6. Instalar todas las características que encuentres necesarias, las recomendadas se ven reflejadas en la Fig. 6. Desmarcar la casilla *System Generator for DSP* y no instalarlo, debido a que produce errores no solucionables con MATLAB-Toolbox. Para el caso particular de la aplicación en cuestión se utilizarán todas las extensiones de la Fig. 6 y se añadirán todos los repertorios que contengan *UltraScale* y *Zynq*.

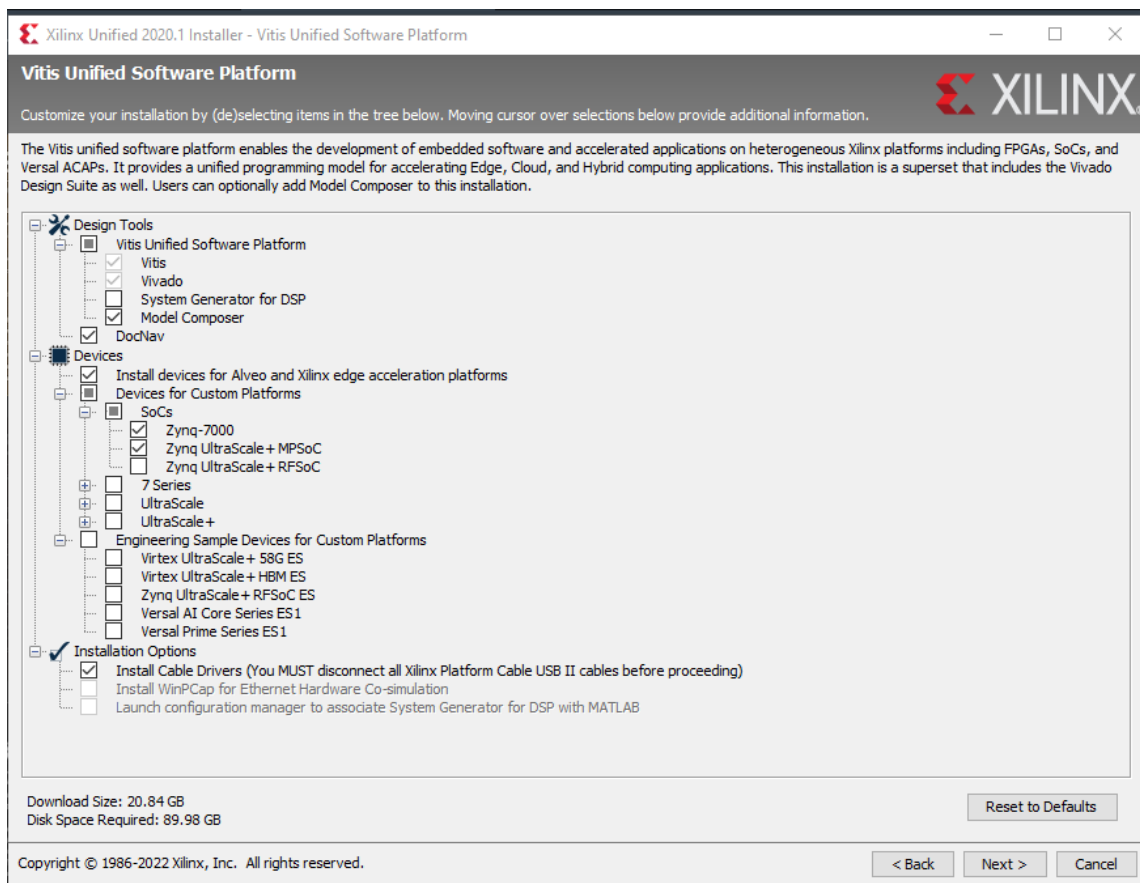


Figura 6: Paso 6.

7. Especificar dónde instalar.

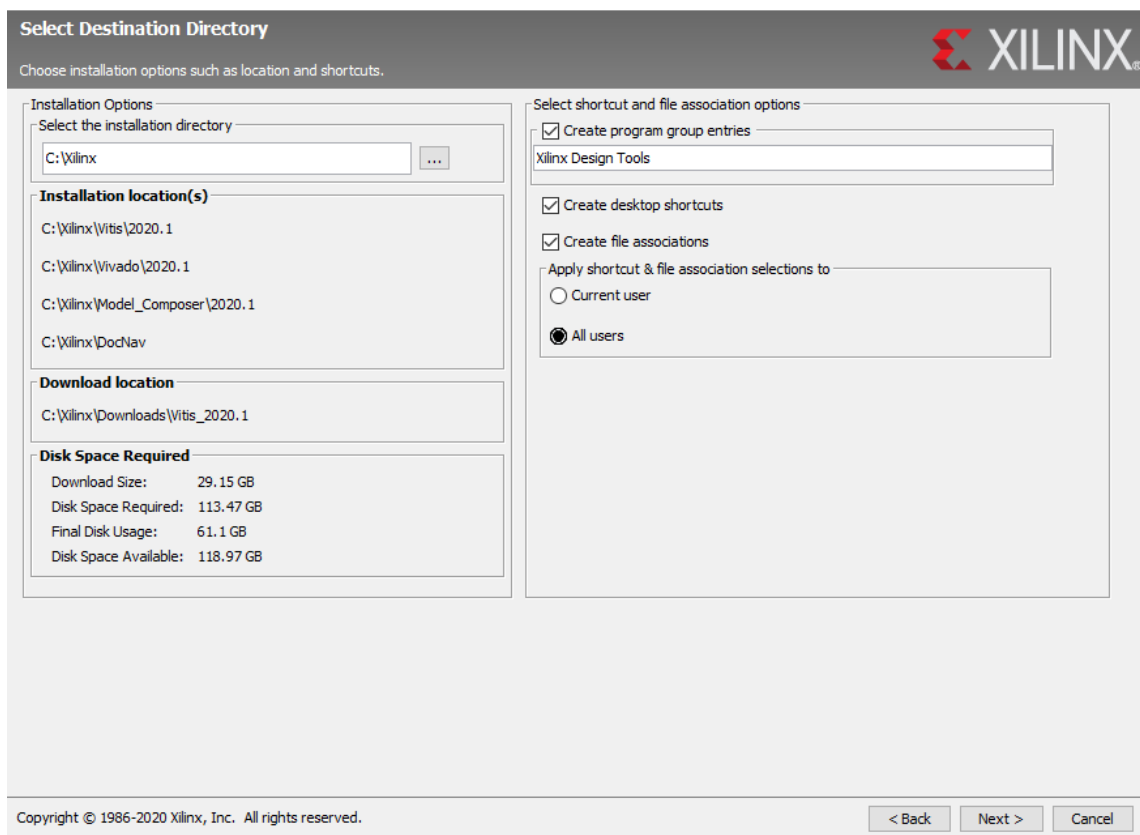


Figura 7: Paso 7.

8. Instalar, normalmente se demora entre 2 a 6 horas dependiendo de tu conexión a internet y computador.

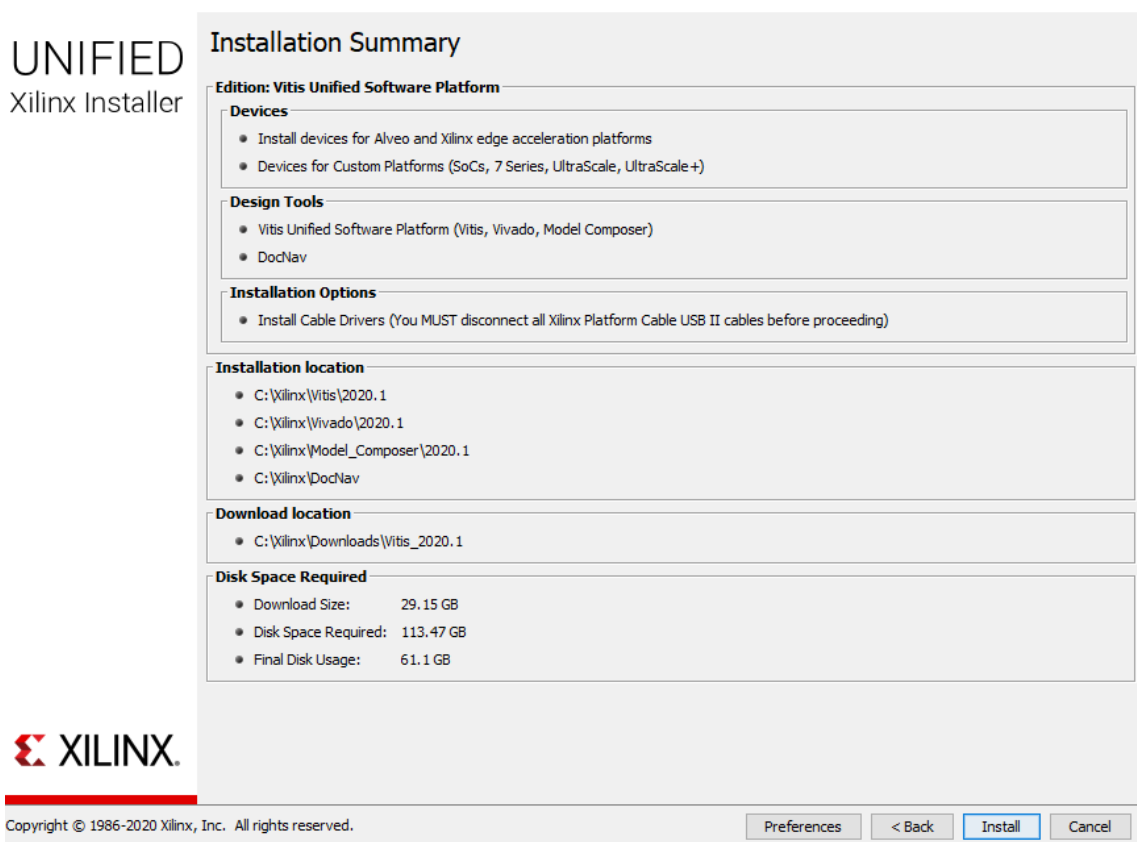


Figura 8: Paso 8.

9. Para finalizar, será necesario agregar las tarjetas de desarrollo. Para esto se descarga el archivo .zip del siguiente Link y se descomprime.

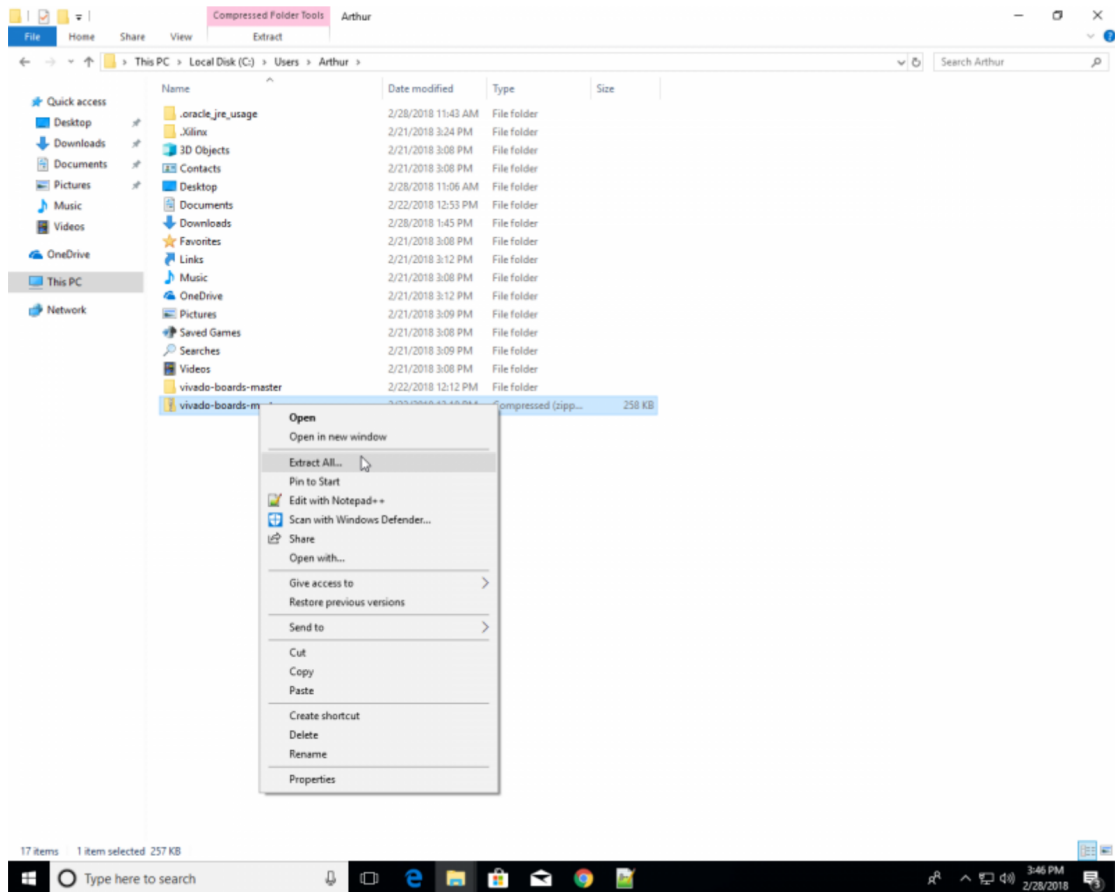


Figura 9: Paso 9.

10. Luego, se debe copiar el contenido de la carpeta, el cual se presenta en la Fig. 10.

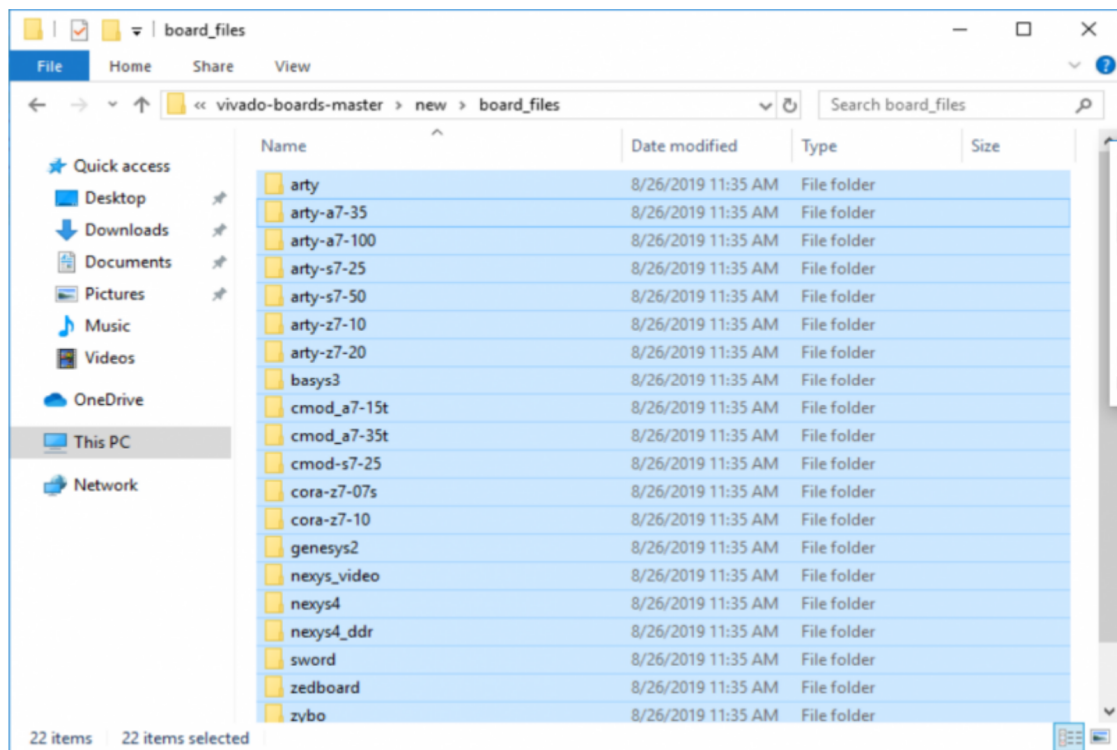


Figura 10: Paso 10.

11. Finalmente se debe pegar el contenido en el directorio `/Xilinx/Vivado/data/boards/board_files`.

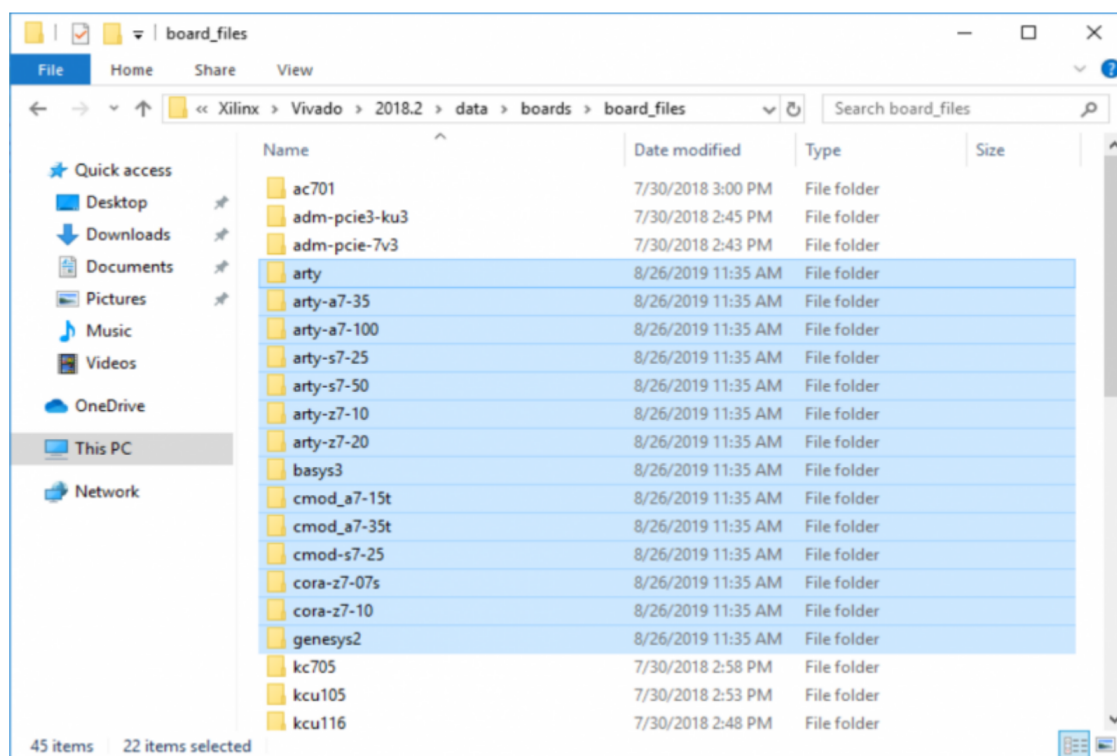


Figura 11: Paso 11.