



Erasmus+ projekto ID: BIMVET3 2020-1-ES01-KA203-083262

Šis "Erasmus+" projektas finansuojamas remiant Europos Komisijai. Šis leidinys atspindi tik autorių požiūrį, todėl Europos Komisija ir "Erasmus+" nacionalinės agentūros negali būti laikomos atsakingomis už bet kokį jame pateikiamos informacijos naudojimą.

Pavadinimas: Bendradarbiavimo aplinka su Trimble Connect

1. Tikslai

Šios Trimble Connect pamokos tikslai yra šie:

- Sužinoti, kaip naudoti Trimble Connect kaip atvirą bendradarbiavimo įrankį, kad būtų galima aptikti integruotus neatitikimus ir valdyti komandą.
- Sužinoti, kaip naudoti šią priemonę, kad į BIM projektą būtų galima įtraukti visus dalyvius ir pateikti tai, ko reikia, kai reikia projekto komandai.

2. Mokymo metodologija

Mokytojas paaiškins, kaip naudotis šia priemone.

Mokiniai perskaitys šią pamoką, atliks užduotį ir išnagrinės įrankį.

Siekdami įvertinti užduoties įvykdymą, kiekvienas mokinys parašys ataskaitą.

3. Pamokos trukmė

Šiame vadovėlyje aprašyta praktika bus atliekama kabinete aprūpintame kompiuteriais.

Ji truks 3 mokymo valandas.

4. Būtini mokymo (si) ištekliai

Kabinetas aprūpintas kompiuteriais ir interneto prieiga.

Reikalinga programinė įranga: Trimble Connect.

Reikalinga techninė įranga: Kompiuteris, galintis palaikyti programinę įrangą.





5. Turinys ir pamoka

- 5.1 Įvadas
- 5.2 Nuo ko pradėti?
- 5.3 Kaip dirbti?
- 5.4 Importuokite modelius IFC formatu ir atlikite Clashset

5.1 Įvadas

Norėdami susipažinti su Trimble Connect, galite pradėti žiūrėti vaizdo įrašą (<u>https://youtu.be/j-SpSKAMsCI</u>) kuriame rodomi bendradarbiavimo su Trimble Connect pagrindai, taip pat 3D modelių ir 2D brėžinių peržiūra, dokumentų susiejimas ir veiksmų elementų priskyrimas.



https://youtu.be/j-SpSKAMsCl

5.2 Nuo ko pradėti?

Nemokamą programinę įrangą galite **atsisiųsti** ir **susikurti Trimble paskyrą** (privaloma) per šią nuorodą:

- Download (liet. atsisiųsti): <u>https://www.construsoft.com/how-start-using-</u> <u>trimble-connect</u>
- Susikurti Trimble paskyrą: <u>https://identity.trimble.com/</u>

Trimble Connect nemokama licencija labiausiai tinka naudoti neprisijungus prie interneto. Galite kurti neribotą skaičių projektų neprisijungus prie interneto. Internetiniams projektams taikomas tik vienas projektas, 10 GB debesies saugykla ir ne daugiau kaip 5 dalyviai.







Galite rinktis:

- <u>Darbas su kompiuteryje jdiegta programa</u> Jums reikia **jdiegti programinę jrangą** ir **prisijungti** prie savo Trimble paskyros;
- <u>Darbas su internetine veikiančia aplikacija</u> Turite atidaryti <u>https://web.connect.trimble.com/</u> tinklapį ir prisijungti prie savo Trimble paskyros.



Prieš kurdami New Project (liet. naujas projektas), galite pasirinkti serverio vietą.





Connect	۹ 🛓	0	
We need your feedback! Help us by testing the BETA feature, designed to enable editing of CAD files directly within the Trimble Connect for Browser application. Learn more here.			
Projects rurge • Turge • turge • turge • tu	New III	1	

Užpildykite informaciją apie New Project (liet. naujas projektas).

0	details for the new project
Name	
Enter Name	
Project thumbnail	
Upload new	
Choose project server location	
Europe	~
Project ownership Politecnico de Leiria ATC Project license Trimble Connect Business	Premium by Tekla TrimbleCon
More options	
P	





5.3. Kaip dirbti?

5.3.1 Meniu Team (liet. komanda) > Kurti grupes ir pridėti projekto narius

Pirmasis žingsnis - sukurti darbo komandą. Norėdami tai padaryti, spustelėkite meniu **Team** (liet. komanda), tada sukurkite grupes spustelėję mygtuką **New Group** (liet. nauja grupė). Dabar galite pakviesti žmones į projektą, įtraukti juos į atitinkamas grupes ir priskirti leidimus.

Sukurkite grupes ir pakvieskite narius

 C Trimble Connect ← → C ∩ 	× + https://web.connect.trimble.com/pro	ects/7Kr5KvShIAQ/team			- o) te @ \$
≡ 🕻 Trimble Conn	ect		Exercise -		Upgrade Account 🔍 🚊 🚱 🏢
Data >	Project memb	ers			Invite people to project
ToDo	Groups New Group	All project members			Role ▼ Status ▼ Q 🚦
🚜 Team	All project members	Name	Employer	Role Status	Last accessed
🔅 Settings >	CUSTOM GROUPS	Luisa Gonçalves		Admin Active	May 31 2021, 11:47 AM

Paspauskite New Group mygtuką.

= (Trimble	e Connect			Exercise 👻			Upgrade Account 🔍 🚊 🕜 🏢
∎` •0	Projec	t membe	ſS					Invite people to project
	Groups	New Group	All project	members				Role 🕶 Status 🕶 🔍 🚦
*	All project members Name				Employer	Role	Status	Last accessed
•	CUSTOM GROUPS No group found		÷	Luisa Gonçalves Ivisa gonçalves@ipleiria.pt	-	Admin	Active	May 31 2021, 02:53 PM



Sukūrę grupes, pakvieskite žmones į projektą.

= 🗘 Trimble	Connec	t				Exercis	ise 🕶						Q	•	0	
Data	~	Project	membe	rs								1	Invite	people	o pri je	ct
🔽 ToDo		Groups	New Group	Arq						Role 🔻	Status •	Add	d people t	o group	Q	:
🚢 Team		All project memb	pers													
Settings		1 Users CUSTOM GROUPS Arg 0 Users														





Įveskite el. pašto adresą ir paspauskite mygtuką tam, kad aktyvuoti mygtuką **Invite people to project** (liet. kviesti žmones į projektą). Asmuo gaus el. laišką su kvietimu prisijungti prie komandos ir aktyvuoti savo paskyrą.

Add people by email address	
Add to a group	
Role	
🔘 User 🔘 Admin	

Tada kiekvienam asmeniui priskirkite atitinkamą grupės darbą.

≡ C Trimble 0	Connec	t		Exe	rcise 🔻	Q 1 🖉 🏢
Data		Project	membe	rs		Invite people to project
🔁 ΤοDo		Groups	New Group	Arq		Role Status Add people to group Q
🕰 Team		All project mem	bers			Add people to group
🔅 Settings		CUSTOM GROUP	s			ppic to down
Settings		CUSTOM GROUP Arq 0 Users	s			X.

Paspaudus ant kiekvieno asmens, taip pat galima suteikti jam vaidmenį ir grupę lango meniu dešinėje.

 Connect C ∩ ∩ http 	× +	mble.com/project	s/7Kr5Kx5hlA	AQ/team					- 0 > 26 @ @	
= 🕻 Trimble Connec	t				Exercise 🔻			Upgr	ade Account 🤍 🚨 🔞 🏢	
Data >	Project	membe	ers					Invite people to project	i ×	
之 ТоДо	Groups	New Group	All pro	ject members		۹ :				
🚓 Team	All project men	Il project members Users		Name	Employer	Role	Status	Last accessed	Luisa Gonçalves	
✿ setings >	Custon Geourn Arg D Uken D Uken D Uken D Uken S D Uken	5		Luise Gonçahes John ancahes Giulatia as	-	Admin	Active	May 31 2021, 03:00 PM	Ethergreathers@biblioticses	

Jei norite ištrinti grupes, pasirinkite grupę, tada spustelėkite *ir* pasirinkite **Delete Group** (liet. ištrinti grupę).





=	Cor Trimble Cor	nnect	t			Exercise 🕶					۹	÷ (0	
٠	Data	~	Project	membe	rs						Invite p	eople t	o project	
•9	Activity		rioject	membe										Ļ
	ТоDo		Groups	New Group	Arq			R	ole 🔻 St	atus 👻 🗛	ld people to	group	۹ :	l
	Team		All project memi	bers							ε	xport to	Excel	ľ
۰	Settings	~	3 Users CUSTOM GROUPS	0							Ir	mport fr	om Excel	
			Arq 0 Users									enance	aroup	
					_						D	elete Gi	oup	

Jei norite ištrinti projekto narį, pasirinkite jį, tada spustelėkite 💻 ir pasirinkite **Remove From** Project (liet. pašalinti iš projekto).

\leftarrow		tps://web.connect.	trimble.com/project	s/zClor6dyCXv	k/team						6 C @	
=	Conne	ct				Exercise 👻					۹ 🛓	0 :::
- -	Data 🗸	Projec	t membe	ers					Invite people to project		Export to Excel	: ×
۵	ТоDo	Groups	New Group	All proj	ect members				Q :		Resend Activation E	imail
	Теат	All project me	embers		Name	Employer	Role	Status	Last accessed 1		Remove From Proje	ect
٠	Settings 🗸	CUSTOM GROU	UPS	-	Luisa Gonçalves Iuisa.goncalves@ioleiria.pt		Admin	Active	Dec 28 2021, 12:20 PM	Detai	is	
		Arg 0 Users			lgoncalves Igoncalves@novaims.unl.pt	()	User	Pending	-	Last ac	cessed	
										Pendi Role	ng	
										Use	r.	~
										Group This u	ser is not in any group	to Group(s)

5.3.2 Meniu Data > Sukurti aplankus ir priskirti leidimus

Aplankai kuriami naudojant **Explorer** (liet. tyrėjas) mygtuką, esantį **Data** (liet. duomenys) meniu. Eikite į **Explorer** ir viršutiniame dešiniajame kampe spustelėkite **add** (liet. pridėti) arba spustelėkite **Create folder** (liet. sukurti aplanką).

= 🏷 Trimble Connect		Exercise 👻		Q 🛓 🖉 🏼
Data ^ Explorer > Views	Explorer	Drag & drop to this	folder or create	Add Create folder Create 50 model
Releases Activity ToDo Team	New folder Group data and assign permissions	C3 Download Sync Synchronise your project from your desktop	Map workspace Manage your GIS data collection	Sket Dupload files
Settings			_	
		Create folder	Add	
		Create 3D mo	orkspace	
		Upload files		



ů

Modelių integravimas Pagal disciplinas. Bendradarbiavimo aplinkos.





Spustelėkite ant aplanko piktogramos 🛄 ir priskirkite leidimą dešinėje esančiame lango meniu.

= 🌔 Trimble Connect			Exercise 👻			۹ 💶 🔞 🗉
FOLDER TREE X	Explorer				tt i Add	Infreceived 🎤 🗙
Inf received	Name	Modified by	Modified on	Size	Tags	
	Inf received	Luisa Gonçalves	December 28, 2021	362 KB		Permissions
						Version 1 See history Sire 362 KB Creared December 28, 2021 By Luisa Gonçalves Modifie December 28, 2021 By Luisa Gonçalves Permission Creared Defaults project member access Full access
Infreceived	× ×	Inf recebida Folder permissions Default access for project members Full access () Read or Access for specific users and group	s nly access			
Details		Begin typing to search		-		
Version 1 See history		DC DonoObra	Full access 👻	×		
Size 362 KB		AR Arq	Read only access 👻	×		
Created December 28, 2021 By L Modified December 28, 2021 By L	Luisa Gonçalves Luisa Gonçalves	 Apply permissions to thi Apply permissions to thi 	is folder and all its subfolder is folder only	5		
Permissions Default project member acc Full access	cess		<u>Cancel</u> Save			

Galite pridėti failus prie aplankų. Spustelėkite Add > upload files (liet. pridėti > įkelti failus) ir įkelkite "topography" failus.







Spustelėjus **open the files** galima priskirti užduotis kairėje pusėje esančiame meniu *ToDo*.

0	
::	
2	
0	ToDo

Tada spustelėkite mygtuką ToDo ir dešinėje pusėje atsidarys langas **New ToDo window**. Meniu New **ToDo** galima pasirinkti užduotis ir grupes, o grupės nariai gaus el. laišką su užduoties informacija. Ši užduotis taip pat registruojama ToDo meniu.











Taip pat galite sukurti aplanką pavadinimu *Models* prie kurio prieigą turi visi.

= 🌔 Trimble Connec	:t			Exercise *			۹ ± 0 ==
FOLDER TREE X	Explorer					H : Add	Infreceived 🧨 🗙
Exercise	Emproren					_	
Inf received		Name	Modified by	Modified on	Size	Tags	
		Inf received	Luisa Gonçalves	December 28, 2021	362 KB		2) ± 11 i i
			Create Folder Please enter a name fo Name Models	In 'Exercise' x ir the new folder Cancel Submit			Details Version 1 See Natary Size X Size X Size X Size X Size X Size X December 28, 2021 By Luisa Gonçalves Measted December 28, 2021 By Luisa Gonçalves Permissions Chickub operation enrobes access Full access

Jei Explorer meniu spustelėsime aplanko simbolį.



Galėsime prieiti prie aplankų ir galėsite atsisiųsti visus failus.



Iš Tekla Structures galima įkelti modelį.





Ð		<u>って</u> (9						Tekla Structures - Education	al version - C:\Luisa\Disciplinas\BIM
		STEEL	CONCRETE	EDIT	VIEW	DRAWINGS & REPOR	TS MANAGE	ANALYSIS & DESIGN	TRIMBLE CONNECT
≡	►- =?-	For Browser	Upload model	Models	Г	Pos For Windows	₹ , ¢,		
U	Ipload pload the	model to Tri Tekla Structures r	m ble Conn nodel to Trimble	ect 🗙					
Yi sl P	onnect. ou can the nare it wit ress Ctrl+	en use the model h other project m F1 for more help	on other devices embers. on this.	and e					

Trimble Connect automatiškai atsiranda aplankas su pavadinimu Structural.

Trumpa pastaba: studentų versijoje neleidžiama įkelti modelio iš Tekla Structures.

5.3.3 Meniu ToDo

Šiame meniu galima susipažinti su visomis užduotimis, kurias paskyrė arba sukūrė savininkas, naudotojai, grupės, taip pat su visų užduočių eiga ir prioritetu.

= 🏷 Trimble Connect	t			Exercise 👻				۹ :	0	
Data V S Activity	ToDo owner • Ut	sers 🚺 * Groups *	Status 🔻 Priority 👻	Date modified ▼ Reset					:	New 0 of 0
		Title	New In Progress	isignee	Created on	Modified on	Priority	Status		
			Wating Dane Closed	No resul Ty Albumg you an and you are	ts found and of fire to find to share by					
Data ^	ToDo owner • U	sers 🜖 🔻 Groups 🌖 .	▼ Status ▼ Priority ▼	Date modified 👻 Reset					:	New 7 of 12
Releases		Title		Assignee	Created on	Modified on	Priority	Status		
	2	FORM-15 Conflito Parada Pilar		Arq	Oct 19, 2021	Oct 19, 2021	Normal	New		
ToDo	12	FORM-14		Fabricante, Construtor	Oct 19, 2021	Oct 19, 2021	Normal	New		
Settings V	2	FORM-8 Doing		Luisa Gonçalves, Juisag 1965, Franci	Oct 19, 2021	Oct 19, 2021	• High	New		
	2	FORM-7 recusar		Fabricante	Oct 19. 2021	Oct 19, 2021	Normal	New		
	Ċ	FORM-6 Data limite entrega		Arq.Fabricante.Dono Obra.Constru	Oct 19, 2021	Oct 19, 2021	Normal	New		
	Ċ.	FORM-5 teste			Oct 19. 2021	Oct. 19. 2021	Normal	New		

5.3.4 Meniu Settings (liet. nustatymai) > Notifications (liet. pranešimai)

Galite apibrėžti dviejų tipų pranešimus **Instant** (liet. momentinis) and **Digest** (liet. tikslinis). Pasirinkimas Instant reiškia, kad informacija iš karto siunčiama visiems.





Pasirinkimas Digest leidžia nustatyti laiką ir tik tą dieną ir tuo laiku informacija bus siunčiama visiems.

= 🌔 Trimble Connect		Exercise -	Q	*	0	
Dota	Email notification mode Small notifications can be configured for all project members, or users can be allowed to conforme their settings individually	Project admin defines email preferences for all project users Project users can customize their own email preferences				
Settings ^	Activity preferences					
Extensions	We'll send info that's relevant to you. You can choose what you'd like to get from us and when we should send it.	Activity type	Instant	Digest		
Notifications		 Files 				
++ Units		 Folders 				
• User Permissions		 Users 				
G Sync		 Views 				
		Clashsets				
		Releases				
		▶ ToDo	•			
		Comments				
		▶ Other				
		Daily digest time				
		05:00 × AM × (UTC+00:00) Coordinated Universal Time			~	

5.3.5 Meniu Activity (liet. veikla)

Galite peržiūrėti kiekvieno darbo grupės nario veiklą arba atlikti analizę pagal darbo grupę, veiklos rūšį ir t. t.

E Connect	Exercise 👻	Upgrade Account 🔍 🚊 🙆 🏢
🗖 Data 🔶	Activity	ទា
Activity	Activity	
之 торо	Activity type * Users * Groups 🚺 * Date modified * Reset	
🚢 Team	Q. Search groups	May 31 2021 07:57 am PDT
🕸 Settlings >	Folder added Modeles Arg Cuters Modelia Modelia Folder added Modeles Fol	
	Evides added Informers	May 31 2021 07:31 am POT

≡ 🕻 Trimble Connec	Exercise 🔻	Upgrade Account 🔍 🚨 🕼
🗖 Data 🔶	Activity	ค
Activity	Activity	U
🖸 торо	Activity type Vusers V Groups V To Date modified V Reset	
📇 Team	→ Files	May 31 2021 07:57 am PDT
🔅 Settings >	Polders Users	
	> Vitevis	
	Clashsets	
	Releases	May 31 2021 07:31 am PDT
	F ToDo Fida Fida	





5.4 Importuokite modelius IFC formatu ir atlikite Clashset

Importuokite modelius IFC formatu į aplanką Models sukurtą meniu Explorer. Spustelėkite **Add > upload files** ir įkelkite "betão" ir "metal" failus. Taip pat galite paprasčiausiai vilkti failus į aplanką Models.

= 🎝 Trimble (Connec	t		Exercise 👻			۹ 🛓	0 :::
🛄 Data	^	Explorer > Models						Add
Explorer	•							
Views			Name 🔿	Modified by	Modified on	Size	Tags	
Releases		1	betäo.ifc	Luisa Gonçalves	December 28, 2021	12.5 KB		
Activity		4	metal.ifc	Luisa Goncalves	December 28. 2021	12.71 KB		
ToDo								
👫 Team								
Settings								

Tada pasirinkite abu failus ir spustelėkite parinktį View in 3D Viewer.

= 🌔 Trimble Co	onnec	t		E>	tercise 👻			Q 👱 🖉 🏢
🛄 Data		Explorer > Models					Add	2 SELECTED ITEMS ×
Explorer	•	Explorer						
Views			Name 🛧	Modified by	Modified on	Size	Tags	View in 3D viewer
Releases			betão.ifc	Luisa Gonçalves	December 28, 2021	12.5 KB		*2. Share
Activity			metal.lfc	Luisa Consalves	December 28, 2021	13 71 KB		 Download Move to
🔄 ToDo		-	The second se	contraction of the second		1211 1 100		Delete
🚢 Team								+ More options
🔅 Settings								Selected items
								📕 betão.ifc 🛛 🗙
								📕 metal.ifc 🛛 🗙



(ctrl+Singleselectionmode arba







Spustelėkite kairiajame šoniniame meniu esantį įrankį *Clash Set tool* tada pasirinkite *Addclash set.*



Dešinėje esančiame langelio meniu užpildykite parametrus. Taip galėsite pasirinkti komandos narius, kurie gaus informaciją. Pabaigoje spustelėkite **Run test** (liet. vykdyti testą).







Add to a ToDo skiltyje galite pridėti užduotį, kurią gaus komanda, galinti išspręsti neatitiktį.





FASE-1	X New ToDo X				
	Title (required)				
Details	check wall with column				
	Description (required)				
Clashing objects	Existe a Clash				
<u>PILAR</u> , <u>PAREDE</u>	Due date				
Туре	01/07/2022				
Clash	Priority				
Discourse	Normal				
115 mm	Completion %				
-11511111	0				
	Assignees (1)				
Actions	arg 🕲				
Show only	Add people or groups				
	Туре				
🕥 Select objects & fit to view	Clash 👻				
+0	Tags (0)				
Add to a ToDo	Add tags				



Trumpas patarimas: Jei kartais nepavyksta nustatyti skirtingų modelių padėties, Trimble Connect galima pakeisti jų padėtį naudojant Model Positional.









6. Rezultatai

Siekdami įvertinti, kaip mokiniai atlieka užduotį, jie parašys ne ilgesnę kaip 3 puslapių ataskaitą.

Šioje ataskaitoje mokinys paaiškins, kokių veiksmų ėmėsi, su kokiais sunkumais susidūrė ir kokius sprendimus priėmė.

Ataskaitą galima iliustruoti atlikto proceso nuotraukomis.





7. Ko išmokome

Kaip struktūrizuoti projekto informaciją, kad visi projekto dalyviai galėtų ją pasiekti ir valdyti bendradarbiaudami.

Kaip aptikti integruotus neatitikimus.

8. Failai naudoti šioje pamokoje

Du failai IFC formatu.

Failas .pdf formatu.