Come installare i compilatori e far funzionare TextPad

In questo documento si descrive come installare il compilatore C Mingw-w64, il JDK per la compilazione e l'esecuzione di codice Java e come configurare TextPad per interagire con questi strumenti.

1 Installazione di Mingw e conseguente configurazione di TextPad

1.1 Installazione di Mingw

Scaricare il pacchetto di installazione da <u>https://mingw-w64.org/doku.php/download/mingw-builds</u>. Lanciare il file eseguibile scaricato e seguire i passi di installazione (a meno di esigenze particolari le impostazioni di default dovrebbero andare bene).

1.2 Impostazione della variabile di ambiente PATH

Per poter utilizzare da linea di comando il compilatore installato, è necessario impostare la variabile di ambiente PATH.

- 1. Individuare il percorso in cui è stato installato il compilatore. Supponiamo che tale percorso sia C:\Program Files (x86)\mingw-w64
- 2. Individuare all'intero di tale cartella la cartella bin. Supponiamo che il percorso di tale cartella sia C:\Program Files (x86)\mingw-w64\i686-6.2.0-posix-dwarf-rt_v5-rev1\mingw32\bin (vedi figura)

and some fight the		
C:\Program Files (x86)\min	gw-w64\i686-6.2.0-posix-dwarf-rt_v5-rev1\mingw32\bin	n P
Organizza 🔻 Includi nella raccolta 🔻	Condividi con 🔻 Masterizza Nuova cartella	i – 🗊 🕡
🔆 Preferiti	Nome Ultima modifica Tipo	Dimensione
🧮 Desktop	addr2line.exe 07/09/2016 14:08 Applicazione	813 KB
鷆 Download	ar.exe 07/09/2016 14:08 Applicazione	839 KB
🎉 Dropbox	as.exe 07/09/2016 14:08 Applicazione	1.548 KB
© = n:		1 000 1/0

3. Aprire il pannello di controllo di Windows e selezionare la voce Sistema (vedi figura)

Pannello di controllo	Futti ali elementi del Pannello di controllo	• 10 Cerr	a nel Pannello di controllo
Modifica le impostazioni del com	puter		Visualizza per: Icone piccole 🔻
& Account utente	🔒 Attività iniziali	🛋 Audio	🖬 AutoPlay
🐌 Backup e ripristino	🛄 Barra delle applicazioni e menu Start	🗽 Caratteri	🕲 Centro accessibilità
🚆 Centro connessioni di rete e condivis	🏲 Centro operativo	🖼 Centro PC portatile Windows	Centro sincronizzazione
🐻 Connessione RemoteApp e desktop	💩 Controllo genitori	🕒 Data e ora	📾 Dispositivi e stampanti
🔏 Dita multiple	 Flash Player (32 bit) 	📑 Gadget per il desktop	🔊 Gestione Audio Realtek HD
📮 Gestione colori	Gestione credenziali	🚔 Gestione dispositivi	🛃 Grafica e multimedia Intel(R)
🤣 Gruppo Home	📟 Icone area di notifica	🌍 Impostazione lingua di Windows Live	🕌 Java
Mouse	F Opzioni cartella	🚨 Opzioni di indicizzazione	🔂 Opzioni Internet
🝃 Opzioni risparmio energia	🔗 Paese e lingua	🛃 Pannello di controllo NVIDIA	Personalizzazione
Posta elettronica	Prestazioni del sistema	🧱 Programmi e funzionalità	🛞 Programmi predefiniti
Riconoscimento vocale	A Dip in the	📧 Risoluzione dei problemi	🔄 Schermo
🖾 Sensore di posizione e altri sensori	🕎 Sistema	💮 Strumenti di amministrazione	📖 Tastiera
🧱 Telefono e modem	Window unytime Upgrade	📑 Windows CardSpace	🕍 Windows Defender
🔗 Windows Firewall	🖑 Windows Update		

4. Selezionare "Impostazioni di sistema avanzate" (vedi figura)



5. Selezionare la voce "Variabili d'ambiente" (vedi figura)

Proprietà del sistema					 >	2
Protezione sistema		C	onnes	sione remota	3	
Nome computer	H	ardware		Avana	zate	
Per effettuare la maggior part come Administrator.	te delle se	guenti modi	ifiche,	оссоте асс	edere	
Prestazioni						
Effetti visivi, pianificazione p virtuale	processor	e, utilizzo me	emoria	e memoria		
				Impostazio	ni	
Profili utente						
Impostazioni desktop basat	e sul tipo	di accesso (effettu	ato		
	Imposta <u>z</u> ioni					
• • • • •						
Avvio e ripristino Avvio del sistema, errori di s	sistema e i	nformazioni	di det			
	alaterna e i					
				Impostazio	<u>n</u> i	
Variabili d'ambiente						
	_					
	0	К	Ann	ulla	Applica	

6. Evidenziare la variabile PATH e quindi selezionare "Modifica..." (vedi figura)

Va	riabili d'ambiente	
	Va <u>r</u> iabili dell'utente	e per digiacomo
	Variabile	Valore
	РАТН	C:\Program Files (x86)\CVSNT\;C:\Prog
	TEMP	%USERPROFILE%\AppData\Local\Temp
	TMP	%USERPROFILE%\AppData\Local\Temp
		Nuova Modifica Elimina

7. Aggiungere il percorso della cartella bin (C:\Program Files (x86)\mingw-w64\i686-6.2.0-posixdwarf-rt_v5-rev1\mingw32\bin nel nostro esempio) al valore della variabile PATH, <u>avendo cura di</u> <u>separarlo da ciò che precede per mezzo di un punto e virgola (;)</u>(vedi figura)

Modifica variabile utente			
<u>N</u> ome variabile:	PATH		
Valore <u>v</u> ariabile:	eleas (bin;C:\Program Files (x86)\mingw-w6	\mathbf{P}	
	OK Annulla		

8. Una volta impostata la variabile PATH è possibile verificare che tutto funzioni aprendo un prompt dei comandi e digitando il comando gcc (vedi figura)



Se si ottiene come risposta "gcc: fatal error: no input files compilation terminated" allora il programma è stato installato e la variabile PATH è stata impostata correttamente.

Se invece si ottiene come risposta ""gcc" non è riconosciuto come comando interno o esterno, un programma eseguibile o un file batch." allora o l'installazione oppure la configurazione della variabile PATH non è stata eseguita correttamente.

1.3 Installazione di TextPad

Scaricare il file di installazione di TextPad da https://www.textpad.com/ ed eseguirlo (a meno di esigenze particolari le impostazioni di default dovrebbero andare bene).

1.4 Configurare TextPad per compilare codice C

1. Aprire TextPad e selezionare la voce di menu Configura e quindi la voce Preferenze (vedi figura)

TextPad - Documento3			1.	
File Modifica Cerca Visualizza Strumenti Macro	Con	figura Finestra Guida		
🗄 🗅 🖨 🖪 🖨 🖪 📓 🖁 🛍 🛍 나오니 🗃 🗐		Selezione blocco	Ctrl+Q, B	🗤 🕨 📮 i Ricerca incrementale 🖟 🕆 🙄
X Documento3	\cong	A capo automatico	Ctrl+Q, W	• X
		Sola lettura	Ctrl+Q, E	
		Sincronizza scorrimento	Ctrl+Q, Y	
	~	Abilita annullamento	Ctrl+Q, U	
		Nuova classe		_
	<	Preferenze	Ctrl+Q, P	
	_			-

2. Nella finestra che appare selezionare la voce Strumenti nel pannello di sinistra (vedi figura)

Preferenze		×
Generale File File Visualizza Classi del documento Associazioni Backup Variabili d'ambiente Filtri di apertura file Cartelle Tastiera Lingua Macro Controllo ortografico Strumenti	□ Carica l'ultima area di lavoro all'avvio ☑ Consenti di aprire sessioni multiple di TextPad □ Consenti di aprire più file dalla riga di comando ☑ Cambia la cartella di lavoro in base al documento attivo ☑ Visualizza il logo all'avvio □ Invia i documenti come allegati nei messaggi E-mail ☑ Inizia con un nuovo documento all'avvio □ Riduci ad icona nella barra della applicazioni ☑ Sostituisci Notepad Aggiungi collegamenti a TextPad a: ☑ Menu grogrammi ☑ Menu contestuale ☑ Desktop □ Barra di avvio veloce ☑ Menu 'Invia a' ☑ Menu Avvio	?

3. La finestra cambierà come in figura; selezionare il pulsante Aggiungi



4. Dal menu che appare selezionare Programma

Preferenze		x
Generale File Editor Visualizza Classi del documento Associazioni Backup Variabili d'ambiente Filtri di apertura file Cartelle Tastiera Lingua Macro Controllo ortografico Strumenti	OK Annulla	Aggiungere o cambiare qui, per far Strumenti. Per imposta nuovo strur e selezional ad albero.

 Cercare ne file system il file gcc.exe. Si trova nella cartella bin il cui PATH è stato aggiunto alla variabile PATH (nel nostro esempio C:\Program Files (x86)\mingw-w64\i686-6.2.0-posix-dwarfrt_v5-rev1\mingw32\bin). Si otterrà quanto mostrato in figura



Gcc è il nome che comparirà nel menù Strumenti. Volendolo cambiare, ad esempio in "Compila C", lo si selezioni e si scriva il nuovo nome (vedi figura)

Preferenze		×
Preferenze Generale File Editor Visualizza Classi del documento Associazioni Backup Variabili d'ambiente Filtri di apertura file Cartelle Tastiera Lingua Macro	Comp	Aggiungere, rimuovere, rinominare o cambiare l'ordine degli strumenti qui, per farli comparire sul menu Strumenti. Per impostare le proprietà di un nuovo strumento cliccare su Applica e selezionare l'oggetto nel controllo ad albero.
Controllo ortografico ⊕ Strumenti	OK Annuli	a <u>A</u> pplica ?

6. Premere il pulsante Applica e il nuovo comando apparirà nel pannello a sinistra sotto la voce Strumenti (vedi figura)

Preferenze		×
Generale File Editor Visualizza Classi del documento Associazioni Backup Variabili d'ambiente Filtri di apertura file Cartelle Tastiera Lingua Macro Controllo ortografico Strumenti Compila C	Compila C	Aggiungere, rimuovere, rinominare o cambiare l'ordine degli strumenti qui, per farli comparire sul menu Strumenti. Per impostare le proprietà di un nuovo strumento diccare su Applica e selezionare l'oggetto nel controllo ad albero.
	OK Annuli	a Applica ?

7. Selezionare il comando sul pannello di sinistra. La finestra apparirà come in figura.

Preferenze	×
Generale File Classi del documento Associazioni Backup Variabili d'ambiente Filtri di apertura file Cartelle Tastiera Lingua Macro Controllo ortografico Strumenti	Comando: C:\Program Files (x86)\mingw-w64\i686-6.2.0-posi; Parametri: \$File Cartella iniziale: \$FileDir Richiedi parametri Prima salva tutti i documenti Esegui minimizzato Sospendi l'output finchè non è completato ✓ Cattura l'output ✓ Emetti suono guando termina Espressione regolare che riporta l'output: ^\([^(]+\)(\([0-9]+\)): Registri: Eile: 1 Riga: 2 Colonna:
	OK Annulla Applica ?

8. Modificare il valore del campo Parametri (vedi figura precedente) da \$File in \$File –o \$BaseName (vedi figura seguente)

Preferenze		×
Generale File Editor Visualizza ⊕ Classi del documento Associazioni	<u>C</u> omando: <u>P</u> arametri: Cartella <u>i</u> niziale:	C:\Program Files (x86)\mingw-w64\j686-6.2.0-posix \$File -o \$BaseName \$FileDir
Backup Variabili d'ambiente Filtri di apertura file Cartelle Tastiera	Richiedi parametri Prima salva tutti i c Esegui minimizzato Sospendi l'output f ✓ Cattura l'output ✓ Emetti suono guan Espressione regolare che riporta l'output: ^\([^(] +\)(\([0-9] +\)): Registri: Eile: 1 Riga: 2	ato Sospendi l'output finchè non è completato t V Emetti suono guando termina lare che riporta l'output:
Macro Controllo ortografico Strumenti Compila C		-9] + \)): ▼ Ri <u>q</u> a: 2 ▼ Colon <u>n</u> a: ▼
	ОК	Annulla Applica ?

9. Cliccando su OK la finestra si chiude e nel menu Strumenti, sotto la voce Strumenti esterni compare la voce Compila C

3	TextPad - D:\Didattica\Fondamenti\materiale-16-17\CodiciC\Binario.c										
÷.	ile Modifica Cerca Visualizza	Stru	menti Macro	Configura	Fir	nestra	Guida				
ΪĽ) 🗃 🗐 🗐 🖨 🐧 🗐 🐰 🖻	Ŕ	Confronta file.	Ctrl+F9		P A	. 🕵 l 😤 d	🕫 🖬 📔 🔹	- 110	🕨 📮 🗄 Ricerca increment	ale (
×	Binario.c Documento3	ABC.	Controllo orto	grafico F7							
. 🔻	<pre>#include <stdi< pre=""></stdi<></pre>	₽	Ordina	F9							
			Converti in DO	S							
	int main(void)		Esplora risorse	Alt+F3							
	inc main (vora)		Arresta	Ctrl+Break							
	printf("Ins		Esegui			da	0 a 1	5\n")	;		
	int n;		Strumenti este	rni 🧲	F	R	Compila C	Ctrl+1	D		
	scanf("%d",	&n);								
	int c0=n%2;										

1.5 Configurare TextPad per eseguire codice C

- 1. Ripetere i passi da 1 a 3 della sezione precedente
- 2. Dal menu che appare selezionare Comando DOS

Generale File Editor Visualizza Classi del documento Associazioni Backup Variabili d'ambiente Filtri di apertura file Cartelle Tastiera Lingua Macro	Preferenze		
Controllo ortografico B · Strumenti OK Annulla Applica ?	Generale File Editor Visualizza Classi del documento Associazioni Backup Variabili d'ambiente Filtri di apertura file Cartelle Tastiera Lingua Macro Controllo ortografico Strumenti	Aggiungi Programma Aggiungere o cambiare qui, per far Strumenti. Per imposta nuovo strur e seleziona ad albero. OK Annulla Applica ?	

3. Nella finestra che appare scrivere \$BaseName

Strumento			×
<u>C</u> omandi DOS			
\$BaseName	>		
	ОК	Annulla	

4. Se lo si desidera, ridenominare il nuovo comando (ad esempio in Esegui C) come indicato al punto 5 della sezione precedente. Dopo aver premuto il pulsante Applica la finestra appare come segue:

Generale → ✓ ✓ Aggiungi File Compila C Editor Visualizza ⊕ Classi del documento Associazioni Backup Variabili d'ambiente Filtri di apertura file Cartelle Cartelle Tastiera Lingua Macro Controllo ortografico Strumenti Strumenti Cartelle Strumenti Compila C Esegui C OK

5. Selezionare il nuovo comando nel pannello a destra; la finestra cambia come segue:

Preferenze		×
Preferenze Generale File Classi del documento Associazioni Backup Variabili d'ambiente Filtri di apertura file Cartelle Tastiera Lingua Macro Controllo ortografico Strumenti Compila C	<u>C</u> omando: <u>P</u> arametri: Cartella iniziale: Richiedi parame Esegui minimizza Ca <u>t</u> tura l'output Espressione rego Registri: <u>F</u> ile:	cmd.exe \$BaseName \$FileDir tri Prima galva tutti i documenti ato ato Sospendi l'output finchè non è completato Emetti suono guando termina lare che riporta l'output: Riga: Colonna:
	ОК	Annulla <u>A</u> pplica ?

6. Togliere il segno di spunta dalla voce Cattura l'output (vedi figura precedente). Dopo aver premuto il tasto OK, nel menu Strumenti, sotto la voce Strumenti esterni compare anche la voce Esegui C

TextPad - D:\Didattica\Fondamenti\materiale-16-17\CodiciC\Binario.c									
) Fil	e Modifica Cerca Visualizza	Stru	menti	Macro	Configura	Finestra	Guida		
b	🗃 🖬 🖪 🖨 🖪 📓 👗 🖻	\$	Conf	ronta file	Ctrl+F9		🕵 l 😤 o	¢ 强 🗌	• 110
×	Binario.c Documento3	ABC V	Cont	rollo ortog	rafico F7				
•	#include <stdi< th=""><th>₽↓</th><th>Ordin</th><th>na</th><th>F9</th><th></th><th></th><th></th><th></th></stdi<>	₽↓	Ordin	na	F9				
A			Conv	erti in DOS	5				
int main(void)			Esplo	ra risorse	Alt+F3				
			Arres	ta	Ctrl+Break				
	printf("Ins		Esegu	ui		da	0 a 1	5\n")	;
int n;			Strun	nenti ester	ni	· 71	Compila C	Ctrl+1	
	scanf("%d",					2	Esegui C	Ctrl+2	

2 Installazione del JDK e conseguente configurazione di TextPad

2.1 Installazione del JDK

Scaricare il JDK da <u>http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html</u> ed eseguire il file di installazione scaricato (a meno di esigenze particolari le impostazioni di default dovrebbero andare bene).

Nota: scaricare il JDK e non il JRE!

2.2 Configurare TextPad per compilare ed eseguire codice C

La procedura per configurare TextPad in maniera che possa compilare ed eseguire codice Java è analoga a quella vista nelle precedenti sezioni per configurare TextPad in maniera che possa compilare ed eseguire codice C.

Se nella finestra per l'aggiunta dei comandi c'è la voce "Comandi Java SDK" (ciò dovrebbe accadere se TextPad è stato installato dopo il JDK) allora è sufficiente selezionare tale voce. Verranno aggiunti i comandi Compila Java, Esegui Java e Esegui Applet Java e non c'è nulla da configurare.





Nota: l'ordine in cui i comandi appaiono nella finestra soprastante è lo stesso in cui appariranno nel menu. Volendo modificare tale ordine si può agire sulle frecce in alto.

Se la voce "Comandi Java SDK" non è presente è possibile aggiungere i singoli comandi uno alla volta in maniera analoga a quanto fatto per i comandi relativi al C. In particolare, per aggiungere il comando Compila Java occorre selezionare dal menu relativo al tasto Aggiungi la voce Programma (punto 4 della sezione 1.4) e individuare nel file system il programma javac. Tale programma si trova nella cartella bin dell'installazione di Java (qualcosa del tipo C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_09\bin).

In maniera del tutto analoga si può aggiungere il comando Esegui Java. Anche in questo caso dal menu relativo al tasto Aggiungi bisogna selezionare la voce Programma (punto 4 della sezione 1.4) e poi individuare nel file system il programma java (si trova nella stessa cartella di javac).

Assicurarsi che le finestre di configurazione dei comandi appaiano come segue:

File Comando: javac.exe Batkup Parametri: \$File Catssi del documenti Associazioni Backup Variabili d'ambiente Richiedi parametri Prima şalva tutti i documenti Filtri di apertura file Cattura l'output Sospendi l'output finchè non è completato Variabili d'ambiente Esegui minimizzato Sospendi l'output finchè non è completato Variabili d'ambiente Esegui minimizzato Sospendi l'output finchè non è completato Cattelle Cattura l'output Emetti suono guando termina Macro Controllo ortografic Espressione regolare che riporta l'output: Macro ^\(\\\(.[^:]\\\)\\([A-Za-z]:\)\)[^:]+\):\\([0-9]+\): Compila Java Esegui C	Preferenze		×
	File Editor Visualizza Classi del document Associazioni Backup Variabili d'ambiente Filtri di apertura file Cartelle Tastiera Lingua Macro Controllo ortografic Strumenti Compila C Esegui C Compila Java Esegue applica: ▼	Comando: Parametri: Cartella iniziale: Cartella iniziale: Richiedi parame Esegui minimizza ✓ Cattura l'output Espressione rego ^\(\(\(.[^:]\)\)\) Registri: File: 1 OK	javac.exe \$File \$FileDir tri □ Prima salva tutti i documenti ato □ Sospendi l'output finchè non è completato t □ Emetti suono guando termina lare che riporta l'output: \([A-Za-z]:\)\)[^:]+\):\([0-9]+\):
Preferenze Preferenze Comando: java.exe Parametri: \$BaseName Cartella iniziale: \$FileDir Cartella iniziale: \$FileDir Cartella iniziale: \$FileDir Richiedi parametri Prima şalva tutti i documenti Esegui minimizzato Chiudi la finestra DOS alla fine Cartelle Tastiera Lingua Macro Controllo ortografic Strumenti Compila C Esegui C Compila Java Eseque applet. Kegistri: Eile: Riga: Colonna: T	Preferenze	Comando: Parametri: Cartella iniziale: Cartella iniziale: Regui minimizza Cattura l'output Espressione rego Registri: File:	java.exe \$BaseName \$FileDir tri Prima <u>s</u> alva tutti i documenti ato Chiud <u>i</u> la finestra DOS alla fine t lare che riporta l'output: Riga: Colonna:

3 Configurazione del sistema per l'utilizzo delle classi fornite dal docente

Per utilizzare le classi presenti nel file fond.jar fornito dal docente o scaricato dal sito del libro di testo, occorre configurare la variabile di ambiente CLASSPATH. Il procedimento è lo stesso spiegato nella sezione 1.2.

Una volta scaricato il file fond.jar lo si salvi in una cartella a propria scelta. Supponiamo che tale cartella sia C:\Fondamenti\ (e quindi il percorso del file fond.jar sia C:\Fondamenti\fond.jar). Procedendo come

spiegato nella sezione 1.2, si definisca una variabile di ambiente chiamata CLASSPATH. È molto probabile che tale variabile non sia già stata definita. In questo caso essa deve essere creata. Il valore da assegnare a tale variabile è il percorso del file fond.jar seguito da un punto e virgola (;) e da un punto (.). Facendo riferimento al nostro esempio il valore da assegnare alla variabile CLASSPATH deve essere c:\Fondamenti\fond.jar;. (non dimenticare il punto e virgola e il punto alla fine). Se la variabile CLASSPATH risultasse già definita, il valore precedente va aggiunto separandolo dal valore esistente per mezzo di un punto e virgola.