
Indice

<u>Metodo consigliato: Virtual Desktop Citrix offerto dal Politecnico</u>	pag. 2
<u>Download</u>	pag. 7
<u>Installazione – PC e macchine virtuali Windows</u>	pag. 10
<u>Revisione delle opzioni di installazione</u>	pag. 14
<u>Creazione di una macchina virtuale in Parallels Desktop per utenti Mac</u>	pag. 16

NOTA IMPORTANTE: Problemi nell'installazione o nell'implementazione del progetto

La guida è pensata come riferimento all'installazione.

L'autore è uno studente di Ingegneria Informatica e non è dunque in grado di offrire supporto o assistenza tecnica alla realizzazione del progetto o all'installazione del software richiesto.

Qualsiasi richiesta in tal senso, non verrà accolta.

Il riferimento in tal senso sono sempre e comunque i docenti del corso per la propria sezione.

Guida all'installazione di Vivado per il corso di Reti Logiche (A.A. 2022/23)

Caravano Andrea
Politecnico di Milano

Metodo consigliato: Virtual Desktop Citrix offerto dal Politecnico

Il Politecnico mette a disposizione uno strumento di Virtual Desktop attraverso i software Citrix. Sono disponibili all'uso diversi software utili ai corsi di tutte le facoltà, tra cui Vivado (nella versione 2018.3.1).

Riferimenti:

<https://www.ict.polimi.it/software/virtual-desktop-software-per-lo-studio-e-la-didattica>
<https://www.ict.help.polimi.it/download-citrix>
<https://virtualdesktop.polimi.it>

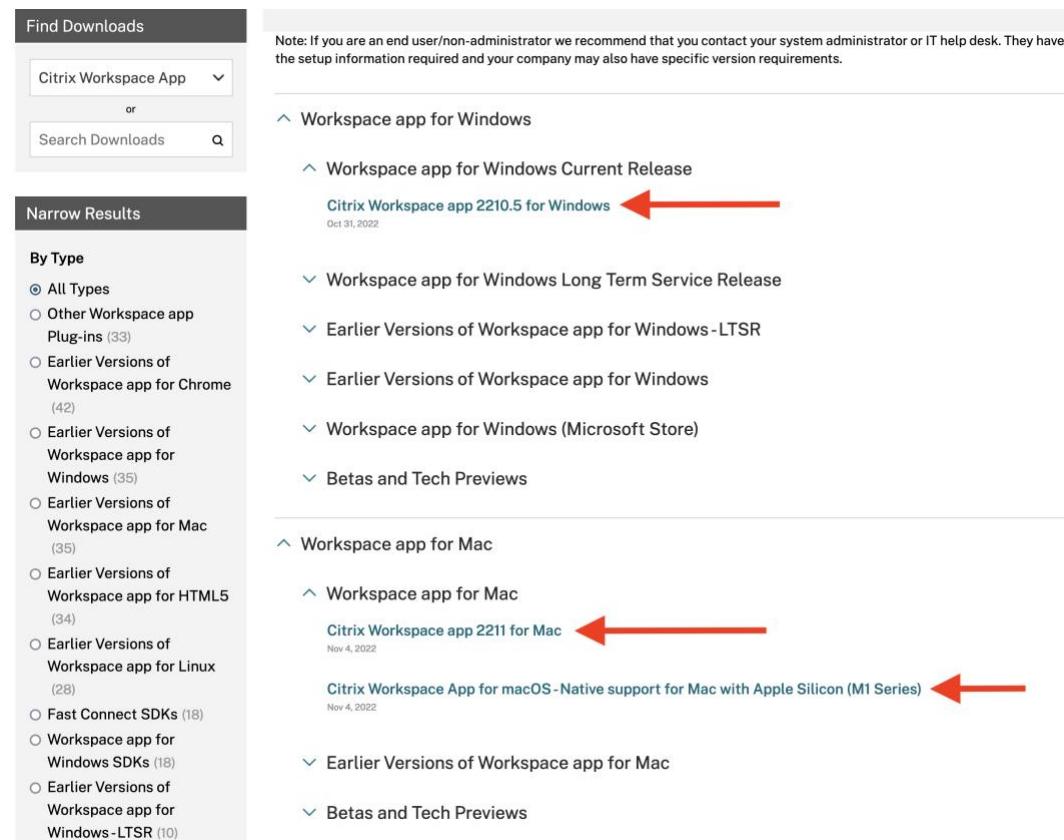
Recarsi al sito web di riferimento per il download del software Citrix:



The screenshot shows the Citrix website's download section. It features a purple header with the Citrix logo and navigation links. Below the header, there's a large call-to-action button labeled "Download Citrix Workspace app". To the right of the button is a small image showing a smartphone, a laptop, and a desktop monitor displaying a workspace interface. A red arrow points to the "Download" button.

How to install

Scegliere di scaricare la versione appropriata per il proprio sistema operativo:



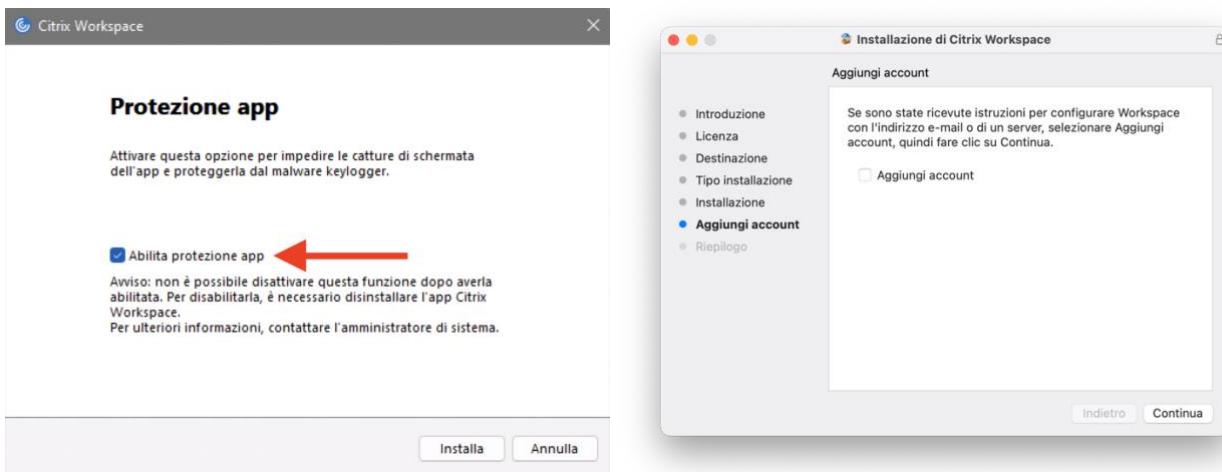
The screenshot shows the Citrix download search results for "Citrix Workspace App". The search bar at the top has "Citrix Workspace App" selected. Below the search bar, there's a note: "Note: If you are an end user/non-administrator we recommend that you contact your system administrator or IT help desk. They have the setup information required and your company may also have specific version requirements." The main area lists download options categorized by system type. Red arrows highlight three specific links: "Citrix Workspace app 2210.5 for Windows" (Windows), "Citrix Workspace app 2211 for Mac" (Mac), and "Citrix Workspace App for macOS - Native support for Mac with Apple Silicon (M1 Series)" (macOS).

Guida all'installazione di Vivado per il corso di Reti Logiche (A.A. 2022/23)

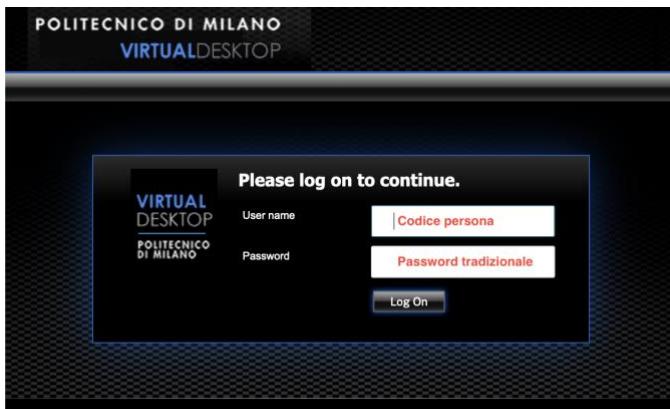
Caravano Andrea
Politecnico di Milano

Procedere all'installazione.

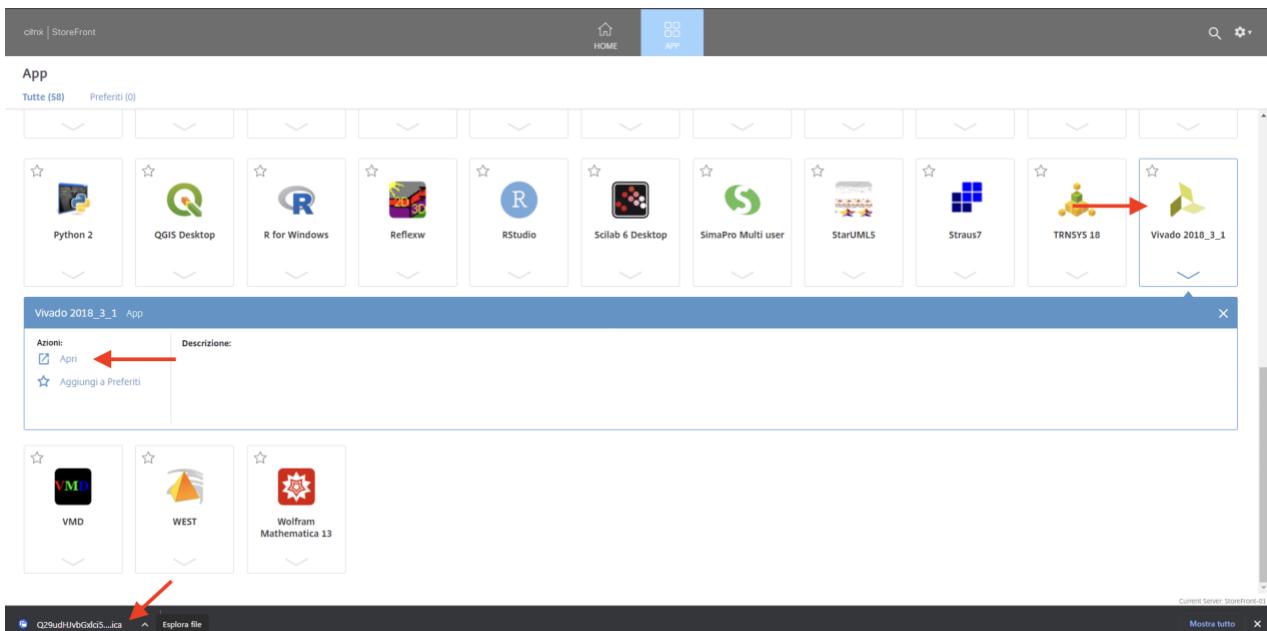
Quando richiesto, scegliere di attivare la protezione app e, se richiesto, non effettuare l'accesso ad un account.



Recarsi alla pagina del servizio (<https://virtualdesktop.polimi.it>) ed effettuare l'accesso con codice persona e password tradizionale (non quella utilizzata per il Servizio di Pubblica Identità Digitale – SPID):



Scegliere di avviare Vivado:



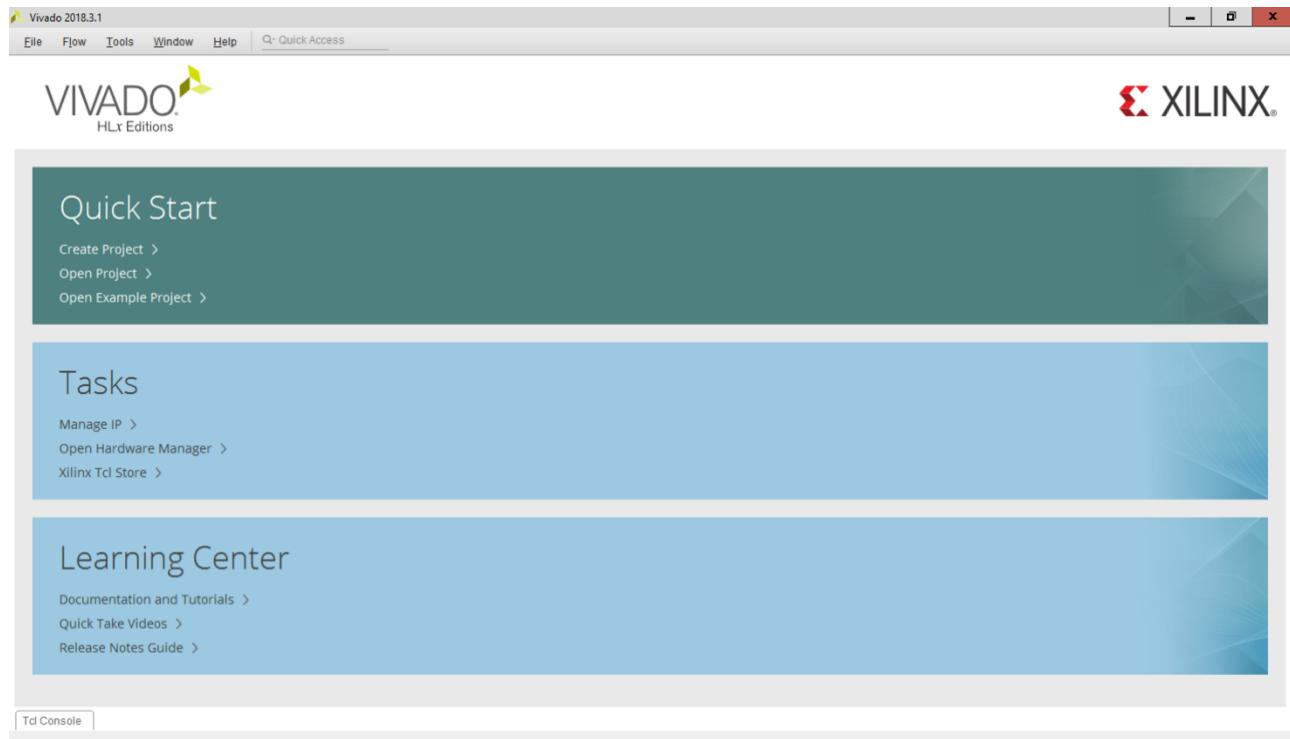
Guida all'installazione di Vivado per il corso di Reti Logiche (A.A. 2022/23)

Caravano Andrea
Politecnico di Milano

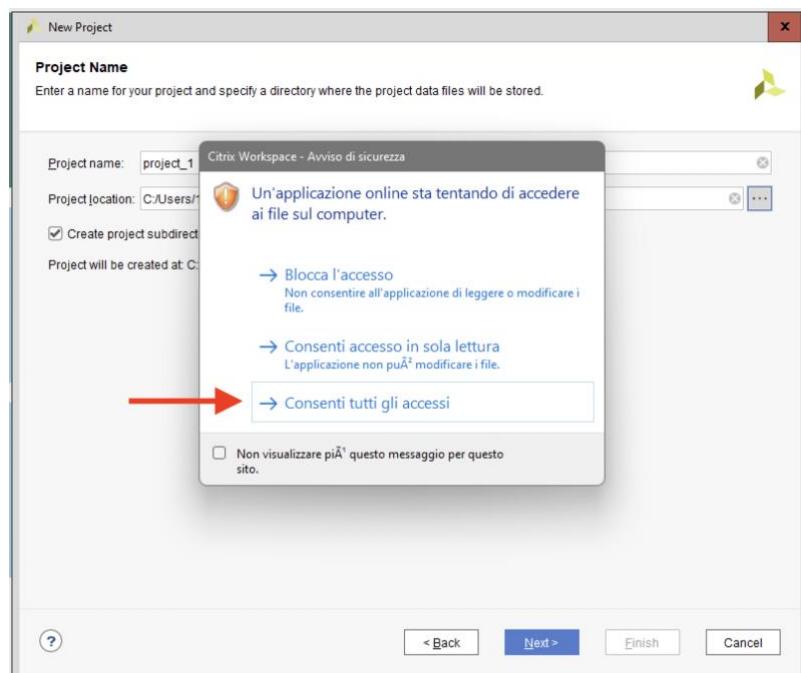
Come mostrato, verrà scaricato un file con estensione .ica (al termine verrà automaticamente eliminato)

Aprirlo attraverso il software Citrix (tipicamente ciò avverrà automaticamente).

Verrà caricato Vivado, come mostrato:



Consentire la gestione delle cartelle locali:



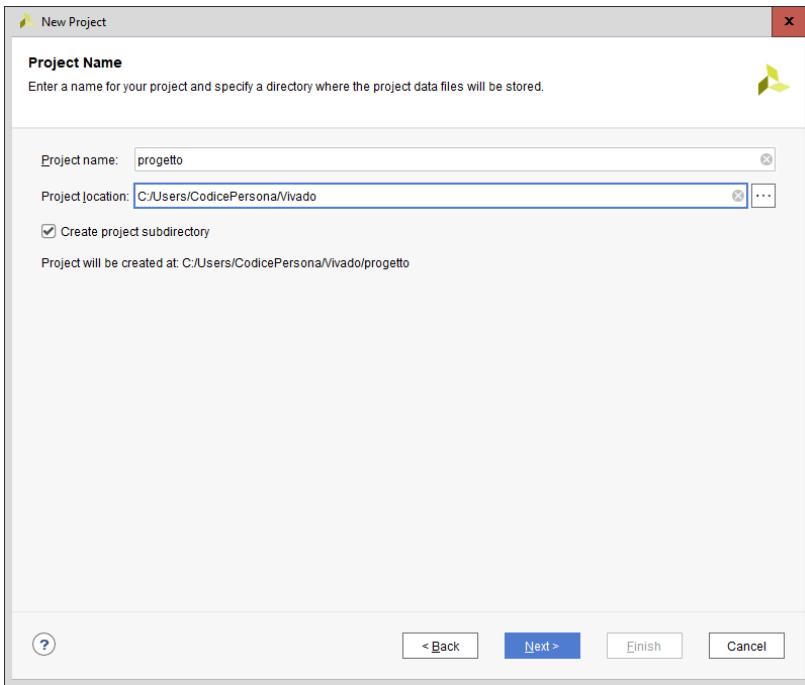
Nota: le cartelle Desktop, Documenti, ecc ecc non saranno utilizzabili per la memorizzazione del progetto.

Per costruzione, Vivado accetta solo nomi di cartelle appartenenti allo standard ASCII e tali cartelle presentano caratteri separatori non adeguati, in quanto proxy delle cartelle originali sulla macchina host.

Guida all'installazione di Vivado per il corso di Reti Logiche (A.A. 2022/23)

Caravano Andrea
Politecnico di Milano

Scegliere quindi di creare una nuova cartella sulla macchina locale, ad esempio:



Nota: ad esercitazione è stata mostrata una FPGA target Zynq-7000, non disponibile in questa installazione di Vivado.

Utilizzare, sia per l'esempio visto ad esercitazione che per la prova finale la FPGA target indicata nelle regole della prova finale, come mostrato:

Progetto di Reti Logiche AA 2022-2023

Proff. Fornaciari, Palermo, Salice

REGOLE per lo svolgimento del progetto (Aggiornamento al 12 Dicembre 2022)

Compito dello studente è quello di descrivere in VHDL e sintetizzare il componente HW che implementa la specifica richiesta, interfacciandosi con una memoria dove sono memorizzati i dati e dove andrà scritto il risultato finale. Allo studente verrà fornito un Test Bench **di esempio** (che include la memoria) per validare il corretto funzionamento del modulo implementato.

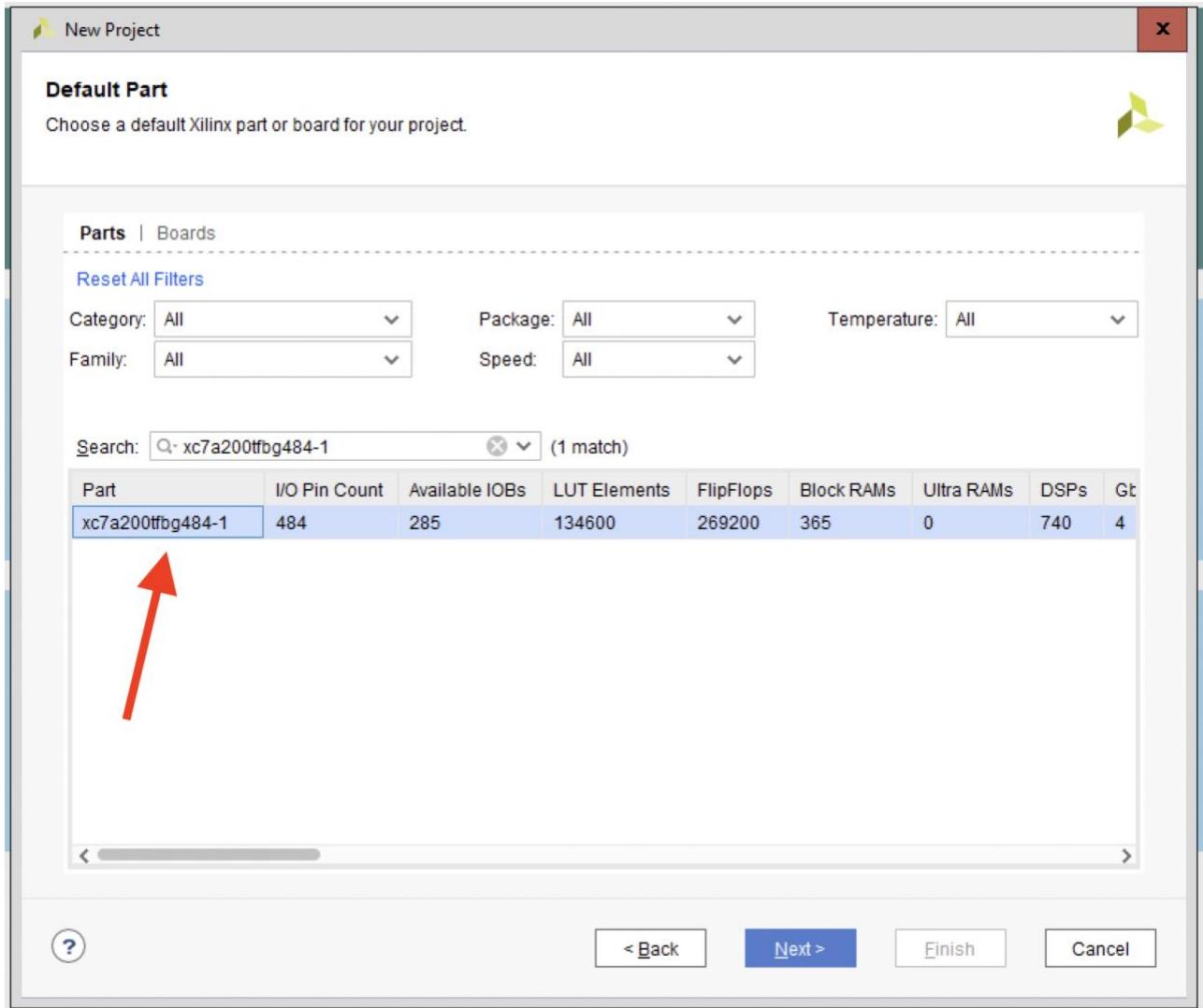
- Il progetto può essere svolto in gruppi composti da un massimo di 2 studenti che debbono avere il medesimo docente di riferimento.
- Il progetto è una attività autonoma che non coinvolge in nessun modo il corpo docente a meno di chiarimenti sulla specifica di progetto.
- Nel caso il testo di specifica risulti incompleto, è compito del gruppo di lavoro contattare i docenti motivando accuratamente la ragione della incompletezza.
- Strumento di sintesi da usare è XILINX VIVADO WEBPACK e la FPGA target può essere qualunque perchè il progetto è talmente piccolo che non ha problemi. (Esempio: Artix-7 FPGA xc7a200tfbg484-1) ←

Il progetto deve funzionare con un periodo di clock di almeno 100 ns;

Guida all'installazione di Vivado per il corso di Reti Logiche (A.A. 2022/23)

Caravano Andrea

Politecnico di Milano



Quanto mostrato fino ad ora è sufficiente alla realizzazione del progetto.

Si può comunque scegliere di scaricare e installare Vivado localmente, proseguendo nelle pagine successive.

Guida all'installazione di Vivado per il corso di Reti Logiche (A.A. 2022/23)

Caravano Andrea
Politecnico di Milano

Download

RIFERIMENTO PER IL DOWNLOAD: <https://www.xilinx.com/support/download.html>

Visitare la pagina di supporto al download di Xilinx e scegliere la versione Windows:

The screenshot shows the Xilinx download page. At the top, there's a note: "We strongly recommend to use the web installers as it reduces download time and saves significant disk space." Below this, a note says "Please see [Installer Information](#) for details." A "Note:" section lists requirements for download verification. It includes a link to the "Xilinx Unified Installer 2022.2: Windows Self Extracting Web Installer" (EXE - 209.61 MB). An arrow points to this link. Below the link, there's a "MD5 SUM Value : 985168f6920c5ee2111c5d16573330e1". At the bottom, there are three buttons: "Digests", "Signature", and "Public Key".

Procedere alla creazione dell'account Xilinx/AMD come mostrato di seguito:

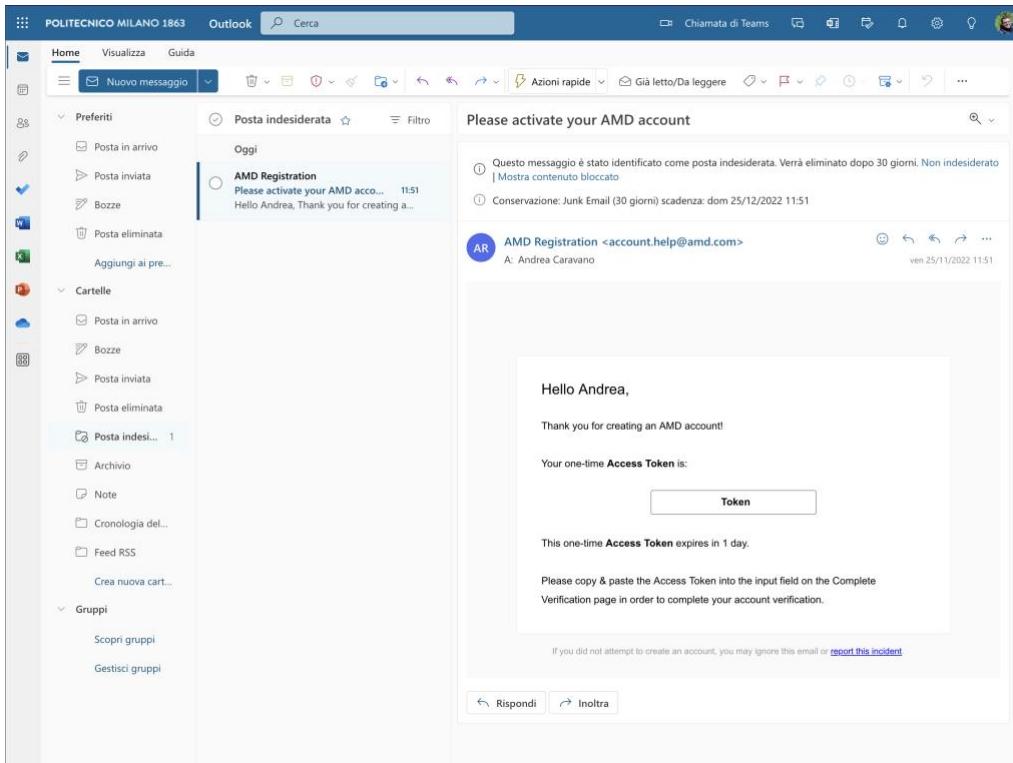
The screenshot shows the AMD Account Creation form. On the left, there's a login section with fields for "Nome utente" and "Password", and a "Accedi" button. On the right, the account creation form has fields for "First Name" (Andrea), "Last Name" (Caravano), "E-mail" (andrea.caravano@mail.polimi.it), "Preferred Language" (English), "Location" (Italy), and a "reCAPTCHA" checkbox. A red arrow points to the "Crea account" button at the bottom left of the form.

Guida all'installazione di Vivado per il corso di Reti Logiche (A.A. 2022/23)

Caravano Andrea
Politecnico di Milano

Verrà inviata una e-mail simile alla seguente alla casella di posta istituzionale.

Attenzione: è probabile venga recepita come messaggio indesiderato. Fare riferimento alla casella Spam:



Confermare la registrazione scegliendo una password conforme ai criteri richiesti.
Proseguire con il download compilando il modulo come di seguito:

AMD
XILINX

Xilinx is now part of AMD | [Updated Privacy Policy](#)

Download Center - Name and Address Verification

U.S. Government Export Approval

- U.S. export regulations require that your First Name, Last Name, Company Name and Shipping Address be verified before Xilinx can fulfill your download request. **Please provide accurate and complete information.**
- Addresses with Post Office Boxes and names/addresses with Non-Roman Characters with accents such as grave, tilde or colon **are not supported** by US export compliance systems.

First Name *

Andrea

Last Name *

Caravano

Business E-mail *

andrea.caravano@mail.polimi.it

Company Name *

Politecnico di Milano

Please enter the name of your business or institution.

Address 1 *

Piazza Leonardo da Vinci, 32, Milano

Please enter your Company Address.

Address 2

Location *

Italy

State/Province *

Milan

City *

Milano

Postal Code

Phone

Job Function *

Student

You can read about how we handle your personal data, your personal data rights, and how you can contact us in our [privacy policy](#).

[Download](#)

NOTA: spazio e tempo richiesto per il download e l'installazione

Per il **download sono richiesti 12,86 GB** e l'occupazione di picco **su disco sarà pari a 47,31 GB**. I file di installazione saranno automaticamente rimossi e lo spazio occupato **infine su disco sarà pari a 29,86 GB**.

L'installazione dura in media 2 ore.

Assicurarsi di avere sufficiente spazio e dati (se vengono utilizzate connessioni a consumo) a disposizione prima di procedere.

Disk Space Required

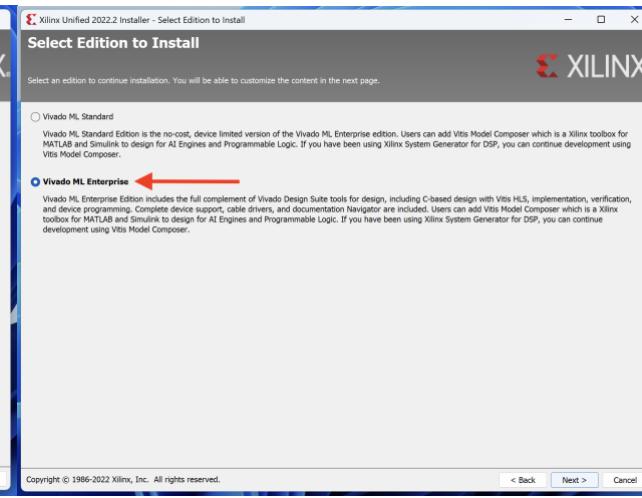
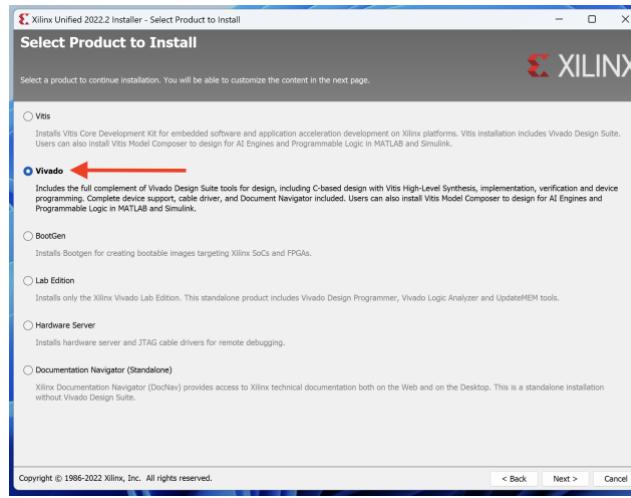
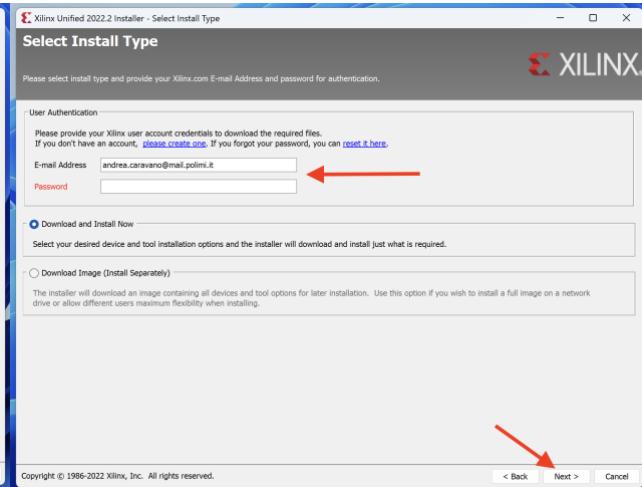
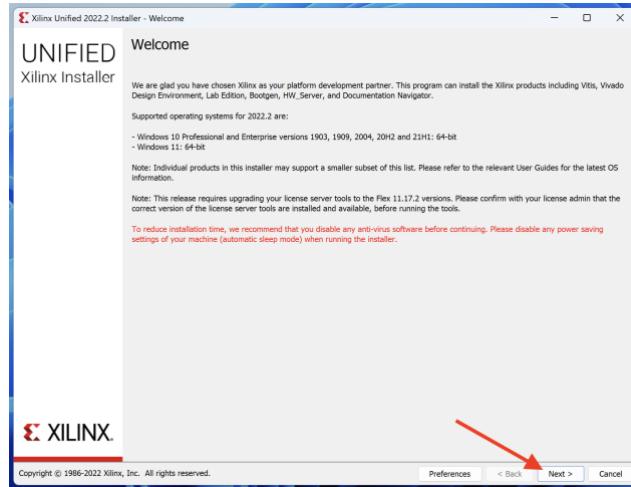
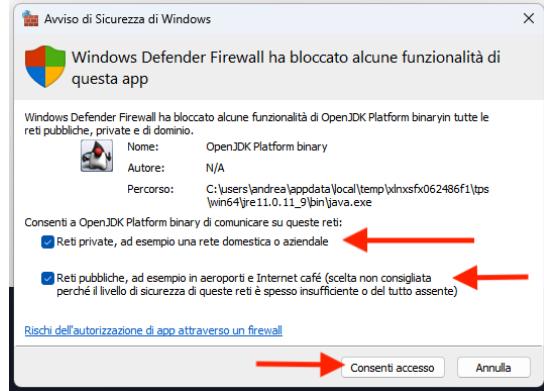
- Download Size: 12.86 GB
- Disk Space Required: 47.31 GB
- Final Disk Usage: 29.86 GB

Guida all'installazione di Vivado per il corso di Reti Logiche (A.A. 2022/23)

Caravano Andrea
Politecnico di Milano

Installazione: PC e macchine virtuali Windows/Windows on ARM

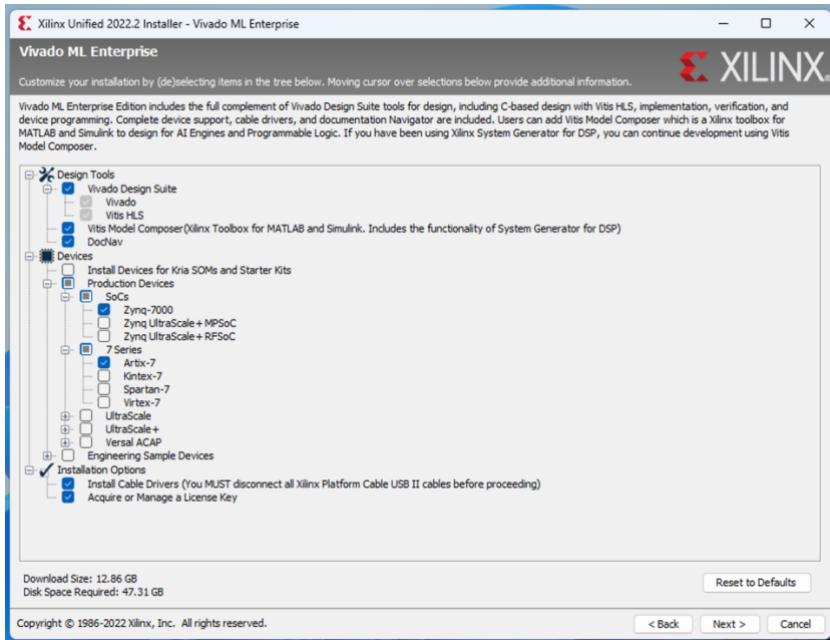
Avviare il file di installazione e procedere come mostrato:



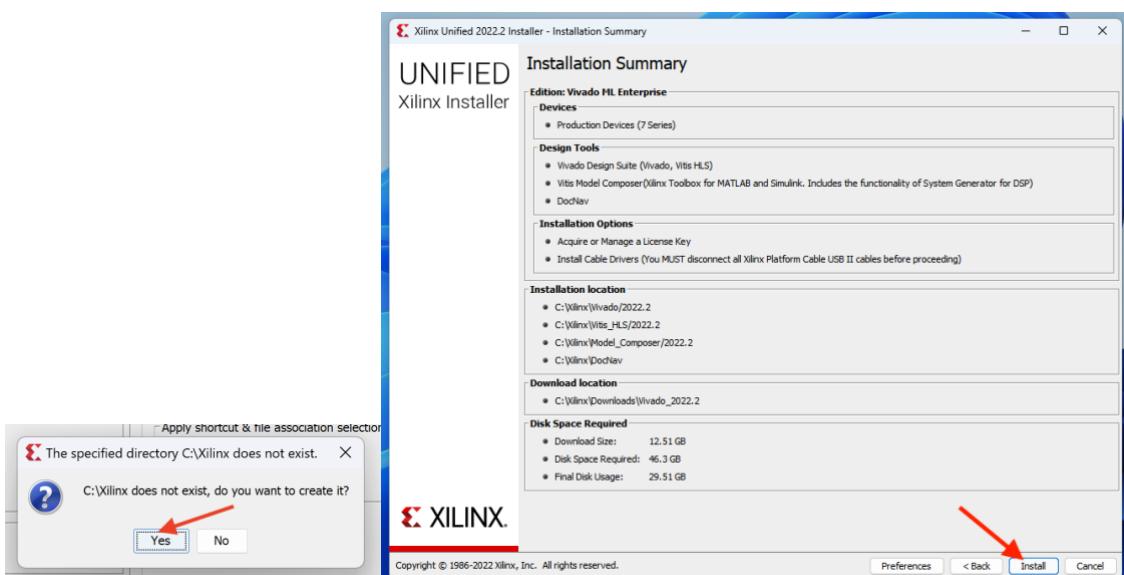
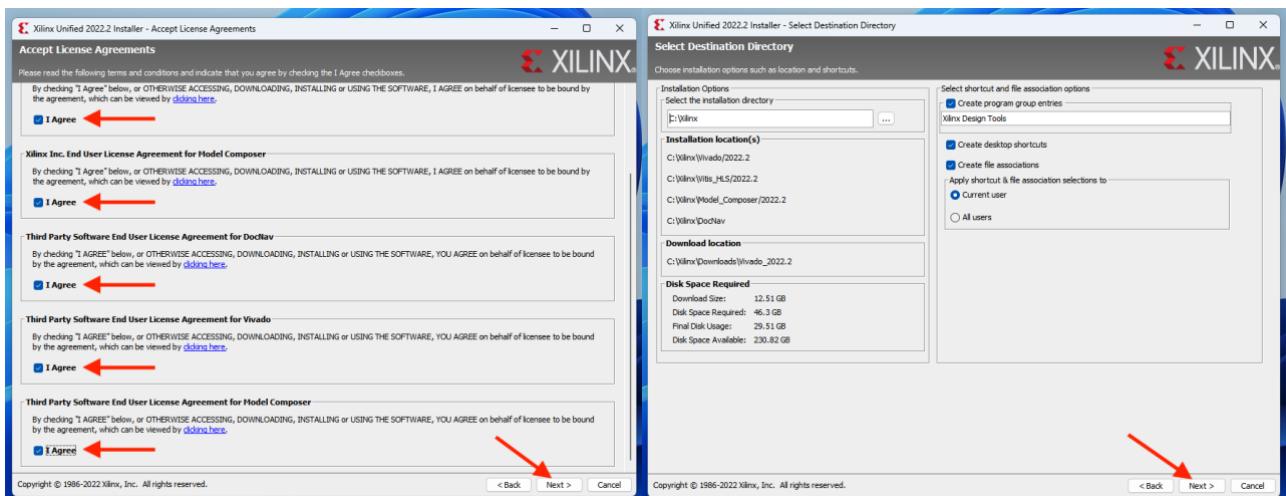
Guida all'installazione di Vivado per il corso di Reti Logiche (A.A. 2022/23)

Caravano Andrea
Politecnico di Milano

Scegliere i componenti addizionali come indicato di seguito (scelte adoperate in funzione delle specifiche di progetto):



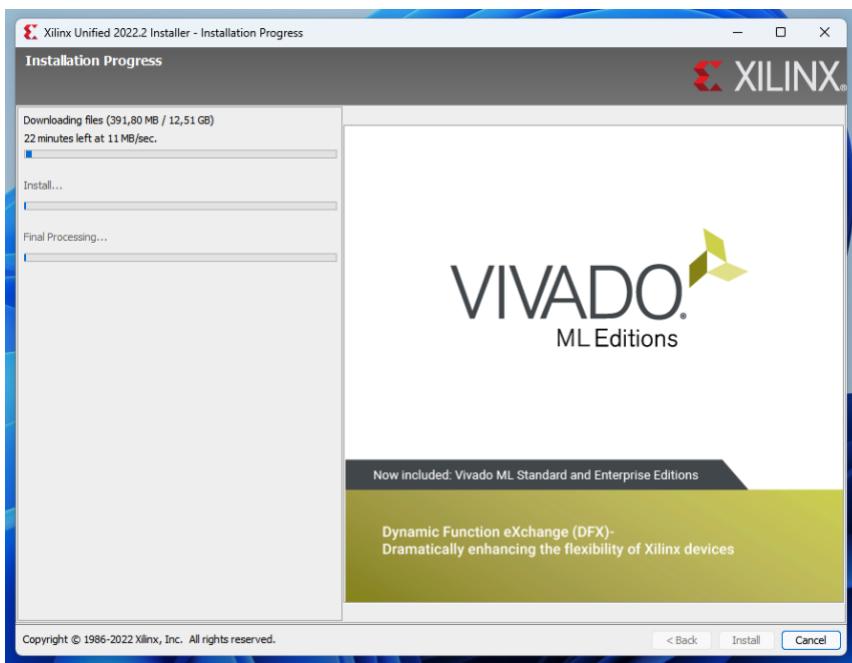
Accettare i contratti di licenza e ultimare i controlli prima di procedere al download:



Guida all'installazione di Vivado per il corso di Reti Logiche (A.A. 2022/23)

Caravano Andrea
Politecnico di Milano

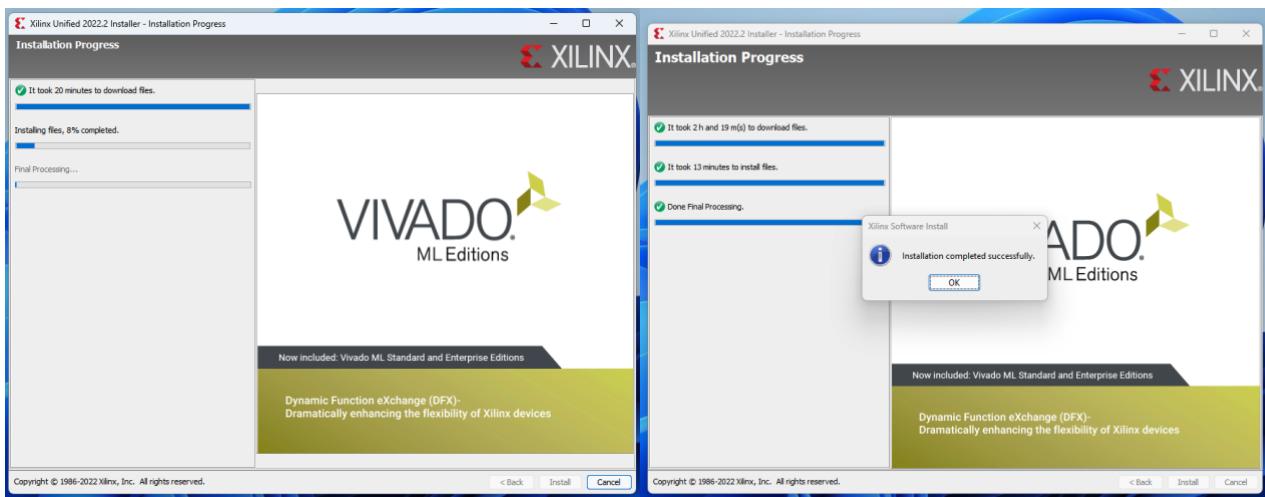
Il download avrà inizio:



Nota bene: il download potrebbe richiedere del tempo, anche sulle connessioni più veloci, per via di una lentezza intrinseca del server di download, che solitamente non supera il picco di velocità di 10/11 MB/s. Nelle ore di più intenso traffico, i tempi richiesti potrebbero essere maggiori.

Potrebbero venire mostrati errori relativi all'eventuale fallimento del download di alcuni file. In tal caso, indicare di ripeterli. Verrà effettuato in automatico controllo di integrità di quanto già scaricato e il download proseguirà. I progressi realizzati non verranno persi.

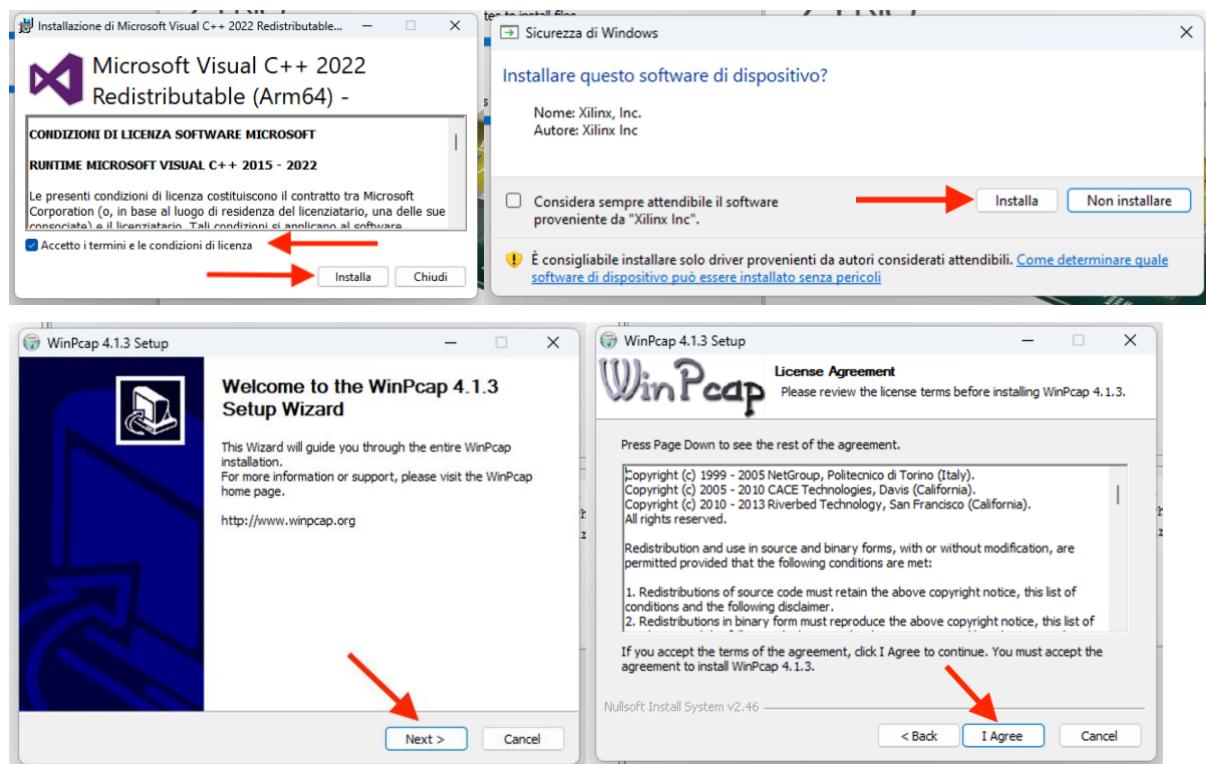
L'installazione avverrà automaticamente:



Guida all'installazione di Vivado per il corso di Reti Logiche (A.A. 2022/23)

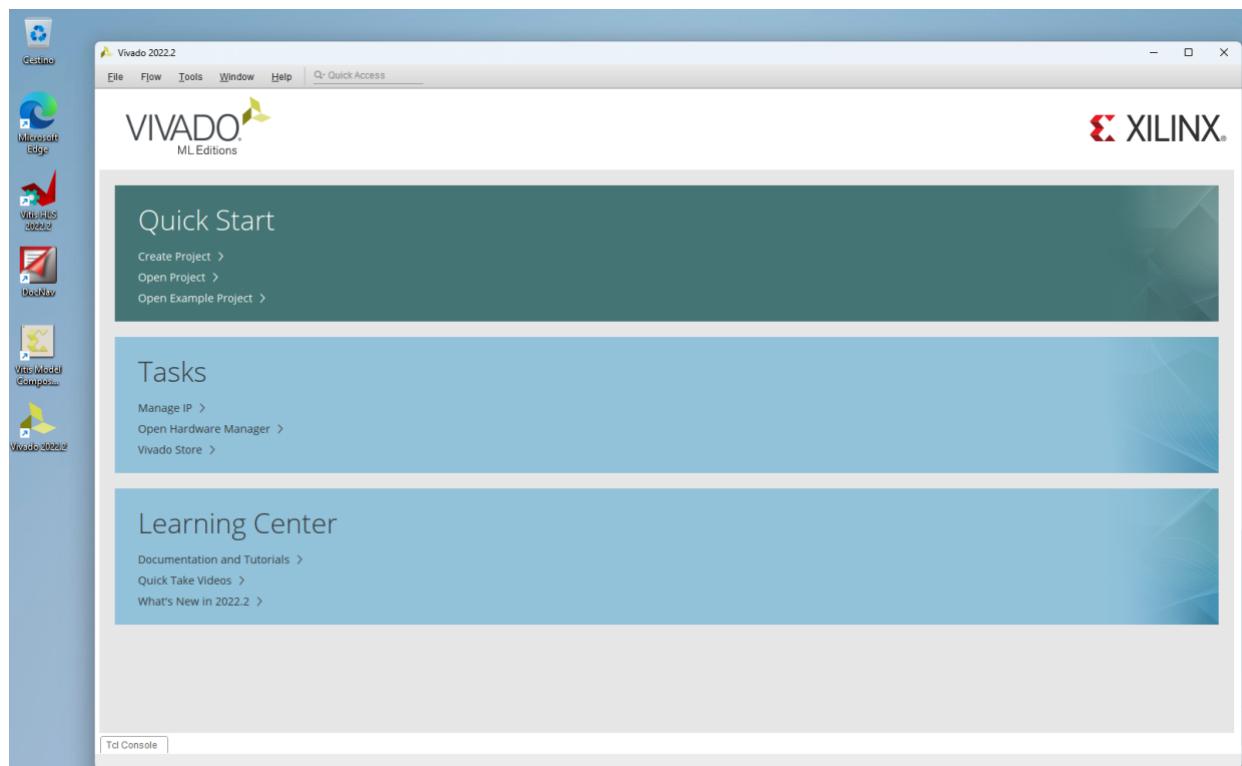
Caravano Andrea
Politecnico di Milano

Potrebbe essere necessaria conferma dell'installazione dei componenti di supporto per i componenti virtuali, Visual C++ ed eventuali prerequisiti addizionali. Confermarne l'installazione:



Potrebbero venire indicati problemi con l'attivazione e registrazione della licenza. È possibile ignorarli. In caso di futuri problemi, si può procedere con l'installazione della versione Standard di Vivado, che è gratuita anche all'infuori dell'ambito accademico.

L'installazione può ritenersi conclusa. Aprire Vivado e verificarne il funzionamento come indicato a lezione.



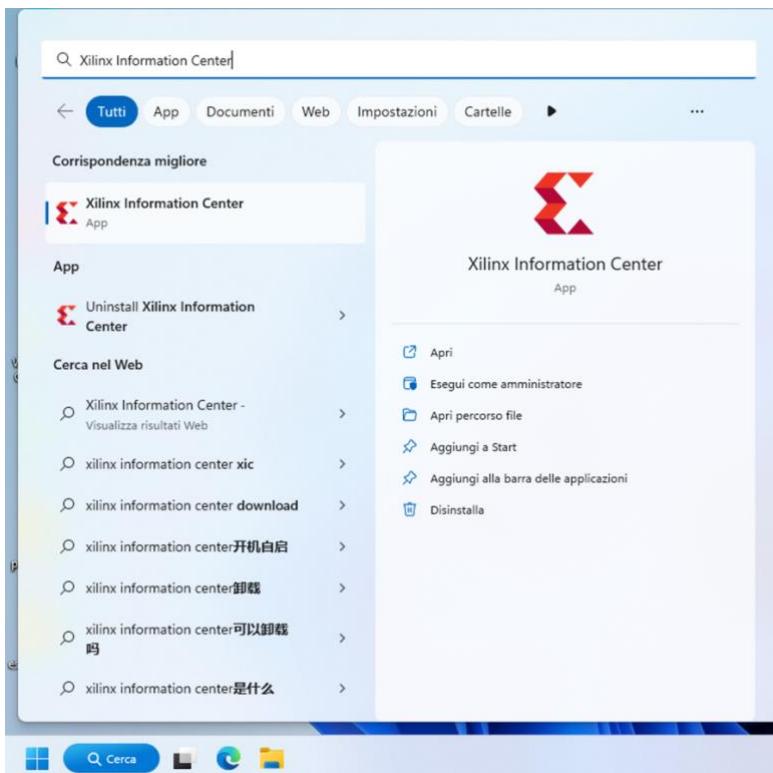
Guida all'installazione di Vivado per il corso di Reti Logiche (A.A. 2022/23)

Caravano Andrea
Politecnico di Milano

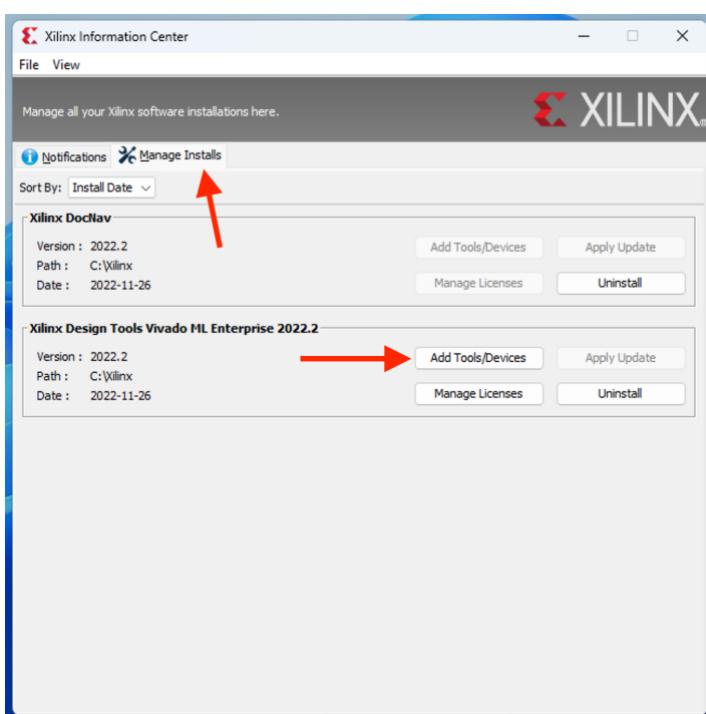
[OPZIONALE]: Revisione delle opzioni di installazione

In caso di mancanze relative alle opzioni di installazione inizialmente selezionate e confermate, viene messo a disposizione uno strumento di gestione dei dispositivi e strumenti virtuali installati.

Aprire lo *Xilinx Information Center* dal menù Start o dalle icone di notifica nella barra delle applicazioni:



Aprire lo strumento di gestione dell'installazione:

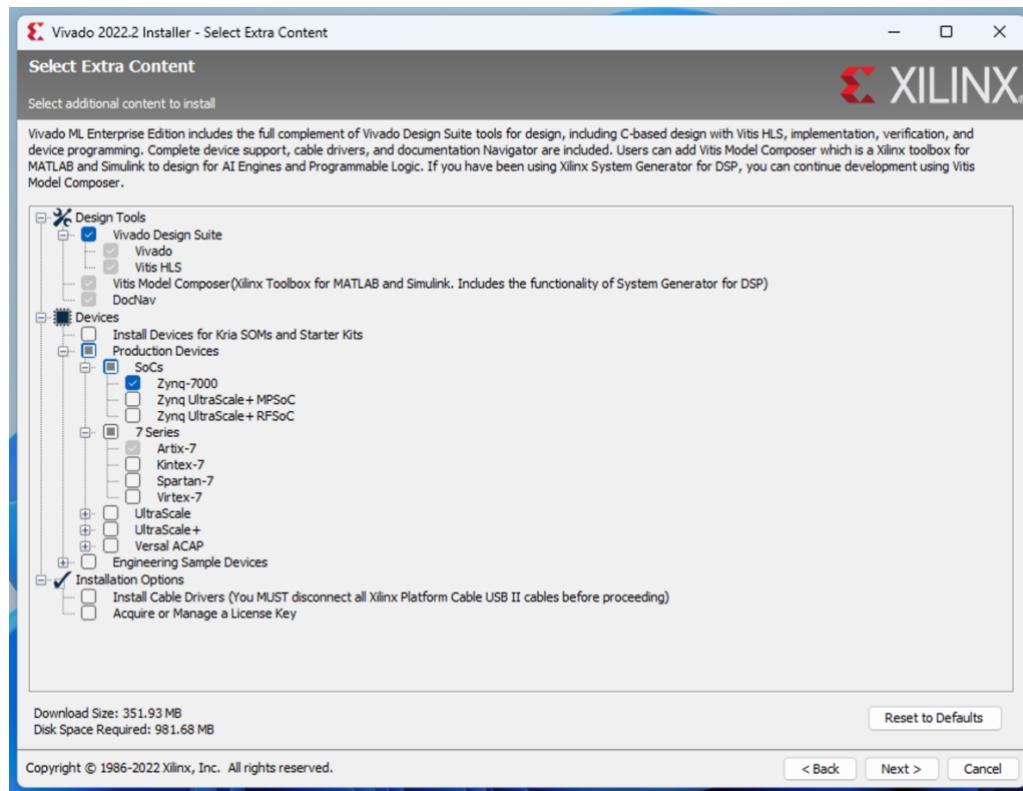


Guida all'installazione di Vivado per il corso di Reti Logiche (A.A. 2022/23)

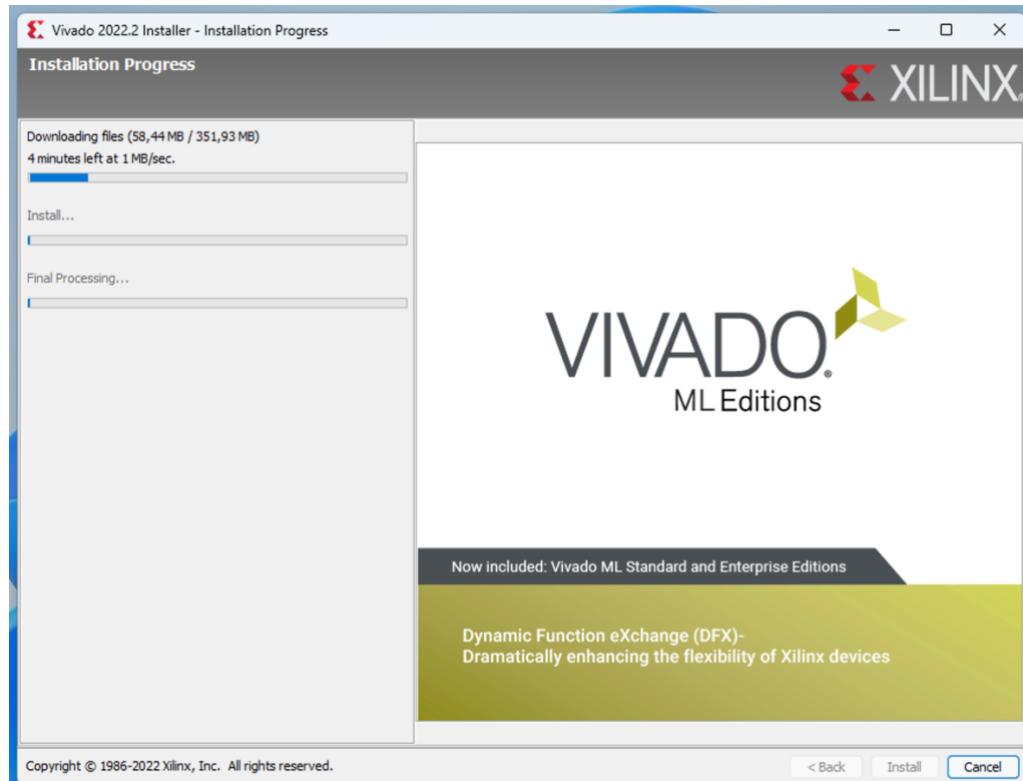
Caravano Andrea
Politecnico di Milano

Correggere le proprie preferenze:

(mostrate di seguito le preferenze indicate per il progetto di Reti Logiche dell'A.A. 2022/23)



Verranno installati i componenti aggiuntivi selezionati:



Guida all'installazione di Vivado per il corso di Reti Logiche (A.A. 2022/23)

Caravano Andrea
Politecnico di Milano

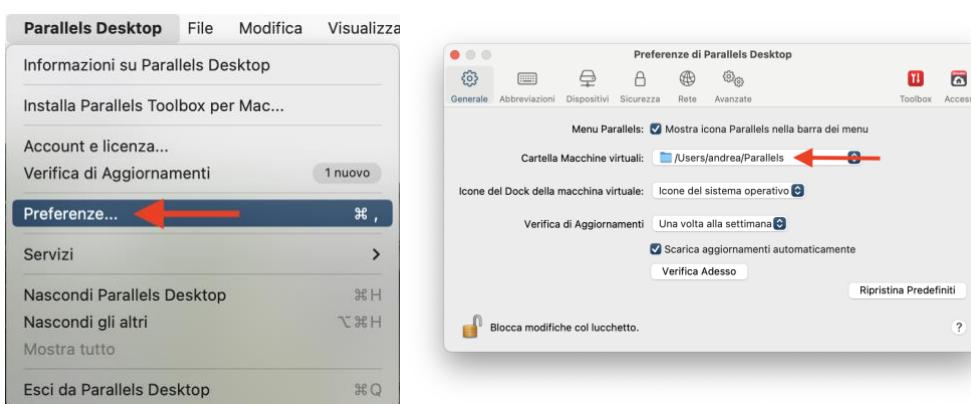
Creazione di una macchina virtuale Parallels Desktop per gli utenti Mac Intel/Apple Silicon

Nell'ambito di questa guida verrà mostrato Parallels Desktop (nella sua ultima versione, 18, al momento della scrittura della guida). Le considerazioni riportate valgono anche per software analoghi, quali Oracle VirtualBox e VMWare.

La procedura di installazione viene portata a termine correttamente sia su macchine virtuali realizzate su host Intel, sia Apple Silicon (M1/M2/ecc...).

Nota bene: ad installazione di Vivado ultimata, la macchina virtuale occuperà circa 70 GB su disco. Verificare di avere tale spazio disponibile sul disco principale della macchina.

Se così non dovesse essere, scegliere una nuova destinazione di installazione nelle preferenze di Parallels Desktop, come mostrato (si raccomanda l'uso di unità SSD o HDD sufficientemente veloci):



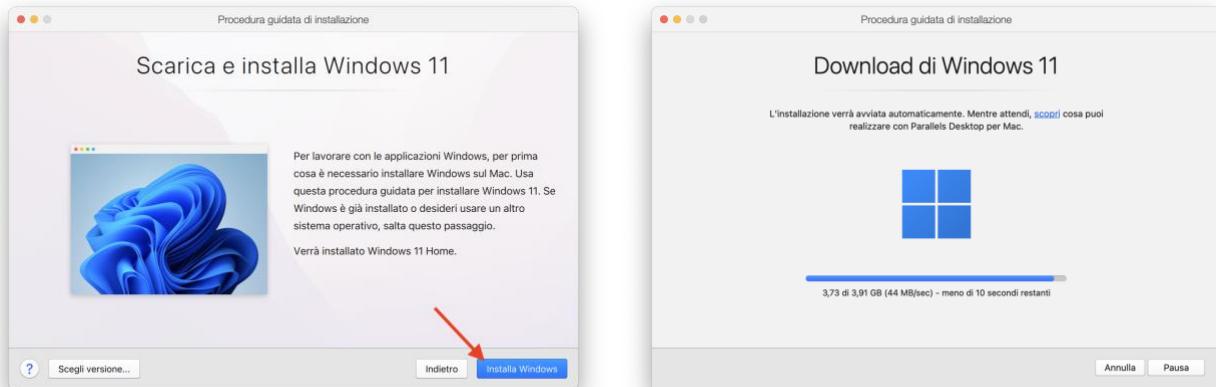
Avviare Parallels Desktop e scegliere di scaricare Windows 11 da Microsoft.



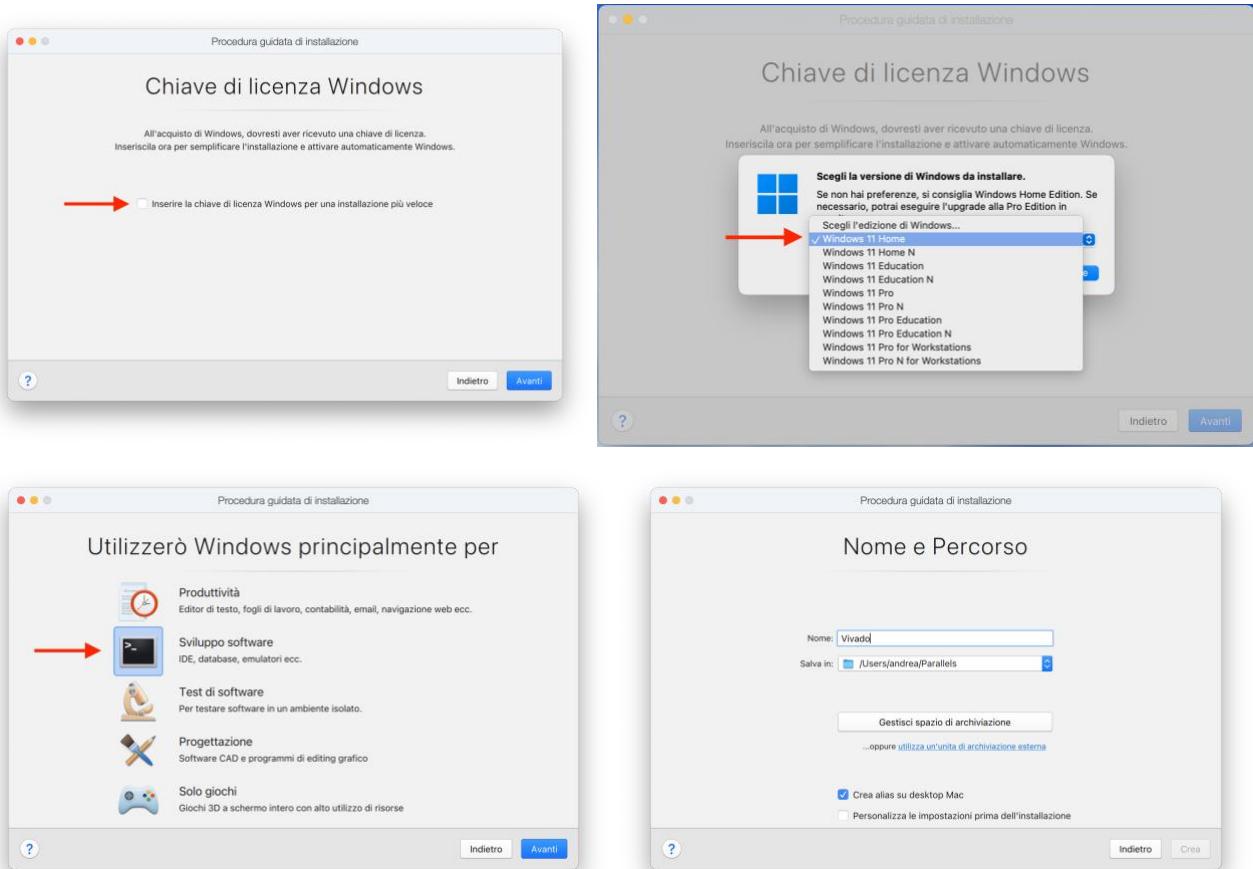
Guida all'installazione di Vivado per il corso di Reti Logiche (A.A. 2022/23)

Caravano Andrea
Politecnico di Milano

Per i nostri scopi, è sufficiente l'edizione Home. Confermarne il download:



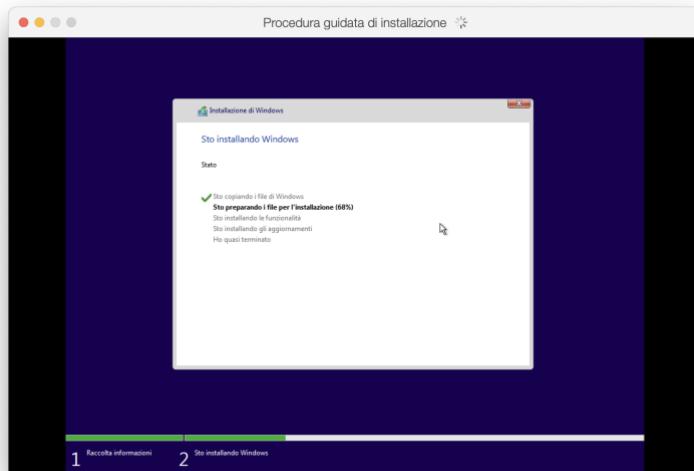
Potrebbero venire richieste conferme addizionali. Procedere come mostrato:



Guida all'installazione di Vivado per il corso di Reti Logiche (A.A. 2022/23)

Caravano Andrea
Politecnico di Milano

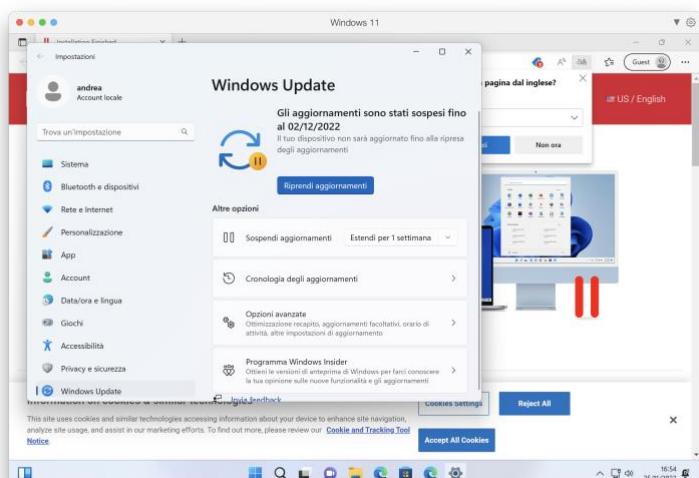
L'installazione procederà autonomamente:



Ad installazione conclusa, cliccare per confermare la conclusione dell'installazione e accettare il contratto di licenza.



Di default, verrà proposta l'installazione degli aggiornamenti Windows e verranno illustrate le funzionalità del software. Procedere, anche [scaricando l'installer Xilinx di Vivado, come indicato](#).



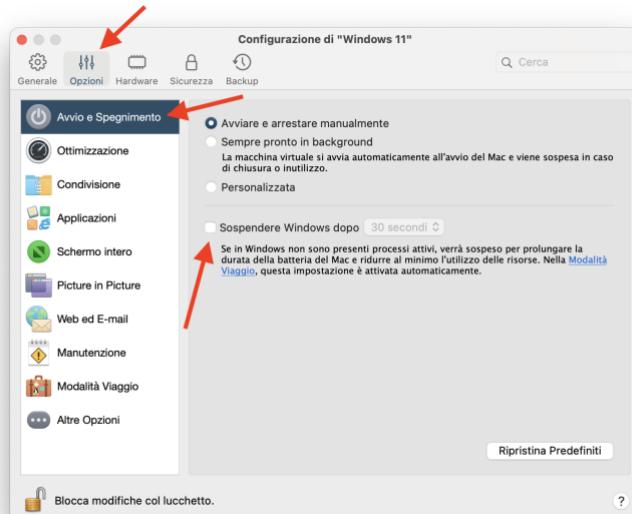
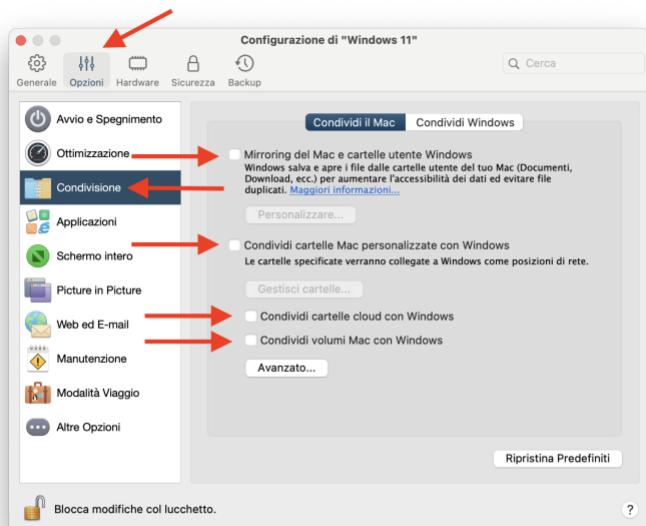
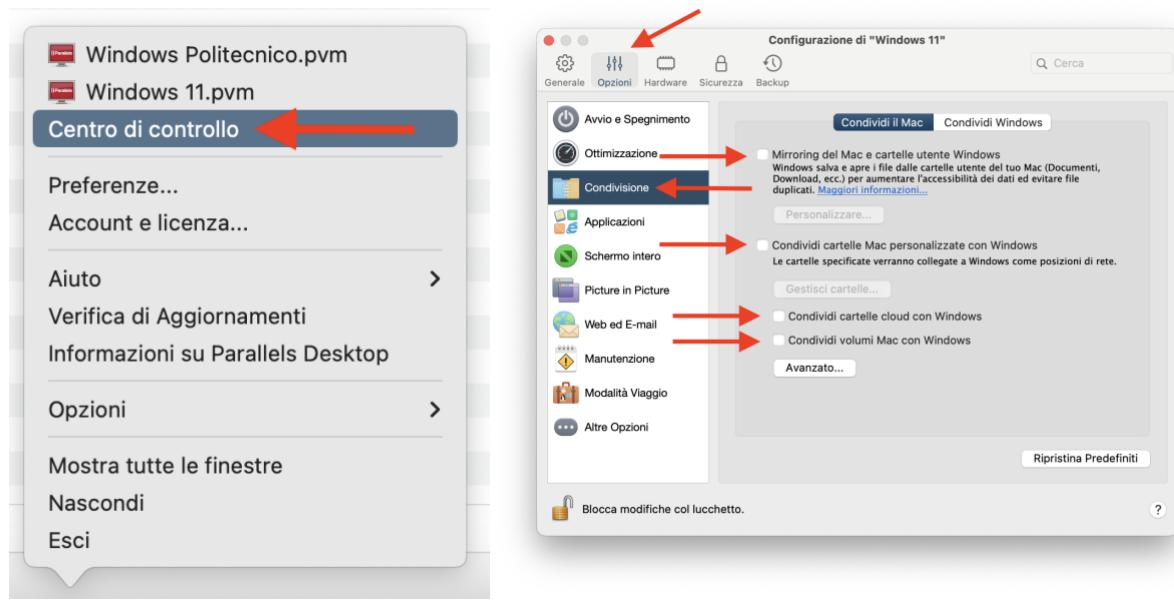
Guida all'installazione di Vivado per il corso di Reti Logiche (A.A. 2022/23)

Caravano Andrea
Politecnico di Milano

Di default, la macchina virtuale effettua il mirroring dei file presenti nella cartella utente del Mac. Ciò significa, in pratica, che i file presenti su macOS saranno sempre visibili e sincronizzati da Windows e viceversa.

[DA QUI IN POI OPZIONALE]: Scegliere il comportamento della macchina virtuale in base alle proprie preferenze.

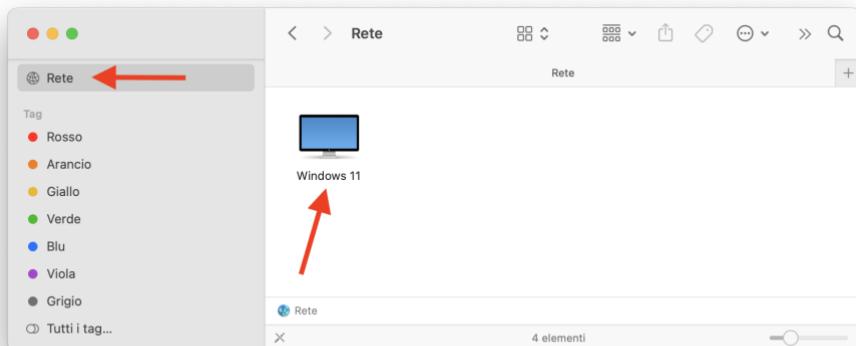
Questo e altri comportamenti della macchina virtuale sono controllabili a partire dal Centro di controllo:



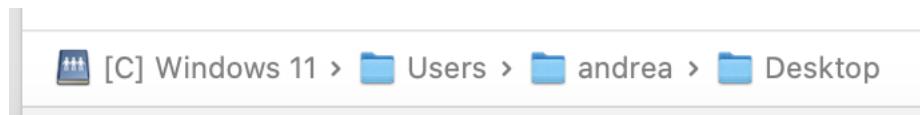
Guida all'installazione di Vivado per il corso di Reti Logiche (A.A. 2022/23)

Caravano Andrea
Politecnico di Milano

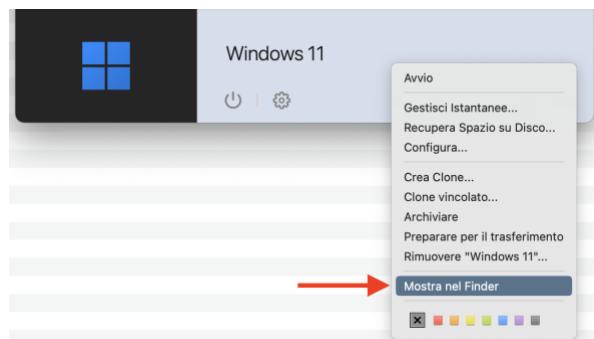
Con questa configurazione attivata, è comunque possibile accedere ai file di Windows dal Mac attraverso la rete virtuale creata da Parallels Desktop. Accedere all'apposita sezione del Finder:



E navigare verso la cartella desiderata. Se ad esempio si vuole raggiungere il Desktop, seguire il percorso:



Se la macchina virtuale occupa troppo spazio o si desidera in futuro spostarla su un'unità differente dalla prima scelta, spostare semplicemente il file della macchina virtuale (estensione .pvm) verso l'unità desiderata.



Quando copiata, avviarla con un semplice doppio click sul file.