Computador Analógico EAI Pace TR 10

Com o desenvolvimento dos amplificadores operacionais, ocorrido nos anos 50 e 60, foi possível construir máquinas que eram capazes de realizar em tempo real, com precisão, operações complexas sobre sinais elétricos, nomeadamente operações de amplificação, aritméticas, integração, diferenciação e várias funções não lineares, que são capazes de simular sistemas de engenharia muito diversificados que vão desde a mecânica, eletrotecnia, química, matemática etc.

Um dos primeiros investigadores a usar estes dispositivos eletrónicos em sistemas de controlo de processos foi o estadunidense George A Philbrick (1913-1974).

G. Philbrick é considerado o pai da computação analógica pois foi dos primeiros investigadores a projetar e a usar amplificadores a válvulas em sistemas de controlo, em tempo real, ainda antes da 2ª guerra mundial.

Uma das empresas com mais sucesso na criação de computadores analógicos foi a EAI Eletronic Associates, INC, EUA. Esta empresa produziu computadores analógicos gigantes, como o EAI Pace 21R de 1958.

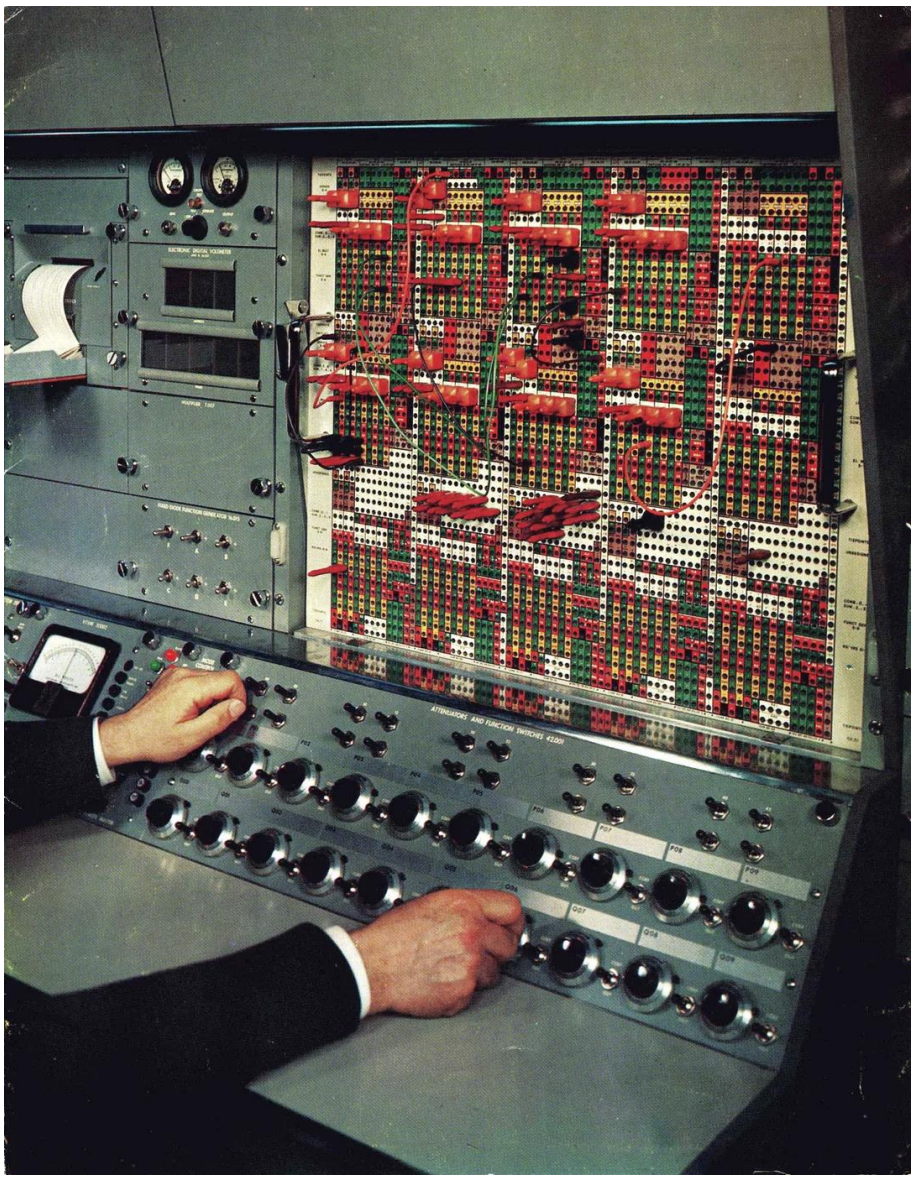


Fig. 1- EIA Pace 21 R /(1958).

A EAI fazia contratos com empresas militares fornecendo computadores para realizar vários tipos de simulações analógicas, mas produziu também computadores analógicos de secretária, como o exemplo do EAI Pace TR-10, fabricado em 1960 e que agora faz parte do Museu Faraday.

Este computador fez parte dos instrumentos de investigação da empresa portuguesa Servotrol e foram doados ao Museu pela esposa Profa. Helena Avelino, do Prof. José Manuel Igreja, fundador da Servotrol justamente com o seu pai, Virgílio Cardoso Igreja. O Prof. José Igreja foi docente do IST na disciplina de Servomecanismos, nos anos 60 e 70.

Associado a este computador estavam três traçadores gráficos, um osciloscópio Tektronix e um temporizador eletromecânico de alta precisão.

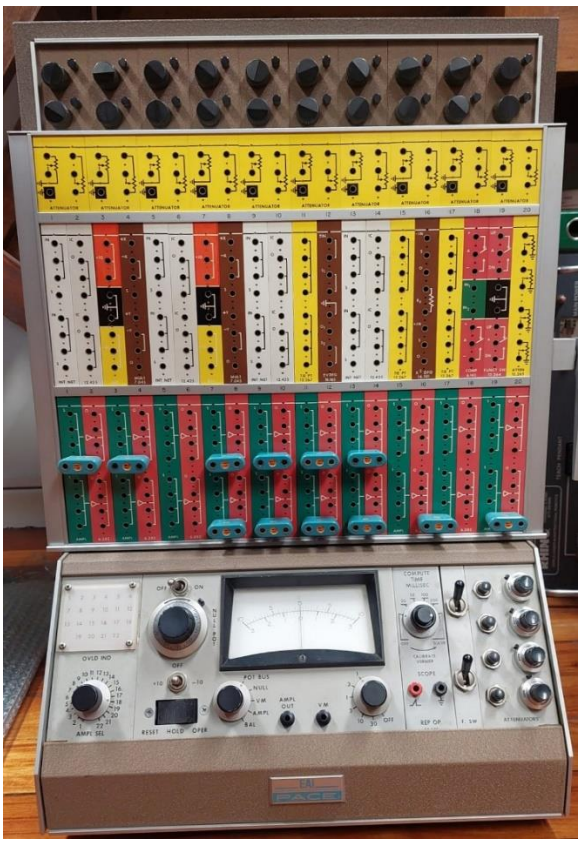


Fig.2 – Computador EIA Pace TR-10



Fig.3 – Traçadores gráficos associados ao TR-10



Fig.4 – Traçador gráfico de 6 canais associado ao TR-10.



Fig.5 – Osciloscópio e temporizador associados ao TR-10.

Estes instrumentos vão ser restaurados e disponibilizados aos visitantes do Museu Faraday.