Construinova Poli/USP
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM INOVAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

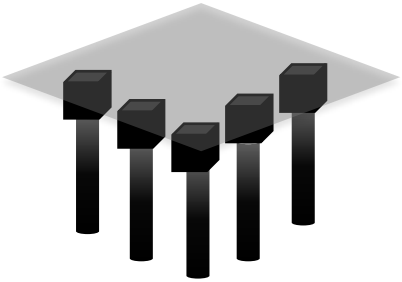
PCC5975 – Inovação Tecnológica e Industrialização na Construção Civil

Ana Lucia Gallego
Thais Cristina Bento

PROPOSTA DE INTEGRAÇÃO DO CRONOGRAMA NA PLATAFORMA AUGIN (RA)

Prof. Dr. Fabiano Rogerio Corrêa
Prof. Dr. Flávio Leal Maranhão
Profa. Dra. Mercia Maria Semensato Bottura de Barros

IMPORTÂNCIA DO PLANEJAMENTO E CONTROLE DE OBRAS



PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

PLANEJAMENTO E CONTROLE DA OBRA

As informações provenientes destes documentos são interpretadas como os principais fatores de causa-efeito associados à:

- Baixa **PRODUTIVIDADE**;
- **DESPERDÍCIOS** de materiais e mão de obra;
- Baixa **QUALIDADE** do produto final.

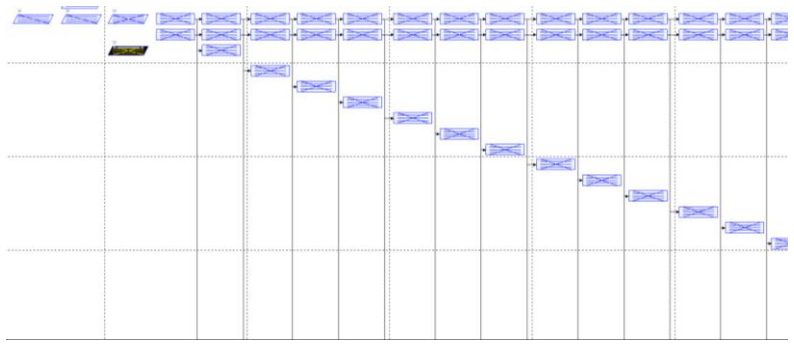
Fonte: BRITO e FERREIRA, 2015

PRAZO – CUSTO – QUALIDADE

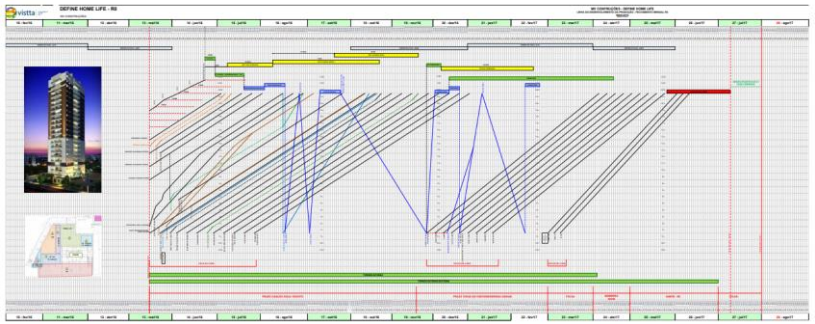
DOCUMENTOS USUAIS DO PLANEJAMENTO E CONTROLE DE OBRAS

Diagrama de Gantt

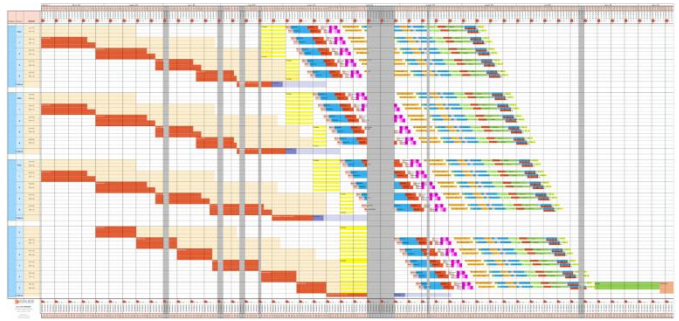
Diagrama de Rede



Linha de Balanço



LBMS (Location Based Management System)

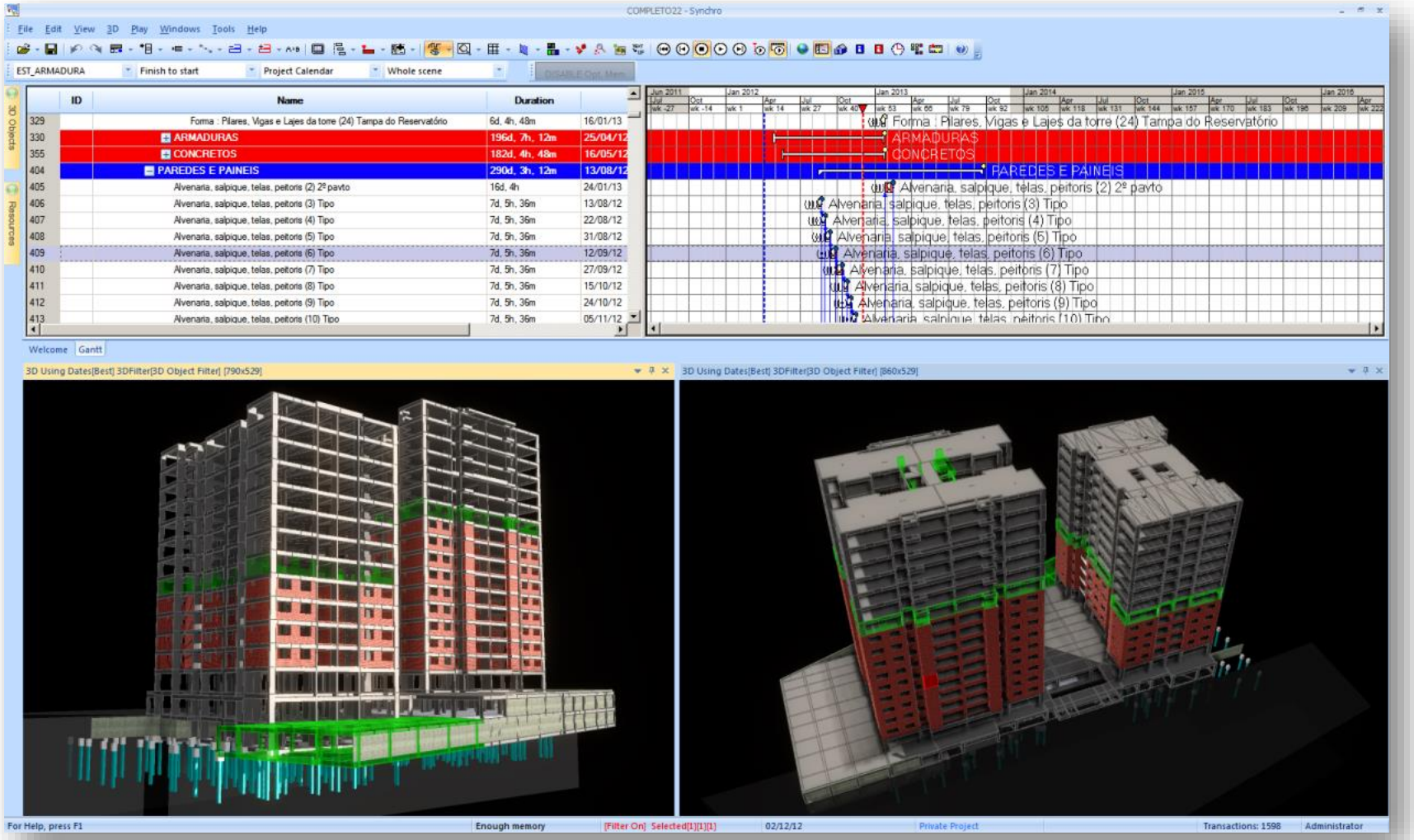


DIFICULDADE

VISUALIZAR corretamente o planejamento da obra no espaço, gerando cronogramas de **INTERPRETAÇÃO ABSTRATA** para os usuários devido ao grande número de atividades e precedências.

Fonte: BRITO e FERREIRA, 2015

BIM 4D


COMPLETO22 - Synchro
File Edit View 3D Play Windows Tools Help
EST_ARMADURA
Finish to start
Project Calendar
Whole scene
ID
Name
Duration
329 Forma : Pilares, Vigas e Lajes da torre (24) Tampa do Reservatório 6d, 4h, 48m 16/01/13
330 ARMADURAS 196d, 7h, 12m 25/04/12
355 CONCRETOS 182d, 4h, 48m 16/05/12
404 PAREDES E PAINEIS 290d, 3h, 12m 13/08/12
405 Alvenaria, salpique, telas, peitoris (2) 2º pavto 16d, 4h 24/01/13
406 Alvenaria, salpique, telas, peitoris (3) Tipo 7d, 5h, 36m 13/08/12
407 Alvenaria, salpique, telas, peitoris (4) Tipo 7d, 5h, 36m 22/08/12
408 Alvenaria, salpique, telas, peitoris (5) Tipo 7d, 5h, 36m 31/08/12
409 Alvenaria, salpique, telas, peitoris (6) Tipo 7d, 5h, 36m 12/09/12
410 Alvenaria, salpique, telas, peitoris (7) Tipo 7d, 5h, 36m 27/09/12
411 Alvenaria, salpique, telas, peitoris (8) Tipo 7d, 5h, 36m 15/10/12
412 Alvenaria, salpique, telas, peitoris (9) Tipo 7d, 5h, 36m 24/10/12
413 Alvenaria, salpique, telas, peitoris (10) Tipo 7d, 5h, 36m 05/11/12
Welcome
Gantt
3D Using Dates[Best] 3DFilter[3D Object Filter] [790x529]
3D Using Dates[Best] 3DFilter[3D Object Filter] [860x529]
For Help, press F1
Enough memory
02/12/12
Private Project
Transactions: 1598
Administrator

O que é R.A.?

- Combina o mundo **REAL** com o mundo **VIRTUAL**;
- Mantém o **SENSO DE PRESENÇA** do usuário no mundo real;
- Enfatiza a qualidade das imagens e a **INTERAÇÃO** do usuário.

Fonte: KIRNER e SISCOUTTO, 2007

AUGIN

NOSSA PROPOSTA

PROPOSTA DE INTEGRAÇÃO DO CRONOGRAMA NA PLATAFORMA AUGIN (RA)

MOTIVAÇÕES

Aplicativo **GRATUITO**, quebra de paradigmas de empresas de pequeno porte em relação à **INOVAÇÃO**

DESPERTAR interesse de profissionais que ainda não tiveram contato e não tem profundo conhecimento do **BIM**

VISUALIZAÇÃO e conhecimento do planejamento da obra no **CAMPO**

APERFEIÇOAMENTO do planejamento, visando a **MELHORIA CONTÍNUA**

MATRIZ SWOT

FORTALEZAS

APP GRATUITO

PARCERIA COM AUGIN

PRESENÇA DE MERCADO

SOLIDEZ NO MERCADO

INOVAÇÃO

FRAQUEZAS

COMPARATIVO PREVISTO X REALIZADO

SOMENTE PARA VISUALIZAÇÃO

OPORTUNIDADES

GRANDE ABRANGÊNCIA

EVOLUÇÃO PARA MEDIÇÃO DE SERVIÇOS

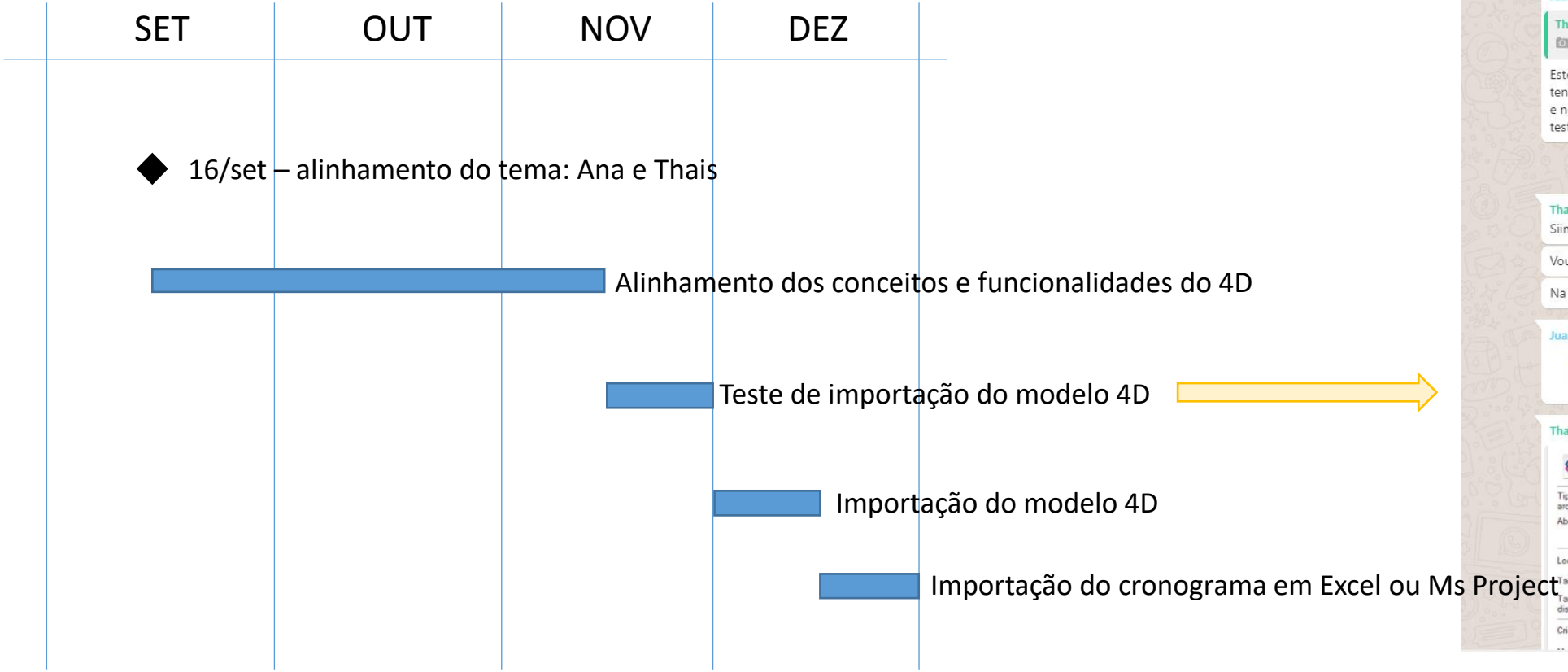
AMEAÇAS

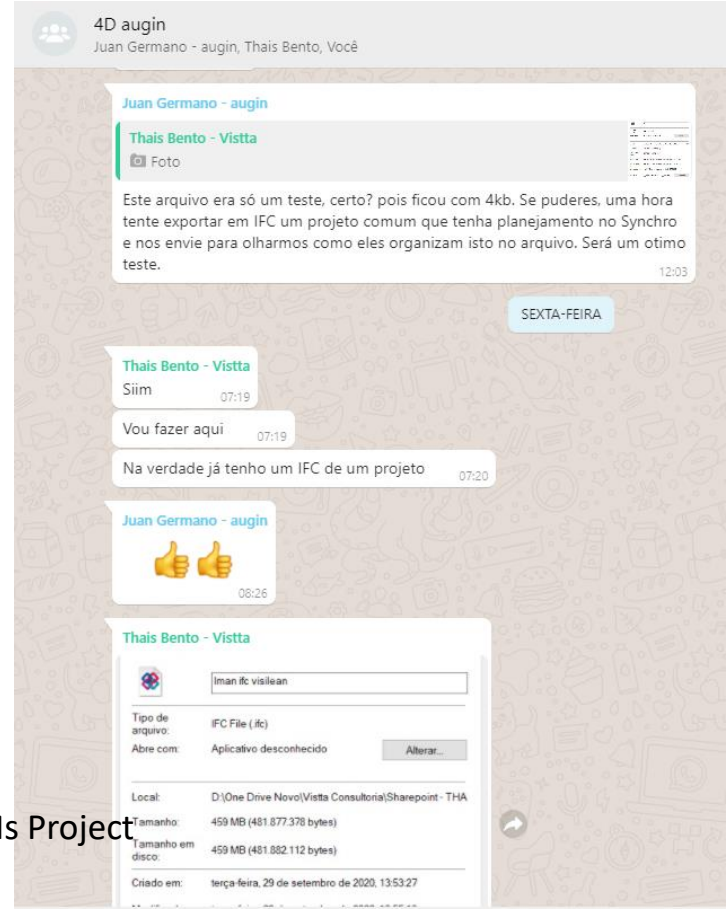
TAMANHO DOS ARQUIVOS IFC PARA DOWNLOAD NO SMARTPHONE

CONHECIMENTO DOS FUNDAMENTOS DO PLANEJAMENTO

CRONOGRAMA

CRONOGRAMA


SET
OUT
NOV
DEZ
16/set – alinhamento do tema: Ana e Thais
Alinhamento dos conceitos e funcionalidades do 4D
Teste de importação do modelo 4D
Importação do modelo 4D
Importação do cronograma em Excel ou Ms Project


4D augin
Juan Germano - augin, Thais Bento, Você
Juan Germano - augin
Thais Bento - Vistta
Foto
Este arquivo era só um teste, certo? pois ficou com 4kb. Se puderes, uma hora tente exportar em IFC um projeto comum que tenha planejamento no Synchro e nos envie para olharmos como eles organizam isto no arquivo. Será um otimo teste.
12:03
SEXTA-FEIRA
Thais Bento - Vistta
Siim
07:19
Vou fazer aqui
07:19
Na verdade já tenho um IFC de um projeto
07:20
Juan Germano - augin
08:26
Thais Bento - Vistta
Iman ifc visilean
Tipo de arquivo:
IFC File (.ifc)
Abre com:
Aplicativo desconhecido
Alterar...
Local:
D:\One Drive Novo\Vistta Consultoria\Sharepoint - THA
Tamanho:
459 MB (481.877.378 bytes)
Tamanho em disco:
459 MB (481.882.112 bytes)
Criado em:
terça-feira, 29 de setembro de 2020, 13:53:27

DESENVOLVIMENTO

INSERÇÃO DO **CÓDIGO DA EAP** DE PLANEJAMENTO NAS PROPRIEDADES DO ELEMENTO NO **MODELO 3D (AUTORIA)**

Rotina no **REVIT** para cadastro do código da EAP nos elementos do modelo 3D

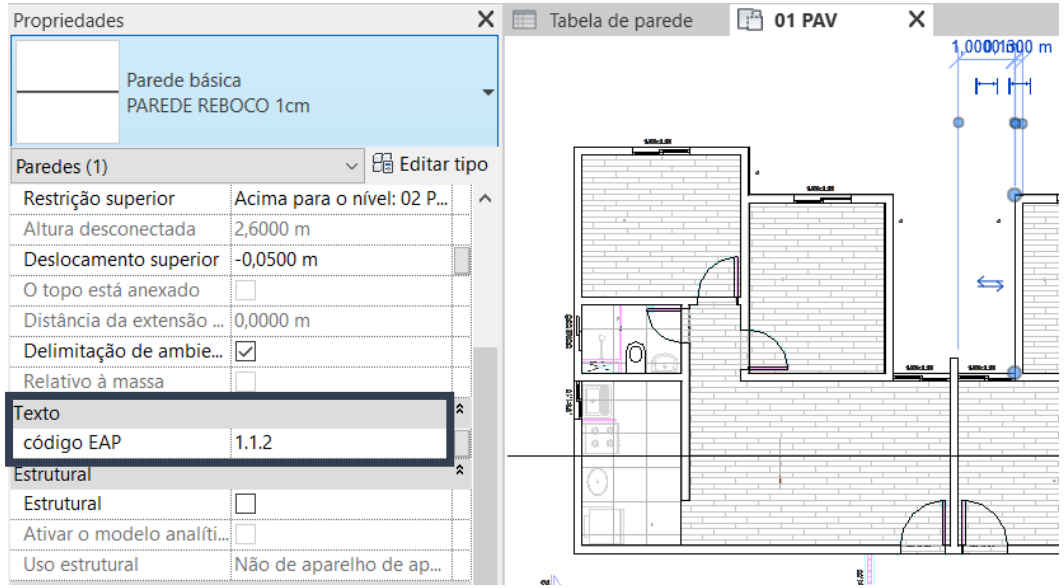


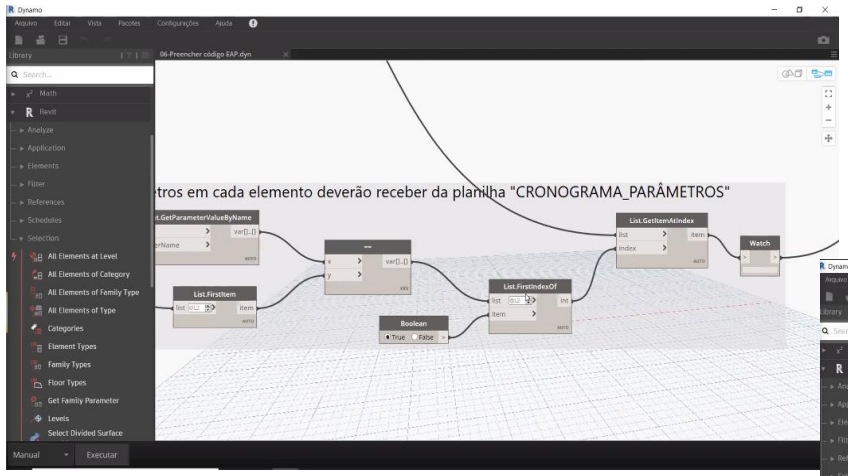
Tabela de parede

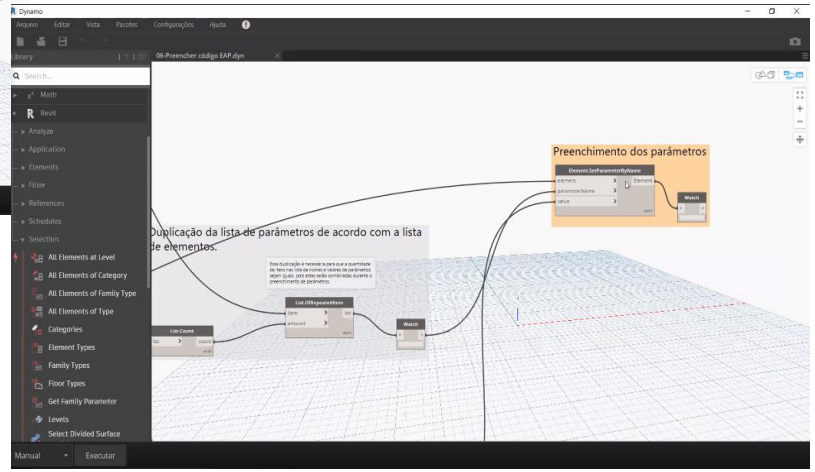
A	B	C
Restrição da base	Tipo	código EAP
PAREDE ALVENARIA 13cm		
00 TERREO	PAREDE ALVENARIA 13cm	1.1.1
01 PAV	PAREDE ALVENARIA 13cm	1.1.2
02 PAV	PAREDE ALVENARIA 13cm	1.1.3
03 PAV	PAREDE ALVENARIA 13cm	1.1.4
PAREDE REBOCO 1cm		
00 TERREO	PAREDE REBOCO 1cm	1.1.1
01 PAV	PAREDE REBOCO 1cm	1.1.2
02 PAV	PAREDE REBOCO 1cm	1.1.3
03 PAV	PAREDE REBOCO 1cm	1.1.4

DEPENDÊNCIA DO SOFTWARE AUTORAL DURANTE E APÓS A DEFINIÇÃO DO PLANEJAMENTO

INSERÇÃO DO **CÓDIGO DA EAP** DE PLANEJAMENTO NAS PROPRIEDADES DOS ELEMENTOS NO **PROJETO DE PRODUÇÃO**

Rotina no **DYNAMO** para cadastro do código da EAP nos elementos do modelo 3D





DEPENDÊNCIA DO PROJETO DE PRODUÇÃO PARA INSERÇÃO DOS CÓDIGOS

NOVA VERSÃO DO APP AUGIN – DEZ/20:

possibilidade de abrir arquivos complexos em smartphones e tablets

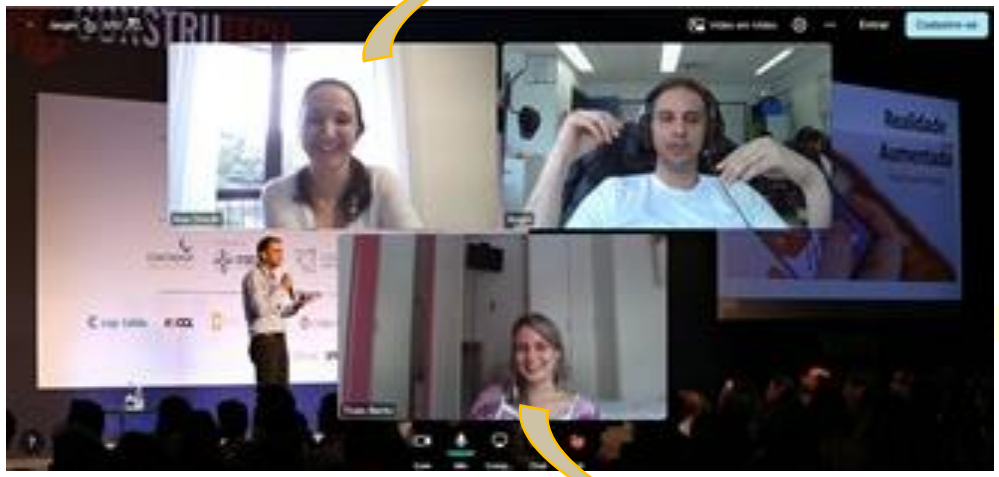
Juan Carlos Germano • 1º
CEO Augin / Partner Pauluzzi
5 d • Editado •

Já são mais de 100.000 arquitetos e engenheiros que encontraram na realidade aumentada uma nova forma de apresentar, visualizar e conferir projetos! Nestes 19 meses de Augin, o trabalho foi e continua intenso, e não conseguiríamos sem o apoio de todos vocês. Este milestone significa que o uso desta tecnologia no setor está ficando cada vez mais maduro, e me estimula muito a continuar investindo. Sempre acreditei que a ferramenta poderia ajudar estudantes a apresentarem seus trabalhos a professores assim como estar acessível à quem está começando sua carreira profissional e ainda não tem clientela formada. Nesta jornada, processamos mais de 150.000 projetos #ifc e mais de 1 bilhão de objetos #bim em mais de 170 países. Agora, devemos lançar nova versão em dezembro, onde finalmente conseguiremos abrir arquivos complexos em smartphones e tablets, trazendo mais possibilidades à todos que acompanham o #augin app ! Abs a todos e fica aqui meu agradecimento especial.

#construtech #realidadeaumentada #aec #trimble
#revit #autodesk #trimble #aec #realidadeaumentada #startup #construtech #engenhariacivil #bimobject #tekla #archicad #bricscad #technology #engineering

NOVA VERSÃO DO APP AUGIN – DEZ/20

INPUTS DE FUNCIONALIDADES E MODOS DE VISUALIZAÇÃO



RECURSOS

RECURSOS

SOFTWARES

Project Online

AUTODESK NAVISWORKS

SYNCHRO SOFTWARE

HARDWARES

FERRAMENTAS

augin

APOIO

augin

vistta

TECNISA
Mais construtora por m²

Referências Bibliográficas

BANDEIRA, R.A. de M.; MAGALHÃES, R. M.; MELLO, L. C. B. de. **Planejamento e controle de obras civis: estudo de caso múltiplo em construtoras no Rio de Janeiro**. Gest. Prod., São Carlos, v. 25, n. 1, p. 44-55, 2018. ISSN 1809-9649. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/0104-530X2079-15. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-530X2018000100044&script=sci_arttext. Acesso em: 10 nov. 2020.

BRITO, D. M. de; FERREIRA, E. de A. M. Avaliação de estratégias para representação e análise do planejamento e controle de obras utilizando modelos BIM 4D. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 15, n. 4, p. 203-223, out./dez. 2015. ISSN 1678-8621 Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. http://dx.doi.org/10.1590/s1678-86212015000400047

KIRNER, C.; SISCOUTTO, R. A. **Fundamentos de Realidade Virtual e Aumentada**. Livro do pré-simpósio, IX Symposium on Virtual and Augmented Reality, pp. 01–21. Porto Alegre, 2007.

SILVA, P. H. da; CRIPPA, J.; SCHEER, S. BIM 4D no planejamento de obras: detalhamento, benefícios e dificuldades. **PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção**, Campinas, SP, v. 10, p. e019010, 2019. DOI: 10.20396/parc.v10i0.8650258. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/parc/article/view/8650258. Acesso em: 25 nov. 2020.